

**ANAIS 11ª EDIÇÃO**

**SEDEPEX**

sociedades inteligentes

SEMINÁRIO DE  
DESENVOLVIMENTO  
DO ENSINO, PESQUISA  
E EXTENSÃO

**LEITURAS  
INTERDISCIPLINARES**

REALIZAÇÃO:



Universidade Alto Vale do Rio do Peixe

**ANAIS SEDEPEX 2020/1**  
*LEITURAS INTERDISCIPLINARES*

*V.03, N.01 - Julho/2020*  
*Caçador-SC*

Anais Sedepex 2020/1 - Leituras Interdisciplinares	Caçador	V.03, N.01-p. 1-2221	Julho/2020
--	---------	----------------------	------------

# EXPEDIENTE

## **Diretoria Executiva Funiarp**

Presidente: Neoberto Geraldo Balestrin  
Vice-Presidente: Moacir José Salamoni  
Reitor Uniarp: Anderson Antônio Mattos Martins  
Diretor Colégio de Aplicação: João Pedro Gonçalves  
Diretor Geral Financeiro Funiarp: Carlos Alberto Luhrs  
Secretário: Claudinei Bertotto

## **Reitoria**

Reitor: Prof.Dr. Anderson Antônio Mattos Martins  
Vice-Reitor Acadêmico e Vice-Reitor de Administração e Planejamento:  
Prof.Dr. Jolmar Luis Hawerth  
Pró-Reitor do Campus de Fraiburgo: Me.Almir Granemann dos Reis  
Secretária Geral: Suzana Alves de Moraes Franco  
Secretária Acadêmica: Marissol Aparecida Zamboni

## **Coordenação Geral do Sedepex 2020/1**

Me. Juciele Marta Baldissarelli

## **Bibliotecária**

Célia De Marco

## **Comissão Organizadora e Avaliadora do SEDEPEX**

Profa. Ma. Juciele Marta Baldissarelli (coordenação geral)  
Profa. Dra. Rosana Claudio Silva Ogoshi  
Profa. Dra. Ivanete Schneider Hahn  
Profa. Ma. Mariluci Auerbach;  
Profa. Ma. Talize Foppa;  
Prof. Me. Emyr Hiago Bellaver;  
Prof. Me. Marcio Takahashi Kawamura  
Profa. Ma. Sandra Mara Bragagnolo  
Profa. Ma. Mayne Francieli Gonçalves  
Profa. Esp. Marissol Aparecida Zamboni  
Profa. Esp. Emilene Murer  
Prof. Esp. Heitor Antônio Cofferi  
Coordenadoria de Extensão, Cultura e  
Serviços Comunitários: Rosana Rachinski D'Agostini.

## **Editoração**

### **Agecom - Agência de Comunicação e Marketing - Uniarp**

Coordenação: Juciele Marta Baldissarelli  
Designer: Leonardo Passarin  
Diagramação: Angela Faoro e Anderson Mazzotti

## **Conselho Editorial da EdiUniarp**

### **Editor-Chefe**

Prof. Dr. Levi Hülse

### **Membros**

Dr. Adelcio Machado dos Santos  
Dr. Anderson Antônio Mattos Martins  
Dr. André Trevisan  
Dra. Ivanete Schneider Hahn  
Dra. Rosana Claudio Silva Ogoshi  
Dr. Joel Haroldo Baade  
Dra. Marlene Zwierewicz  
Dr. Ricelli Endrigo Ruppel da Rocha  
Dr. Saturnino de la Torre  
Universidad de Barcelona – ES  
Dra. Maria Antònia Pujol Maura  
Universidad de Barcelona – ES  
Dr. Juan Miguel González Velasco  
Universidad Mayor de San Andres – BO

© 2020 - UNIARP

Todos os direitos reservados. A reprodução de qualquer parte da obra, por qualquer meio, sem autorização da editora, constitui na violação da LDA 9.610/98.

**Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe - Uniarp Campus Caçador**

Rua Victor Baptista Adami, 800 - Centro - Caçador/SC

CEP: 89500-199

Tel.: (49) 3561-6200

**Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe - Uniarp Campus Fraiburgo**

Rua Carlos Maester - nº 411 - Centro - Fraiburgo/SC

CEP: 89580-000

Tel.: (49) 3561-6299

**FICHA CATALOGRÁFICA SEMINÁRIO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO, PESQUISA E EXTENÇÃO - SEDEPEX (XI 2020: CAÇADOR, SC).** Anais XI Seminário de Desenvolvimento do Ensino Pesquisa e Extensão, julho de 2020. Volume III. Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão. ISSN 2317-9791



# SUMÁRIO

• A IMPORTÂNCIA DA LEITURA DO LIVRO COMO FAZER AMIGOS E INFLUENCIAR PESSOAS PARA O PROFISSIONAL DE ADMINISTRAÇÃO1 .....	26
• ENTREVISTA COM PROFISSIONAL DA ÁREA DE GESTÃO COMERCIAL .....	29
• ENTREVISTA COM PROFISSIONAL DA ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO COM FOCO EM MARKETING DIGITAL .....	32
• O PODER DA INFLUÊNCIA E DA MOTIVAÇÃO DOS GESTORES E LÍDERES NAS ORGANIZAÇÕES .....	37
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: COMO FAZER AMIGOS E INFLUENCIAR PESSOAS .....	42
• UM OLHAR SOBRE O LIVRO “A TEORIA DO DESENVOLVIMENTO ECONOMICO” DE JOSEPH ALOIS SCHUMPETER.....	45
• LIÇÕES ESSENCIAIS PARA SER UMA GRANDE PESSOA E UM GRANDE LÍDER .....	48
• UM OLHAR SOBRE O LIVRO “A ARTE DA GUERRA” DE SUN TSU .....	52
• DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL: O CASO DA EMPRESA CLINQUER.....	55
• ENTREVISTA COM UMA PROFISSIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, DOCENTE DE ENSINO SUPERIOR .....	61
• ENTREVISTA COM ADMINISTRADOR CLAITON OSS .....	64
• PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA A EMPRESA CLÍNQUER .....	69
• A EXTRAFISCALIDADE DOS IMPOSTOS PATRIMONIAIS, SUAINCIDÊNCIA E VALORES ARRECADADOS NA CIDADE DE CAÇADOR-SC .....	72
• A QUEDA NA ARRECADAÇÃO DO ICMS E DO IOF EM TEMPOS DE PANDEMIA E OS IMPACTOS NA ECONOMIA.....	77
• ESTUDO DE CASO NUMA LOJA DO RAMO CALÇADISTA NA CIDADE DE FRAIBURGO – SC INSPIRADO NA LEITURA DA ARTE DA GUERRA .....	82
• ESTUDO DE CASO NUMA EMPRESA DO RAMO DE CONFECÇÕES NA CIDADE DE FRAIBURGO – SC INSPIRADO NA LEITURA DA ARTE DA GUERRA.....	87
• ESTUDO DE CASO EM UMA PANIFICADORA NA CIDADE DE FRAIBURGO – SC INSPIRADO NA LEITURA DA ARTE DA GUERRA.....	92



• ESTUDO DE CASO NUMA LOJA DE BRINQUEDOS NA CIDADE DE FRAIBURGO – SC INSPIRADO NA LEITURA DA ARTE DA GUERRA.....	97
• ESTUDO DE CASO EM UMA LOJA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO NA CIDADE DE MONTE CARLO – SC INSPIRADO NA LEITURA DA ARTE DA GUERRA.....	102
• ESTUDO DE CASO EM UMA LOJA DO RAMO AGROPECUÁRIO NA CIDADE DE FRAIBURGO – SC INSPIRADO NA LEITURA DA ARTE DA GUERRA.....	107
• ESTUDO DE CASO EM UM RESTAURANTE NA CIDADE DE FRAIBURGO – SC INSPIRADO NA LEITURA DA ARTE DA GUERRA.....	112
• RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NAS ÁREAS DE MARKETING, ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS, RECURSOS HUMANOS EM UMA EMPRESA DO RAMO DA EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CAÇADOR.....	117
• RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NAS ÁREAS DE ADMINISTRAÇÃO DE CUSTOS, GESTÃO DA QUALIDADE E GESTÃO DA PRODUÇÃO EM UMA EMPRESA DO RAMO MADEIREIRO NO MUNICÍPIO DE CAÇADOR.....	122
• RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NAS ÁREAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS E PATRIMONIAIS, ADMINISTRAÇÃO DE PRODUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA EM UMA EMPRESA DO RAMO DE CONFECÇÕES NO MUNICÍPIO DE CAÇADOR.....	127
• ENTREVISTA COM LAÍS APARECIDA GONÇALVES SCHINKEVICZ, PROFISSIONAL DA ÁREA DE GESTÃO DE PESSOAS.....	132
• ENTREVISTA COM PROFISSIONAL DA ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO.....	137
• A IMPORTÂNCIA DA EMPATIA PROFISSIONAL.....	140
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: COMO FAZER AMIGOS E INFLUENCIAR PESSOAS.....	143
• TEORIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO.....	149
• ENTREVISTA COM PROFISSIONAL DE ADMINISTRAÇÃO.....	155
• LEITURA COMPLEMENTAR.....	161
• RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO EM UMA EMPRESA DE ASSISTENCIA TÉCNICA A CAMPO PARA PEQUENOS E MEDIOS PRODUTORES NO MUNICÍPIO DE RIO DAS ANTAS.....	166
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: TECNOLOGIA NO MEIO RURAL.....	169
• SOBERANIA ALIMENTAR – UM DIREITO IGUALITÁRIO DE TODOS.....	173
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: BOVINOS DE CORTE EM SISTEMA ORGÂNICO.....	177



• LEITURA INTERDISCIPLINAR: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO RURAL E PRÁTICAS AGRÍCOLAS .....	182
• OS DESAFIOS PARA A PRODUÇÃO DE SOJA ORGÂNICA NO BRASIL.....	184
• O PAPEL DA TECNOLOGIA NO AGRONEGÓCIO .....	187
• O PAPEL DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....	191
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS PARA MAIOR PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA.....	195
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: SOBERANIA ALIMENTAR.....	199
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: PERFIL PROFISSIONAL DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO NO MERCADO DE TRABALHO.....	209
• AGRONOMIA A PROFISSÃO QUE SE DEDICA NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS .....	213
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: TABU ALIMENTAR E O CONSUMO DE MANGA COM LEITE .....	217
• CANA-DE-AÇÚCAR ORGÂNICA: DO CULTIVO A PRODUÇÃO DE CACHAÇA .....	221
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO RURAL E PRÁTICAS AGRÍCOLAS .....	225
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO RURAL E PRÁTICAS AGRÍCOLAS .....	229
• ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ÁREA DE BOVINOCULTURA DE LEITE EM UMA EMPRESA DO RAMO AGROPECUÁRIO NO MUNICÍPIO DE VIDEIRA/SC.....	233
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: SOBERANIA ALIMENTAR.....	238
• COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS.....	244
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: COMPARATIVO ENTRE DOIS MODOS DE CULTIVO DO MORANGUEIRO .....	248
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: PAPEL DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	250
• COMERCIALIZAÇÃO, ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS E CITOLÓGICOS DO LEITE ORGÂNICO...255	
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: TECNOLOGIAS FUTURAS APLICADAS AO AGRONEGÓCIO .....	259



• CULTIVO DE ERVA-MATE (ILEX PARAGUARIENSIS) ORGÂNICA SABRINA MARTINS DE SOUZA <sup>1</sup> ; GENTIL GABARDO <sup>2</sup> .....	263
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: AGRICULTURA MODERNA .....	268
• ATUAÇÃO DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO .....	270
• PRODUÇÃO ORGÂNICA E A AGRICULTURA FAMILIAR.....	272
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: SOBERANIA ALIMENTAR: PROGRESSOS E DESAFIOS .....	275
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: TECNOLOGIAS FUTURAS APLICADAS AO AGRONEGÓCIO .....	279
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: CONTROLE BIOLÓGICO COM UTILIZAÇÃO DE PLANTAS INSETICIDAS DE GYROPSYLLA SPEGAZZINIANA EM ERVA MATE .....	284
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: CERTIFICAÇÃO PARA PRODUÇÃO DE CARNE ORGÂNICA .....	288
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: PRODUÇÃO DE LEITE ORGÂNICO .....	292
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: SOBERANIA ALIMENTAR.....	296
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: TECNOLOGIAS FUTURAS APLICADAS AO AGRONEGÓCIO .....	306
• PRODUÇÃO ORGÂNICA DE ALIMENTOS NO BRASIL: DA NORMATIZAÇÃO A COMERCIALIZAÇÃO DA ERVA-MATE (ILEX PARAGUARIENSIS).....	311
• PRODUÇÃO AGRÍCOLA E SEGURANÇA ALIMENTAR .....	317
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: SOBERANIA NACIONAL E ALIMENTAR.....	321
• PRODUÇÃO ORGÂNICA DE MEL .....	326
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: MANEJO DA PRODUÇÃO ORGÂNICA DE CARNE BOVINA .....	330
• NOVAS TECNOLOGIAS NA AGRICULTURA .....	334
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: O NOVO AGRO .....	339
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: SOBERANIA ALIMENTAR NO BRASIL: HÁ COMO ACABAR COM A FOME NO BRASIL? .....	344
• SOBERANIA NACIONAL E ALIMENTAR .....	349



• LEITURA INTERDISCIPLINAR: ARQUITETURA: ONDE O ESPAÇO É A PRÓPRIA ARTE .....	455
• ARQUITETURA MODERNA BRASILEIRA ESCOLA PAULISTA: ANÁLISE DA CASA BUTANTÃ DE PAULO MENDES DA ROCHA .....	459
• RELATÓRIO DE ESTÁGIO: ADQUIRINDO CONHECIMENTOS ATRAVÉS DA PRÁTICA E APRIMORANDO AS HABILIDADES .....	465
• ARQUITETURA MODERNA, ESTUDO DE CASO DA MISTERIOSA CASA DAS CANOAS DE OSCAR NIEMEYER .....	470
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: ESTUDO DE CASO DA CATEDRAL METROPOLITANA DE NOSSA SENHORA APARECIDA, BRASÍLIA/DF .....	475
• RESUMO EXPANDIDO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE ARQUITETURA E URBANISMO.....	480
• ARQUITETURA MODERNISTA BRASILEIRA: ESTUDO DE CASO DAS ESCOLAS CARIOCA E PAULISTA.....	485
• CONJUNTO RESIDENCIAL PEDREGULHO ARQUITETURA SOCIAL E INOVAÇÃO .....	490
• ARQUITETURA ESCOLAR: PROJETANDO O AMBIENTE DE ENSINO .....	495
• DECIFRANDO O CAIXA 2.....	498
• COMO LER E INTERPRETAR A LEGISLAÇÃO TRIBUTÁRIA .....	502
• FGTS EM TEMPOS DE PANDEMIA.....	507
• HIPÓTESE DE INCIDÊNCIA DO PIS E PASEP .....	512
• COFINS-CONTRIBUIÇÃO PARA O FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL .....	517
• A EVOLUÇÃO E APLICABILIDADE DO FUNDO DE GARANTIA DO TEMPO DE SERVIÇO - FGTS .....	521
• CONSEQUÊNCIAS DA DECISÃO FINAL SOBRE A EXCLUSÃO DA TESE BILIONÁRIA DO ICMS DA BASE DE CÁLCULO DO PIS E COFINS NO STF .....	526
• A HISTÓRIA DA CONTABILIDADE NO BRASIL: A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA CONTABILIDADE NO MUNICÍPIO DE CAÇADOR SANTA CATARINA .....	554
• IMPLICAÇÕES DA REFORMA TRIBUTÁRIA NO IRPF 2020.....	557



• O CIDADÃO VIRTUOSO: RESUMO DO LIVRO DIREITOS E DEVERES NA REPUBLICA – OS GRANDES TEMAS DA POLITICA E DA CIDADANIA.....	564
• ESTUDO DE CASO DA EMPRESA NATURA E SUA COOPERAÇÃO COM A SUSTENTABILIDADE.....	569
• TEXTO: “DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE” ( LEITURA INTERDISCIPLINAR) .....	574
• DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE .....	582
• 85 ANOS DA FUNDAÇÃO HERMANN HERING .....	587
• TEMOS MAIS DIREITOS OU DEVERES?.....	590
• DOS DELITOS E DAS PENAS E OS DIREITOS FUNDAMENTAIS .....	595
• QUE LIBERDADE? .....	599
• GOOGLE: UMA EMPRESA SUSTENTÁVEL.....	601
• PRIVATIZAÇÃO DE PRESÍDIOS NO BRASIL.....	605
• A ORIGEM DAS PENAS E DO DIREITO DE PUNIR E AS CONSEQUÊNCIAS DESSES PRINCÍPIOS .....	610
• RELAÇÃO ENTRE BECCARIA E OS DIREITOS FUNDAMENTAIS .....	614
• O INSTITUTO DA DELAÇÃO PREMIADA NO PROCESSO PENAL BRASILEIRO .....	618
• DIREITO JUSTIÇA E SOCIEDADE .....	624
• DIREITO X JUSTIÇA .....	626
• FORMAS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS SOB A LUZ DOS PRINCÍPIOS DA EFETIVIDADE E DA SEGURANÇA JURÍDICA <sup>1</sup> .....	630
• VALE S.A. E O SEU TRABALHO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....	634
• TEXTO: “OS MÉTODOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS”.....	368
• DELAÇÃO PREMIADA .....	643
• DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE .....	646



• DOS DELITOS E DAS PENAS X DIREITOS FUNDAMENTAIS .....	650
• DIREITOS E DEVERES: LIVRO DIREITOS E DEVERES NA REPÚBLICA.....	655
• DIREITOS E DEVERES: LIVRO DIREITOS E DEVERES NA REPÚBLICA.....	658
• O AMOR PELA PÁTRIA / BRANDURA E INTRANSIGÊNCIA .....	662
• PROJETO INTEGRADOR: ÉTICA E MORAL NA GESTÃO DA COISA PÚBLICA E O DEVER DE PROBIDADE .....	667
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: UMA ANÁLISE DA OBRA OS DIREITOS E DEVERES DA REPÚBLICA: OS GRANDES TEMAS DA POLÍTICA E DA CIDADANIA.....	672
• A CULTURA DE TORTURA E A FALSA RESSOCIALIZAÇÃO PENITENCIÁRIA BRASILEIRA.....	676
• DOS DELITOS E DAS PENAS CORRELACIONADO AOS DIREITOS FUNDAMENTAIS .....	681
• A RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA – RESPONSABILIDADE SEM ANÁLISE DE CULPA.....	685
• OS MÉTODOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS: DIREITO FUNDAMENTAL DE ACES- SO À JUSTIÇA <sup>1</sup> .....	691
• DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE .....	695
• DOS DELITOS E DAS PENAS, DE CESARE BECCARIA: ANÁLISE SOBRE O CAPÍTULO X À LUZ DOS DIREITOS HUMANOS.....	699
• MÉTODOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS NO ÂMBITO DO DIREITO PENAL....	704
• MÉTODOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS NO DIREITO TRIBUTÁRIO .....	707
• A ATUAÇÃO SUSTENTÁVEL DA EMPRESA ALIMENTÍCIA NESTLÉ S.A. ....	712
• DOS DELITOS E DAS PENAS: UMA ANÁLISE DA OBRA EM RELAÇÃO AOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS PRESENTES NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL BRASILEIRA DE 1988.....	717
• DOS DELITOS E DAS PENAS: CORRELAÇÕES INICIAIS AO DIREITO CIVIL E A CONSTITUIÇÃO FEDERAL BRASILEIRA DE 1988 .....	722
• DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE <sup>1</sup> .....	726
• MÉTODOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS NO ÂMBITO PENAL .....	731
• DIREITOS E DEVERES NA REPÚBLICA:.....	735



• RESPONSABILIDADE CIVIL PELO ABANDONO AFETIVO DOS GENITORES.....	740
• TEXTO: “DOS DELITOS E DAS PENAS”.....	751
• RESENHA – DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE .....	754
• LIVRO DIREITOS E DEVERES NA REPUBLICA.....	757
• OS MÉTODOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS – DIREITO FUNDAMENTAL DE ACESSO À JUSTIÇA.....	760
• TEXTO “DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE” DE SÉRGIO CAVALIERI FILHO .....	763
• DOS DELITOS E DAS PENAS: CORRELAÇÕES INICIAIS AO DIREITO CIVIL E A CONSTITUIÇÃO FEDERAL .....	769
• DIREITOS E DEVERES NA REPÚBLICA: UMA ABORDAGEM REFLEXIVA.....	773
• RELAÇÕES DE GÊNERO E ÉTNICO-RACIAIS NO BRASIL .....	777
• LIBERDADE: A INCESSANTE BUSCA DA FELICIDADE.....	782
• RELAÇÕES DE GÊNERO E ÉTNICO-RACIAIS NO BRASIL .....	785
• RELAÇÕES DE GÊNERO: FEMINISMO NO BRASIL.....	790
• DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE .....	793
• SUSTENTABILIDADE NA EMPRESA KLABIN .....	797
• DIREITOS E DEVERES NA REPÚBLICA: OS GRANDES TEMAS DA POLÍTICA E DA CIDADANIA.....	802
• DOS DELITOS E DAS PENAS.....	806
• MÉTODOS ALTERNATIVOS DE SOLUÇÃO DE CONFLITOS NO ÂMBITO PENAL - DELAÇÃO PREMIADA .....	812
• DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE .....	816
• DIREITO E DEVERES NA REPÚBLICA - OS GRANDES TEMAS DA POLÍTICA E DA CIDADANIA: QUE LIBERDADE?.....	819



- O ACORDO EXTRAJUDICIAL, COMO MECANISMO DE PACIFICAÇÃO DOS CONFLITOS DE INTERESSE ENTRE EMPREGADOS E EMPREGADORES .....827
- PAPEL DO PSICÓLOGO NA REDUÇÃO DE EMERGÊNCIAS E DESASTRES .....832
- POLÍTICAS PÚBLICAS DE ESPORTE E LAZER & POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS .....835
- INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA ATRAVÉS DAS LUTAS E ARTES MARCIAIS.....842
- (RE) PENSANDO AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE ESPORTES E LAZER: A SOCIOGÊNESE DO SUBCAMPO POLÍTICO/BUROCRÁTICO DO ESPORTE E LAZER NO BRASIL.....848
- CONTRIBUIÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA PARA A QUALIDADE DE VIDA DOS IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA .....856
- A IMPORTÂNCIA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL .....862
- ATIVIDADE FÍSICA E USO DE MEDICAMENTOS .....866
- ATIVIDADE FÍSICA NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA: IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA .....871
- MÉTODOS DE ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR UTILIZADOS PELOS PROFESSORES DA REDE PRIVADA DA CIDADE DE PELOTAS-RS .....876
- MÉTODOS DE ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR UTILIZADOS PELOS PROFESSORES DA REDE PRIVADA DA CIDADE DE PELOTAS-RS .....881
- A PRÁTICA DE ESPORTES COMO OPÇÃO DE LAZER: FATORES MOTIVACIONAIS .....886
- ATIVIDADES FÍSICAS DE AVENTURAS NA NATUREZA (AFAN) E ACADEMIAS DE GINÁSTICA: MOTIVOS DE ADERÊNCIA E BENEFÍCIOS ADVINDOS DA PRÁTICA.....891
- CONHECIMENTO DE PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA SOBRE A CALISTENIA.....896
- ESPORTES COMPLEMENTARES NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR DO ENSINO MÉDIO .....901
- POLÍTICAS PÚBLICAS DE ESPORTE E LAZER & POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS .....906
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: RECOMENDAÇÕES DA AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA) NA PRÁTICA SEGURA DE SONDAÇÃO VESICAL PELO ENFERMEIRO .....913
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: O ESGOTAMENTO EMOCIONAL DO TRABALHO EM CUIDADOS CRÍTICOS EM ENFERMEIROS .....918



- LEITURA INTERDISCIPLINAR: MEDIDAS DE PREVENÇÃO DO CONTÁGIO DO COVID-19 AO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM.....924
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO CONTINUADA AOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NA PANDEMIA DO COVID-19 .....930
- TOXOPLASMOSE: CONTAMINAÇÃO POR ALIMENTO E ÁGUA.....936
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: O ESTRESSE COMO UM FATOR DESENCADEANTE DE AFASTAMENTO DE TRABALHO NOS PROFISSIONAIS QUE ATUAM NA ATENÇÃO BÁSICA.....940
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: PRINCIPAIS BARREIRAS PARA A EFETIVA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES RELACIONADAS AO CUIDADO EM SAÚDE EM CATETER VENOSO CENTRAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....945
- PROTOCOLO OPERACIONAL PADRÃO DE IMPLEMENTAÇÃO DE TESTE RÁPIDO DENTRO DE UMA UNIDADE PRISIONAL NO MEIO OESTE CATARINENSE .....950
- A SEXUALIDADE E INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NA TERCEIRA IDADE: NA PERCEPÇÃO DE UM GRUPO DE IDOSOS EM UM MUNICÍPIO DO MEIO OESTE CATARINENSE .....955
- TOXOPLASMOSE CONGENITA: UM PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA .....960
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: O ESGOTAMENTO EMOCIONAL DO TRABALHO EM CUIDADOS CRÍTICOS EM ENFERMEIROS .....965
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: MEDIDAS DE PREVENÇÃO DO CONTÁGIO DO COVID-19 AO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM.....971
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO CONTINUADA AOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NA PANDEMIA DO COVID-19 .....977
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NO COMBATE AO COVID-19 .....983
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: RECOMENDAÇÕES GERAIS AOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM FRENTE AO COVID-19 PELO COFEN .....989
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: RECOMENDAÇÕES GERAIS AOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM PARA USO DOS EPIS PELO COFEN.....995
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: PERFIL DA MORTALIDADE DOS PACIENTES DE SANTA CATARINA COVID-19.....1002
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: RECOMENDAÇÕES DA AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA) NA PRÁTICA SEGURA INSERÇÃO DE CATETER VENOSO PERIFÉRICO PELO ENFERMEIRO .....1007



- LEITURA INTERDISCIPLINAR: CONTEXTUALIZANDO SOBRE A SÍNDROME DE BURNOUT EM ENFERMEIROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA..... 1012
- ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO E CUIDADOS DA TOXOPLASMOSE ..... 1017
- TOXOPLASMOSE - CUIDADOS ALIMENTARES ..... 1021
- TOXOPLASMOSE: EVOLUÇÃO DA DOENÇA E CONSEQUÊNCIAS PARA A GESTANTE E O FETO ..... 1024
- SAÚDE MENTAL DOS TRABALHADORES DE ENFERMAGEM: REVISÃO DE LITERATURA..... 1028
- ESTETOSCÓPIO: INSTRUMENTO DE PROPAGAÇÃO MICROBIANA..... 1032
- TOXOPLASMOSE CONGÊNITA – CAUSAS E TRATAMENTO FARMACOLÓGICO..... 1037
- TOXOPLASMOSE: O CONTÁGIO, O MICRORGANISMO E A PREVENÇÃO ..... 1042
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: INFECÇÕES NO PÓS-OPERATÓRIO ..... 1047
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: RECOMENDAÇÕES DA AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA) NA PRÁTICA SEGURA DE SONDAGEM VESICAL PELO ENFERMEIRO ..... 1050
- AGENDA ONU 2030: UMA BREVE ANÁLISE DE SUA INTENÇÃO..... 1055
- ESTUDO DE CASO: ANÁLISE DO COMPORTAMENTO FABRIL, EM RELAÇÃO A BOAS PRÁTICAS AMBIENTAIS, DE EMPRESAS DO MUNICÍPIO DE CAÇADOR/SC ..... 1059
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: AVALIAÇÃO DA INDÚSTRIA E LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DA CAL, BEM COMO SUAS DIVERSAS APLICAÇÕES COM ENFOQUE PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL ..... 1064
- CAL VIRGEM E HIDRATADA – COMPARATIVO ENTRE NORMAS BRASILEIRAS E NORMAS INTERNACIONAIS – PRINCIPAIS OBJETIVOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL ..... 1071
- ANÁLISE DE INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL EM EMPRESAS DE CAÇADOR/SC..... 1079
- ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DO PEIXE NO PERÍMETRO DE VIDEIRA, SANTA CATARINA, BRASIL ..... 1083
- ANÁLISE DO PONTO DE VISTA ÉTICO VOLTADO À PRÁTICA DA ENGENHARIA CIVIL..... 1089
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: VINCULO ENTRE DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE..... 1111
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: EMPRESAS COM RESPONSABILIDADE AMBIENTAL..... 1115



- GESTÃO AMBIENTAL E AÇÕES SUSTENTÁVEIS DE ORGANIZAÇÕES QUE FABRICAM PAPEIS E ONDULADOS ..... 1123
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: QUALIDADE DA CAL BRASILEIRA E SUAS DIVERSAS APLICAÇÕES ..... 1128
- ANÁLISE DE MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM REVESTIMENTOS CERÂMICOS NA UNIVESIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE CACADOR/SC..... 1133
- TRAGÉDIA DE BRUMADINHO – NEGLIGÊNCIA..... 1154
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: PATOLOGIAS PRESENTES EM UMA PONTE SITUADA NA CIDADE DE RIO DAS ANTAS - SC ..... 1160
- ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DO PEIXE NO PERÍMETRO DE CAÇADOR, SANTA CATARINA, BRASIL ..... 1165
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM PONTES E RODOVIAS DA REGIÃO ALTO VALE DO RIO DO PEIXE DECORRENTE DA AUSÊNCIA DE MANUTENÇÃO..... 1169
- O ENGENHEIRO DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO NOS PROCESSOS INDUSTRIAIS ..... 1174
- ESTUDO DE UM SISTEMA DE CONTROLE A MALHA FECHADA DE UMA USINA EÓLICA..... 1176
- FERRAMENTA PARA AUXÍLIO NA ANÁLISE DE CIRCUITOS ELÉTRICOS COM USO DE SISTEMAS LINEARES ..... 1190
- ENSAIOS A SEREM EXECUTADOS EM QUADROS ELÉTRICOS PARA ATENDER A NBR IEC 60439-1..... 1199
- ESTUDO DE UM SISTEMA DE CONTROLE A MALHA FECHADA DE UMA USINA EÓLICA, TECNOLOGIA, PANORAMA INTERNACIONAL E INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO ..... 1204
- AUTOMAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO APLICADA NO CONTROLE DE PROCESSOS NA DISTRIBUIÇÃO DE AGUA TRATADA BUSCANDO MELHORAR A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA..... 1254
- ENSAIOS A SEREM EXECUTADOS EM QUADROS ELÉTRICOS PARA ATENDER A NBR IEC 60439-1..... 1257
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: EQUAÇÕES DE MAXWELL ..... 1263
- CONJUNTOS DE MANOBRA E CONTROLE DE BAIXA TENSÃO ..... 1269
- ENTENDENDO A NORMA NBR IEC 60439-1 ..... 1274
- PROCESSO EÓLICO – APLICAÇÕES E PROTEÇÕES ..... 1282



• LEITURA INTERDISCIPLINAR: SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE .....	1288
• ENSAIOS A SEREM EXECUTADOS EM EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA ATENDER A NBR IEC 60439-1 .....	1296
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: DETERMINANTES QUE INFLUENCIAM NO DESEMPENHO DA IN- OVAÇÃO TECNOLÓGICA E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL .....	1305
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: EQUAÇÕES DE MAXWELL.....	1308
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: RESPONSABILIDADES AMBIENTAIS .....	1313
• UMA DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DO PROCESSO DE FABRICAÇÃO E MATERIAIS UTILIZADOS NOS COMPONENTES: BLOCO, CÂRTER, PISTÃO E BIELA, DOS UM MOTORE DE COMBUSTÃO IN- TERNA .....	1326
• MATERIAIS EMPREGADOS NA FABRICAÇÃO DE MOTORES .....	1330
• COMPONENTES DE UM MOTOR POR COMBUSTÃO INTERNA E DEFINIÇÃO DO MATERIAL DE FABRICAÇÃO .....	1340
• COMPONENTES DE UM MOTOR POR COMBUSTÃO INTERNA E DEFINIÇÃO DO MATERIAL DE FABRICAÇÃO.....	1345
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: INOVAÇÃO NA PRODUÇÃO RESPEITANDO O MEIO AMBIENTE .....	1345
• LEITURA INTERDISCIPLINAR (ENTROPIA).....	1352
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: 1º FASE.....	1372
• MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA.....	1375
• AS SUPERAÇÕES DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM IDADE ESCOLAR.....	1379
• A INCLUSÃO ESCOLAR VOLTADA PARA CRIANÇAS E JOVENS DIAGNOSTICADOS COM O TRANS- TORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA).....	1384
• TRANSTORNO DE DÉFICT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) E SUAS IMPLICAÇÕES NO AM- BIENTE ESCOLAR .....	1389
• A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO E A INCLUSÃO DOS SURDOS NO BRASIL .....	1394
• INCLUSÃO EDUCACIONAL PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL .....	1399



- O TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA E SUA INCLUSÃO NAS AULAS ONLINE.....1404
- CORROSÃO ÁCIDA EM CHAMINÉS DE CALDEIRAS INDUSTRIAIS.....1409
- MOTORES: COMPONENTES E MATERIAIS.....1414
- LEITURA INTERDISCIPLINAR -7ª FASE: ENTROPIA .....1419
- CAMISA, PISTÃO, VÁLVULA E EIXO DE COMANDO: UMA ESPECIFICAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO E DO COMPORTAMENTO DESSE CONJUNTO.....1427
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: ENTROPIA.....1454
- IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS MATERIAIS APLICADOS NA FABRICAÇÃO DE QUATRO COMPONENTES ESTRUTURAIS DE MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA.....1459
- BLOCO DO MOTOR, PISTÃO E ANÉIS, BIELAS E VÁLVULAS COMPONENTES DO MOTOR .....1471
- LEITURA INTERDISCIPLINAR A ENGENHARIA DOS MATERIAIS NOS COMPONENTES DE MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA.....1480
- INDICAÇÕES HOMEOPÁTICAS PARA O TRATAMENTO DA DOR, DISTÚRBO MENOR.....1484
- ACUPUNTURA NA PRÁTICA FARMACÊUTICA PARA O TRATAMENTO DE DORES MUSCULARES.....1488
- INFLUÊNCIA DE VEÍCULOS COSMÉTICOS NA PERMEABILIDADE DE ATIVOS COSMÉTICOS.....1493
- AVALIAÇÃO E PERFIL DE VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE CONSULTÓRIO FARMACÊUTICO EM FARMÁCIA ESCOLA.....1497
- UMA ABORDAGEM DA TERAPIA ALTERNATIVA E A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NO TRATAMENTO DA TOSSE.....1507
- AVALIAÇÃO E PERFIL DE VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE CONSULTÓRIO FARMACÊUTICO EM FARMÁCIA ESCOLA.....1513
- INTERAÇÕES FARMACOLÓGICAS COM O USO DAS PLANTAS MEDICINAIS MENTHA PIPERITA L. (HORTELÃ-PIMENTA), MENTHA SAPICATATA L. (HORTELÃ-DOCE) E MATRICARIA RECUTITA L. (CAMOMILA).....1523
- APLICAÇÃO DA ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DA FEBRE.....1533



- AVALIAÇÃO DE PROBLEMA RELACIONADO A MEDICAMENTOS ENCONTRADOS EM VISITAS DOMICILIARES.....1538
- A PRÁTICA FARMACÊUTICA NO CUIDADO FARMACOTERAPEUTICO EM HEMORROIDA E A INCLUSÃO DAS PIC'S COMO MÉTODO DE TRATAMENTO.....1543
- A ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO FRENTE À PANDEMIA DA DOENÇA CAUSADA PELO CORONAVÍRUS – ANÁLISE DE FATORES ASSOCIADOS À MAIOR LETALIDADE.....1548
- INFLUÊNCIA DO PH E DO GRAU DE IONIZAÇÃO NA ABSORÇÃO DE FÁRMACOS .....1554
- USO RACIONAL DE HIDROXICLOROQUINA FRENTE A PANDEMIA DO COVID-19.....1562
- FARMACÊUTICO E PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES NA PROMOÇÃO DE SAÚDE E ALÍVIO DA DOR MUSCULAR .....1567
- INFLUÊNCIA DO PH E DO GRAU DE IONIZAÇÃO NA ABSORÇÃO DE FÁRMACOS .....1573
- INTERAÇÕES ENTRE MEDICAMENTOS E ALIMENTOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA.....1581
- O PAPEL DO FARMACÊUTICO MAGISTRAL FRENTE A PANDEMIA DO CORONAVÍRUS .....1586
- DESAFIOS DO SISTEMA DE SAÚDE E MEDIDAS PREVENTIVAS FRENTE A PANDEMIA PROVOCADA PELO COVID - 19.....1591
- ACUPUNTURA NA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA PARA PACIENTES COM DORES MUSCULARES .....1597
- HIGIENIZAÇÃO CORRETA DAS MÃOS E SUA IMPORTÂNCIA NO COMBATE AO SARS-COV-2.....1602
- SARS-COV-2 – CONHECENDO SUA ESTRUTURA VIRAL E COMO SE TRANSFORMOU EM UMA PANDEMIA .....1607
- HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS, LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIES CONTRA O COVID-19 .....1612
- ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM AMPUTADOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....1616
- ANÁLISE DE FATORES ASSOCIADOS A MAIOR LETALIDADE AOS CONTAMINADOS PELO CORONAVÍRUS (SARS-COV-2) .....1621
- ASPECTOS DA MASSOTERAPIA E SEUS BENEFÍCIOS À AUTOESTIMA FEMININA.....1626



- O USO DA MAQUIAGEM PARA A CORREÇÃO DE VITILIGO NA PELE .....1631
- TOXOPLASMA GONDII NA CÉLULA MUSCULAR ESQUELÉTICA .....1636
- DESAFIOS DO SISTEMA DE SAÚDE E MEDIDAS PREVENTIVAS EM FRENTE A COVID-19 .....1641
- A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM AMPUTADOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....1646
- O PAPEL DOS FISIOTERAPEUTAS FRENTE À PANDEMIA.....1651
- CARACTERÍSTICAS E FREQUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS TRATAMENTOS DE HIDROTERAPIA E/OU TERMALISMO SOCIAL (BANHOS TERMAIS).....1656
- DEFINIÇÕES E CONCEITOS SOBRE COVID-19 .....1661
- O USO DA MAQUIAGEM PARA A CORREÇÃO DE VITILIGO NA PELE .....1666
- ASPECTOS GERAIS SOBRE A CONTAMINAÇÃO POR TOXOPLASMOSE.....1671
- ASPECTOS DA MASSOTERAPIA E SEUS BENEFÍCIOS À AUTOESTIMA FEMININA.....1676
- A ANÁLISE DE DESCRITORES E DISTRADORES DE QUESTÕES DO ENADE COM ÊNFASE NA ÁREA DE LETRAS PORTUGUÊS-INGLÊS .....1681
- A ANÁLISE DE DESCRITORES E DISTRADORES NA FORMULAÇÃO DA PROVA DO ENADE DE 2017 PARA O CURSO DE LETRAS.....1686
- O USO DAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA LÍNGUA ESPANHOLA.....1690
- ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS .....1694
- INTRODUÇÃO ALIMENTAR EM CRIANÇAS PORTADORAS DE SÍNDROME DE DOWN.....1699
- IMPORTÂNCIA DA AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA PARA SAÚDE DO BEBÊ E DA NUTRIZ.....1704
- UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL PARA FORTALECER O SISTEMA IMUNOLÓGICO EM TEMPOS DE COVID-19.....1714
- DIREITO HUMANO A ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SEGURANÇA ALIMENTAR NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS.....1719
- A LINGUAGEM DE SINAIS E SEUS QUESTIONAMENTOS<sup>1</sup>.....1724

• LÍNGUA DE SINAIS COMO COMUNICAÇÃO NA ESCOLA E INCLUSÃO SOCIAL.....	1729
• LIBRAS? QUE LINGUA É ESSA?.....	1734
• LIBRAS QUE LÍNGUA É ESSA?.....	1738
• LEITURA INTERDISCIPLINAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL I.....	1742
• O IMPACTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO ESCOLAR.....	1747
• A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL UMA PERSPECTIVA DE MUNDO1 .....	1752
• UMA ALIMENTAÇÃO EQUILIBRADA E LIVRE DE AGROTÓXICOS <sup>1</sup> .....	1757
• EDUCAÇÃO AMBIENTAL - EDUCAÇÃO PARA A VIDA .....	1762
• UMA ALIMENTAÇÃO EQUILIBRADA E LIVRE DE AGROTÓXICOS <sup>1</sup> .....	1765
• O DESCARTE RESPONSÁVEL A BUSCA POR UM CAMINHO SUSTENTÁVEL <sup>1</sup> .....	1777
• COMO TRABALHAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL <sup>1</sup> .....	1782
• A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL UMA PERSPECTIVA DE MUNDO <sup>1</sup> .....	1787
• O MUNDO SILENCIOSO DO PRECONCEITO DA SURDEZ.....	1797
• RELAÇÕES DE GÊNERO E ÉTNICO RACIAIS NA CONTEMPORANEIDADE.....	1800
• DESASTRES AMBIENTAIS: UM CAMPO DE ATUAÇÃO PARA A PSICOLOGIA.....	1806
• PSICO-ONCOLOGIA E O PAPEL DO PSICÓLOGO.....	1811
• PSICO-ONCOLOGIA: UMA LEITURA A PARTIR DA PSICANÁLISE .....	1814
• REFLEXÕES SOBRE A ESCUTA PSICANALÍTICA DO PACIENTE ONCOLÓGICO NOS CUIDADOS PALIATIVOS .....	1820
• DISCUSSÃO DE GÊNERO NA PSICANÁLISE E RACISMO NO BRASIL.....	1825
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: PROCESSOS GRUPAIS, RISCOS E DESASTRES - UM VISLUMBRE ATRAVÉS DA PESQUISA E TÉCNICAS DA PSICOLOGIA .....	1832



- PSICOLOGIA DAS EMERGÊNCIAS E DESASTRES: REFLEXÕES SOBRE A ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL PSICÓLOGO .....1837
- DIFERENÇAS FISIOLÓGICAS EM RELAÇÃO DE GÊNERO E ÉTNICO-RACIAL NA CONTEMPORANEIDADE.....1842
- LEITURA INTERDISCIPLINAR SOBRE RELAÇÕES DE GÊNERO E ÉTNICO RACIAIS NA CONTEMPORANEIDADE .....1848
- BRASIL REAL: GRUPOS VULNERÁVEIS E A CONSTRUÇÃO DAS RELAÇÕES DE GÊNERO E ÉTNICO-RACIAIS .....1854
- RELAÇÕES DE GÊNERO: FEMINISMO NO BRASIL .....1859
- PSICOLOGIA NA REDUÇÃO DE EMERGÊNCIAS E DESASTRES .....1862
- A INTERVENÇÃO PSICOLÓGICA NO ÂMBITO DOS DESASTRES .....1865
- “PROCESSO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DE INTERVENÇÃO” .....1870
- TRAJETÓRIA DA PROTEÇÃO SOCIAL BRASILEIRA À INFÂNCIA E À ADOLESCÊNCIA NOS MARCOS DAS RELAÇÕES SOCIAIS CAPITALISTAS .....1875
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO .....1880
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: ARQUITETURA MVC .....1884
- PADRÃO ARQUITETURAL MVC .....1888
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: PADRÃO DE PROJETO MVC.....1893
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: O PADRÃO ARQUITETURAL MVC.....1895
- PADRÃO DE ARQUITETURA MVC .....1898
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: PADRÃO DE PROJETO MVC.....1903
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: PADRÃO DE PROJETO MVC - MODEL VIEW CONTROLLER.....1907
- ARQUITETURA MVC.....1910
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: GOVERNANÇA EM TI .....1913



• LEITURA INTERDISCIPLINAR: MODELO MVC .....	1918
• O ULTRASSOM E A MASSAGEM MODELADORA NO TRATAMENTO DO FIBRO EDEMA GELÓIDE: UM ESTUDO DE CASO .....	1922
• MATERIAS PRIMAS QUE COMPÕEM MAQUIAGEM DE ALTO DESEMPENHO .....	1932
• BIOSSEGURANÇA E A FISIOLOGIA DA PELE: O QUANTO AS PRÁTICAS DE HIGIENE AFETAM A PELE .....	1936
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: ABORDAGEM SOBRE EFEITOS DA MASSOTERAPIA NO ORGANISMO .....	1941
• REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE DRENAGEM LINFÁTICA, SUA PRÁTICA EM GESTANTES PARA A REDUÇÃO DE EDEMA GESTACIONAL E A IMPORTÂNCIA DA REALIZAÇÃO DA ANAMNESE ANTES DO INÍCIO DO TRATAMENTO .....	1947
• BIOSSEGURANÇA NAS CLINICAS DE ESTÉTICA E SALÕES DE BELEZA.....	1952
• BIOSSEGURANÇA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19.....	373
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: ESTUDO DA ROSÁCEA.....	1957
• DRENAGEM LINFÁTICA EM GESTANTES.....	1965
• LEITURA INTERDISCIPLINAR: A IMPORTÂNCIA DA CORRETA ANAMNESE PARA O TRATAMENTO DE FIBRO EDEMA GELÓIDE .....	1970
• COSMÉTICOS CONTAMINADOS.....	1974
• DRENAGEM LINFÁTICA.....	1980
• PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE MATÉRIAS PRIMAS COSMÉTICAS APLICADAS À CORREÇÃO DE DEFEITOS DA PELE .....	1985
• A GRANDE FUNÇÃO DA GESTÃO DE CARREIRA.....	1992
• GESTÃO DE CARREIRA E DE COMPETÊNCIAS.....	1995
• A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE CARREIRA.....	2004
• O DEVIDO PROCESSO E A PROVA COMO MEIOS DE EQUILÍBRIO ENTRE O ACUSADO E O ESTADO: UMA ANÁLISE NA OBRA DE FRANZ KAFKA .....	2009



- O DIREITO PENAL DIANTE DOS FATOS REPRESENTADOS NO LIVRO “LARANJA MECÂNICA” .....2014
- A NÃO AFETAÇÃO DOS IMPOSTOS E A ALIENAÇÃO DO CONTRIBUINTE .....2019
- O PODER DE POLÍCIA E A PANDEMIA CAUSADA PELO COVID-19 .....2024
- CRIMES CONTRA A ADMINISTRAÇÃO DA JUSTIÇA PERANTE A FIGURA DO LIVRO “O PROCESSO” DE FRANZ KAFTA.....2030
- DA IGNORÂNCIA À LEGISLAÇÃO PENAL ESPECIAL.....2035
- CAPACIDADE POSTULATORIA DO TRABALHADOR E O EFETIVO ACESSO AO JUDICIÁRIO FRENTE À COMPLEXIDADE DO SISTEMA JURÍDICO – UM DEVER PRESTACIONAL DO ESTADO .....2040
- A ARGUMENTAÇÃO DIANTE DA INEFICÁCIA DAS PROVAS E DOS ARGUMENTOS NO LIVRO O PROCESSO.....2045
- RELAÇÃO DO SER HUMANO NO PROCESSO E A PERDA DE IDENTIDADE DO DE CUJUS1 .....2050
- CUIDADOS DE ENFERMAGEM EM PACIENTES IDOSOS COM DIAGNÓSTICO DE CIRURGIA DE FEMUR .....2055
- LEITURA INTERDISCIPLINAR.....2059
- THE TRIPLE BOTTOM LINE: WHAT IS IT AND HOW DOES IT WORK? .....2077
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE .....2087
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: TRIPÉ DE SUSTENTABILIDADE .....2094
- LEITURA INTERDISCIPLINAR 2119.....2161
- LEITURA INTERDISCIPLINAR.....2173
- LEITURA INTERDISCIPLINAR.....2183
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: PREJUÍZOS PSICOSSOCIAIS DA DEPENDÊNCIA QUÍMICA .....2193
- A APLICAÇÃO DA TCC EM PACIENTES ONCOLÓGICOS .....2197
- LEITURA INTERDISCIPLINAR: PSICO ONCOLOGIA X GESTALT TERAPIA = COMUNICAÇÃO DE SUCESSO.....2202



- A REPERCUSSÃO DA DEPENDÊNCIA QUÍMICA NAS RELAÇÕES SOCIAIS.....2207
- BIOSSEGURANÇA O DESCARTE CORRETO DE RESÍDUOS.....2212
- MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE X BIOSSEGURANÇA NA ÁREA DA ESTÉTICA .....2218

## **A IMPORTÂNCIA DA LEITURA DO LIVRO COMO FAZER AMIGOS E INFLUENCIAR PESSOAS PARA O PROFISSIONAL DE ADMINISTRAÇÃO<sup>1</sup>**

Daiana Rovani<sup>2</sup>  
Douglas André Souza<sup>3</sup>  
Genéia Lucas dos Santos<sup>4</sup>

### **RESUMO**

Este estudo destina-se ao relato de Leitura Interdisciplinar do Curso de Administração 3ª fase da Universidade Alto Vale do Rio de Peixe – Uniarp, realizada por meio da obra intitulada: Como fazer amigos e influenciar pessoas escrito pelo autor Dale Carnegie, contendo diversas histórias reais e outras ocorridas em sua época por ilustres pessoas a sua volta, como Winston Churchill, John D. Rockefeller, Eleanor Roosevelt, Daniel W. Josselyn, General George C. Marshall, Henry Ford e Abraham Lincoln, evidenciando a aplicação de seus ensinamentos e relatando quais os resultados advindos dele. O objetivo central deste estudo é compreender como uma técnica de linguagem oral ou corporal podem auxiliar na hora de fazer amigos e ser sociável, assim como, a influência que podemos exercer em outras pessoas tanto a nosso favor quanto contra. As técnicas apresentadas no livro precisam ser realizadas cotidianamente ao longo de todas as relações profissionais e pessoais a qual temos contato, é um processo longo e autocrítico, pois dependendo do dia e da situação podemos cair na tentação de realizar queixas e criticar algumas atitudes que não são compatíveis com as nossas e condená-las por isso, procurando sim compreendê-las, porém para se tornar um influenciador de opinião e principalmente fazer uma gama de amigos, esses três pontos negativos devem ser excluídos de nossa rotina, priorizando o lema: positividade traz positividade e gentileza gera gentileza.

### **1 INTRODUÇÃO**

O primeiro capítulo nos remete a refletir que a vida de um profissional de qualquer que seja a atuação compreende a necessidade de uma série de habilidades, competências e interações com o ambiente interno e externo. Conhecer pessoas e influenciá-las sempre foi uma habilidade espetacular, porém nem todas as pessoas

---

<sup>1</sup> Trabalho resultante de Leitura Interdisciplinar do curso de administração da 3ª fase. UNIARP.

<sup>2</sup> Acadêmica da 3ª fase do curso de administração da UNIARP. E-mail: daiarovani02@gmail.com

<sup>3</sup> Acadêmico da 3ª fase do curso de administração da UNIARP. E-mail: douglas.asz@hotmail.com

<sup>4</sup> Docente na UNIARP. Doutoranda e mestra em administração. E-mail: geneia@uniarp.edu.br

possuem esta facilidade, para o profissional de administração, esta deve ser uma preocupação constante para o desenvolvimento e conquista do sucesso.

O capítulo segundo fala para deixarmos de pensar em nossas qualidades e em nossos desejos apenas. Demonstra a importância de descobrir as qualidades de uma outra pessoa e que o elogio seja honesto e sincero.

A obra hora estudada mesmo escrita na década de 40, continua sendo muito utilizada nos dias atuais e consumida em todos os cantos do mundo. Por isso já vendeu milhões de cópias e tem sido um dos livros mais lidos do planeta. É recomendada para profissionais da mais alta gestão, mas sua leitura devia ser feita por qualquer pessoa que deseje crescer profissionalmente.

O livro é dividido em princípios, que são basicamente regras objetivas que, quando aplicadas, fazem com que o leitor seja mais admirado e capaz de saber como influenciar pessoas e fazer amigos.

Conforme descrito pelo autor CARNEGIE (Adaptado 1981), “com o passar dos anos compreendi que os alunos que precisavam do treino para facilidade de expressão, necessitavam ainda mais da habilidade no lidar com as pessoas, quer nos contatos comerciais quer nos sociais de todos os dias”.

## **2 IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS RELEVANTES**

Um dos maiores problemas evidenciados foi a transcrição que devemos distribuir quando solicitado nossas opiniões de maneira honesta e sincera, porém preponderando a maneira como isso será transmitido ao receptor dessa mensagem, pois a sinceridade pode ser uma ferramenta favorável como desfavorável dependendo da maneira como é empregada, a opinião deve ser leve e objetiva.

Tornar-se genuinamente interessado em outras pessoas, também é uma problematização e um dos pontos mais comentados da leitura, dar atenção sincera ao cliente, amigo, ou qualquer pessoa que você esteja conversando, escutar totalmente a ideia proposta e só depois emitir sua opinião, faz com que as pessoas se sintam prestigiadas, pois precisam ser escutadas e compreendidas. A empatia tem grande peso nesta dica.

Sorrir e estar bem-humorado transmite energias positivas e as pessoas se sentem atraídas e se permitem mais ao diálogo quando uma pessoa sorri ao dar um bom dia ou em uma situação amistosa.

Lembre-se que o nome de uma pessoa é, para essa pessoa, o som mais doce e importante em qualquer língua: neste ponto também percebemos que o interesse pela outra pessoa pode ser muito importante para essa influência amigável, ao chama-la pelo seu nome você demonstra que prestou atenção nela.

Seja um bom ouvinte. Encoraje os outros a falarem deles próprios, esse foi mais um ponto comentado pelo interesse genuíno no próximo, além de ouvir, o poder de se colocar no lugar do outro mediante a situação narrada é extremamente importante para conseguir compreendê-lo e ser sábio nesta conversa, seja ela amistosa ou não.

Falar sobre assuntos de interesse da outra pessoa é uma das técnicas apresentadas e que demonstra mais uma vez o poder da atenção, pois para conversar sobre os interesses das pessoas primeiramente deve se saber quais são.

Faça a outra pessoa sentir-se importante e faça-o sinceramente, pois de nada adianta querer praticar estas técnicas se isso não é sincero e partir de seu eu, buscar

melhorar quanto pessoa, essa busca de influenciar e fazer amigos deve ser a partir de um ponto de evolução individual, para que assim você esteja pronto para fazer com que o outro se sinta importante e também parte deste processo.

### 3 RESULTADOS EVIDENCIADO PELAS TÉCNICAS

Os principais resultados evidenciados pela técnica e que podem auxiliar o administrador principalmente na hora de influenciar um cliente por exemplo pode ser traduzido pela forma de falar sobre o que ela quer e mostrar-lhe como realizar o seu ponto de vista, demonstrar interesse pela pessoa e escutá-la de maneira efetiva, fazendo com que ela se interesse por estar perto de você, esse desejo ardente de atenção sincera, confiável e amiga.

Praticar mais a sensibilidade com as palavras empregadas no dia a dia, assim como, escutar mais o problema do próximo e mesmo que ele esteja errado procurar não falar isso e sim demonstrar que ele mesmo veja o equívoco que está realizando ou realizou, principalmente em áreas comerciais.

Ser mais paciente e procurar mesmo que com a correria do dia a dia, ter espaço para o diálogo calmo e sem pressa, procurando transmitir serenidade na fala, o tornando uma pessoa mais leve e conseqüentemente não acelerando a fala do outro com interrupções, essa técnica pode ajudar e muito na hora de fechar algum negócio.

Tentar reconhecer os erros de maneira mais rápida e objetiva e procurar ouvir a pessoa, sem realizar outra atividade nesse momento, saber expressar suas ideias de forma objetiva e assertiva e por fim, sorrir e entender que o bom humor é muito eficaz nas atividades de gestão principalmente na área de equipes.

### 4 CONCLUSÃO

Um sorriso é o jeito mais simples de causar uma boa impressão inicial. Deve-se atentar a mágica que existe em um nome e compreender que esse singular elemento atinge positivamente com as pessoas que se está interagindo.

Se quiser ser um bom profissional, seja um bom ouvinte, para ser interessante seja interessado e incite-o a falar sobre si mesmo e, seus assuntos ou interesses preferidos, seja de compra e venda, seja de negócios, seja sobre assuntos pessoais, financeiros, etc.

Falar sobre os interesses das outras pessoas traz benefícios para ambas as partes, pois traz um grande enriquecimento de vida e oportunidades profissionais, o chamado *network*.

Por fim, conclui-se que se fizer a outra pessoa se sentir importante de forma sincera a influência sobre ela vai ser inevitável e natural, a relação profissional transpassa a linha técnica e cada vez mais atinge a linha humana, explorando o lado financeiro, mas também humanizado deste processo.

### REFERÊNCIAS

CARNEGIE, Dale; **Como Fazer Amigos e Influenciar Pessoas**: 45 Ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1981.

## ENTREVISTA COM PROFISSIONAL DA ÁREA DE GESTÃO COMERCIAL

Elisângela Aparecida Alves Ventura  
Luisa Testa  
Prof. Orientadora Sandra Mara Bragagnolo

### RESUMO

Neste trabalho será apresentada entrevista com o gestor comercial Julio Cesar Faé Testa, que relata alguns pontos da Gestão Comercial. Julio tem 27 anos e é formado em inglês avançado, formado em Administração e cursos em Autoconhecimento e empreendedorismo. O objetivo desta entrevista é saber como um gestor deve agir, seus pontos positivos dentro de uma organização e suas estratégias para lidar com seus clientes. Essa pesquisa torna possível entender e absorver o que um gestor precisa saber e como precisa estar atualizado para gerar lucros para sua empresa.

### INTRODUÇÃO

O trabalho foi realizado em base nas pesquisas sobre gestão comercial, com ideias de conceituá-lo. Entende-se que na teoria um gestor deve estar atualizado em tecnologias, técnicas profissionais, conhecimento do mercado como um todo e agregar conhecimento. A empresa que está com o objetivo de crescer necessita do setor de gestão alinhado para obter êxito. Um gestor dentro de uma organização é de extrema importância para a eficiência de seus colaboradores no processo de vendas, atendimento ao cliente e outros aspectos que inclui esse processo gerencial. (PEREIRA, 2011).

Segundo Andrews (2001), citado por Pereira (2011, p. 5), para se ter um planejamento estratégico, é necessário ter o conhecimento das ameaças das dentro das organizações, analisar os pontos fortes e os pontos fracos, e com isso tirar como proveito como uma fonte de incentivo e visão de ponto positivo para melhorar sempre.

Dentro de uma organização para se obter resultados e chegar aos seus objetivos estabelecidos pela organização, pode-se recorrer a variadas táticas, elas estão no cotidiano bastam serem executadas para alcançar os resultados pretendidos (JOBBER; LANCASTER, 2006)

Gestão comercial é gerir recursos de uma operação comercial, assim conceituado, foram desenvolvidas suas características e a função do gestor, com o objetivo de investigar esse tema para fins do entendimento e estudo através da aplicação da entrevista. Também abordando temas como a motivação e estratégia a partir de pesquisas referenciadas analisadas de forma qualitativa (PEREIRA, 2011).

Para o embasamento do estudo foram usadas as seguintes fundamentações teóricas: Machado (2014); Pereira (2011); Dias et al (2012); Jobber e Lancaster (2006); e Pelham (2006). A pesquisa atingiu principalmente os autores com a aquisição de conhecimento; o entrevistado, com questionamentos que podem abrir nova visão sobre a área.

Segundo Pelham (2006), conclui que para ter um bom relacionamento, passar confiança e começar uma efetividade com o cliente, é necessário muito aprendizado em um pós venda, isso deve se tornar integrante no processo de vendas.

Apenas ter um bom ambiente de vendas, não é necessário para obter clientela e sucesso desejado, precisa-se de recursos estudos e conhecimento o

processo de marketing, muitas estratégias criativas estão sendo utilizada dentro das empresas para atingir um número de consumidores, tudo tem que ser direcionado e estudado para um único objetivo, o fechamento da venda. (PATZLAFF; PATZLAFF, 2010, p. 67).

## **GESTOR COMERCIAL JULIO CÉSAR FAÉ TESTA**

Brasileiro, 27 anos, reside em Xanxerê - SC, formado em inglês avançado em 2009, formado em Administração em 2014, pós-graduado em Gestão Estratégica Empresarial em 2017, formado e graduado no DCC da Dale Carnegie em 2018 e outros cursos de Coaching, Autoconhecimento e afins. Empresário, Empreendedor, gerencia cinco empresas desde 2017, no ramo de duas rodas e eventos. Presta consultoria na área de vendas, de e-commerce e de custos.

## **RESULTADOS**

Quanto aos desafios encontrados, o profissional relata que por estar na linha de frente da gestão comercial da empresa há cinco anos, ele consegue identificar seus principais pontos chave para uma boa gestão.

Segundo ele, a organização e planejamento são itens essenciais para realização de seu trabalho, todos os setores devem andar unidos, principalmente a parte comercial, engajada com o setor de compras. A tecnologia pode facilitar o trabalho dos setores com informações mais rápidas e precisas, porém jamais eliminará os profissionais da gestão.

Com relação a clientes, Julio comenta que usam alguns métodos para chamar a atenção, como promoções, brindes, confraternizações, etc. Mas também comenta que o seu pós-venda tem muita importância, pois é o que traz o cliente de volta e também tem a certeza de que seu cliente fará propaganda de seu produto para amigos e conhecidos por entregar um bom serviço.

O profissional fala também que o futuro deve estar sempre aliado às visões e metas da equipe para garantir o crescimento num todo.

## **CONCLUSÃO**

O objetivo deste projeto foi alcançado, pois mostra a importância de se ter um gestor comercial dentro das organizações. Considerando os benefícios da gestão comercial para o comércio, empresários e a preparação para o mercado de trabalho, é inegável a importância desses profissionais com competências que saibam como agir, com estratégias para lidar com seus clientes.

Os resultados desse trabalho levam ao entendimento sobre o que um gestor precisa saber e como precisa estar atualizado para gerar lucros para sua empresa.

O gestor é a peça chave dentro de uma organização e para conseguir o êxito dentro da empresa, devem sempre se atualizar, buscar conhecimentos diários, estar sempre atualizados em tudo que envolve o mercado.

## REFERÊNCIAS

PEREIRA, Natalia Oliveira. **Implementação de um Plano de Gestão de Desempenho à Força de Vendas**. Repositório Aberto da Universidade do Porto. 2011. 7. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/56163/2/01TeseNataliaPereira.pdf>.

JOBBER, D. e LANCASTER, G. (2006), **Selling and Sales Management**, 7<sup>th</sup> edition, London: Prentice Hall. Disponível em:

[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj\\_gluaiPvpAhUMHrkGHV4iABgQFjAFegQIBBAB&url=http%3A%2F%2Fwww.semihacikgozolu.com%2FFileUpload%2Fks3034%2FFile%2Fdavid\\_jobber\\_geoffrey\\_lancaster\\_selling\\_and\\_sales\\_management\\_2009\\_\(1\).pdf&usg=AOvVaw2pdGFpUIIStdmNW0A\\_4fAf](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj_gluaiPvpAhUMHrkGHV4iABgQFjAFegQIBBAB&url=http%3A%2F%2Fwww.semihacikgozolu.com%2FFileUpload%2Fks3034%2FFile%2Fdavid_jobber_geoffrey_lancaster_selling_and_sales_management_2009_(1).pdf&usg=AOvVaw2pdGFpUIIStdmNW0A_4fAf)

## ENTREVISTA COM PROFISSIONAL DA ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO COM FOCO EM MARKETING DIGITAL

Maudeline Saint Jacques  
Thais Cofferi Polawski  
Vaneza Daros  
Prof. Orientadora Sandra Mara Braganolo

### RESUMO

O marketing digital é uma maneira de aumentar as chances de sucesso nas vendas utilizando estratégias que atendam às necessidades dos clientes. Essa forma de marketing é utilizada pela dermomicropigmentadora e empreendedora na área da estética, Rejane Ferlin. Ela é administradora e técnica em estética, atuante na área a mais de 12 anos. Ao entrevistá-la, objetivou-se conhecer como o marketing digital auxilia na divulgação e consumo de produtos e/ou serviços relacionados com a área da beleza. O tema traz contribuições sobre como abordar os clientes, e o posicionamento da administradora frente ao uso das ferramentas de mídias.

### INTRODUÇÃO

Atualmente percebe-se que o uso de tecnologias e mídias sociais é mais presente no cotidiano das pessoas, conseqüentemente, o que se pesquisa influencia o gosto e o consumo. A busca incessante pela beleza e pelo bem-estar é cada vez mais crescente, principalmente no público feminino. Consumidoras são impulsionadas pelo visual, isso significa que quando visualizam algo em outra pessoa e gostam, tendem a comprar e usar também (ABBADE; FLORA; NORO, 2014).

Desse modo, o marketing digital é a união da tecnologia com a divulgação do bem, suscitando desejo de consumo deste. Kotler (2000, p. 28) define que “A tarefa do marketing é encontrar meios de ligar os benefícios do produto às necessidades e aos interesses naturais das pessoas”.

De acordo com Schinaider e Barbosa (2019), o cenário atual é de que as pessoas estão passando mais tempo online, ou seja, ligadas às mídias sociais. A rede social vem sendo o principal veículo de utilização do marketing digital e de conteúdo, facilitando o ato de influenciar o público-alvo nas próprias escolhas de consumo. O ramo da beleza é o setor mais influenciável, onde a(o) influenciador(a) consegue, por meio de estratégias de marketing, influenciar a compra de um produto ou serviço, levando lucratividade para as marcas/empresas que representam e também para os criadores de conteúdo (SCHINAIDER; BARBOSA, 2019).

O marketing tem por característica a utilização de estratégias que atendam às necessidades dos clientes e que aumentem as chances de sucesso nas vendas, “Marketing é a atividade humana dirigida para satisfazer necessidades e desejos por meio de troca” (KOTLER, 2000, p. 29).

O profissional de Marketing é, essencialmente, um administrador de negócios especializado em aumentar as vendas. Pode trabalhar na área de marketing de

grandes empresas, como consultor de negócios, ou atuar em institutos de pesquisa e órgãos públicos (KOTLER, 2000).

Randazzo (2003), diz que a marca é construída a partir de uma mitologia latente de um produto, que abarca a totalidade das experiências e sentimentos associados com o produto, ou seja, o conceito que a marca traz.

A construção de uma marca tem muito a ver com a sua identidade profissional, como as pessoas veem e o que se espera das relações criadas com aqueles que estão ao seu redor. A marca vale mais do que o produto e até mais do que a empresa (TAVARES, 2003).

Assim como em todas as áreas profissionais, o marketing também se depara com dificuldades, tais como: sair do mais do mesmo; prever o comportamento do consumidor; passar a mensagem correta; prever os próximos passos da concorrência, (SILVA, 2011).

O desafio do conteúdo no marketing digital é estar presente nos diferentes momentos da jornada do consumidor e nos múltiplos canais digitais que ele acessa. Uma postagem curta no Facebook ou no Instagram serve para despertar a atenção do consumidor. Com uma simples busca pela internet se consegue todas as informações mais aprofundadas sobre o tema ou produto em questão. E, se o consumidor já tiver visitado o site ou pesquisado sobre a empresa/produto no Google, a plataforma manda para o consumidor com uma oferta, um anúncio de algum produto novo ou uma promoção dos sites de onde ele pesquisou. O segundo desafio é a relevância. Cada vez mais o consumidor ignora as tentativas das marcas de acessá-lo, ou seja, a empresa tem que estar em constante mudança para que consiga oferecer melhorias e condições mais acessíveis para conseguir conquistar o seu público-alvo, tanto no mundo físico como no virtual, ser relevante, original, criativo (ROSENTHAL, 2017).

O presente trabalho tem como objetivo a entrevista de uma pessoa formada em administração, atuante na área da estética e que utiliza o marketing digital para divulgação do seu trabalho na região do centro-oeste catarinense, para avaliar a importância e a influência das suas divulgações sobre o consumo e a satisfação dos(as) clientes.

## **2 APRESENTAÇÃO DO PROFISSIONAL ENTREVISTADO**

Rejane Ferlin tem 33 anos, é natural de Lebon Régis, formada em administração, que atua na área de estética, como dermomicropigmentadora. Formou-se em administração pela UNIARP e, além da graduação, possui três cursos na área administrativa. É micropigmentadora há mais de doze anos, formada em técnica em estética e pós-graduada em dermomicropigmentação, tendo mais de 48 cursos.

A profissional escolheu cursar administração por influência de seu irmão, Jampier Ferlin, CEO do Banco Santander e de Almir Granemann dos Reis, professor da UNIARP.

Rejane é empresária, empreendedora e prestadora de serviços na área de micropigmentação na região do centro-oeste catarinense e proprietária de um salão de beleza em sua cidade natal. Possui forte influência em plataformas digitais como o Instagram e Facebook, por onde, majoritariamente, divulga seu trabalho.

### 3 RESULTADOS

Segundo Rejane Ferlin, o marketing digital lhe ajuda a mostrar seu trabalho pelas mídias sociais Instagram e Facebook, porém destaca que confia muito no “boca a boca”, ainda mais pelo fato de a cidade e região ser muito pequena. Ela pontua que tem uma boa presença no Instagram e compartilha assuntos que condizem ao perfil, pois seu objetivo com as mídias sociais é atingir pessoas reais, que venham consumir o seu serviço, e não a sua vida pessoal.

Rejane explica que inicialmente, para usar o marketing nas redes sociais, contratou uma empresa que a ajudou, e que ela utiliza muito Facebook, pois tem muita clientela que ainda o usa, suas clientes são majoritariamente pessoas acima dos 50 anos. Cita que o marketing ainda é difícil porque “os clientes não leem, só veem a imagem, então eu preciso ser sucinta e prática, para que a essência da informação que eu quero transmitir, realmente chegue a eles”. Acredita que sua carreira será muito promissora, pois seu trabalho é algo que é muito viável, onde a mulher economiza 30 minutos com maquiagem todos os dias.

O desembolso financeiro para usar marketing digital é relativo, pois os meios orgânicos, mesmo que não custe dinheiro, custam tempo e conhecimento sobre a ferramenta e a falta de um desses itens faz com que seja mais atrativo buscar um profissional especializado na área e que lhe entregue o trabalho pronto. Pode-se lembrar do termo citado na entrevista, onde Rejane comenta sobre “seguidores reais” – quando referido a plataforma Instagram – ela fala sobre atingir um público que possa vir a consumir seu trabalho e não apenas dados estáticos para as redes sociais. Mas como cativar clientes reais na plataforma virtual? Mostrando o seu trabalho de uma maneira visual, com mensagens assertivas e constância nas postagens, porque uma pessoa passa a se interessar pelo seu trabalho a partir do momento em que vê, ouve ou lê algo constantemente sobre.

A principal dificuldade para o profissional que é a própria marca esta em conseguir separar sua vida profissional de sua vida pessoal. Perfis que divulgam conteúdo voltado para comercialização de uma marca ou serviço, como da área da estética, recebem críticas incessantemente e isso pode afetar sua vida pessoal e os efeitos dependem de como cada um (a) saberá lidar.

### 4 CONCLUSÃO

A entrevista realizada teve o intuito de demonstrar como o marketing digital é utilizado nas mais diversas áreas, neste caso específico a prestação de serviço e sua junção com a administração para um melhor desempenho.

O marketing digital se diferencia do método tradicional devido à possibilidade de a todo o momento analisar os cliques, buscas e todas as outras formas de estar em contato online e direto com o que o cliente anseia.

Hoje, o marketing digital é a principal ferramenta para divulgar um produto, ou, serviço, via internet e cada vez mais tem recebido investimentos por parte de empresas. Isso se deve ao fato de que o público tem acesso fácil às mídias sociais e podem acessar quando e onde estiverem, e qualificarem o produto, ou, serviço às suas necessidades.

De acordo com a entrevistada, Rejane Ferlin, o marketing digital aliado com “boca-a-boca” faz com que seu serviço acabe por ser mais divulgado tendo em vista

que a região que atende é interior do estado e seu público frequente são pessoas acima dos 50 anos de idade e que ainda possuem dificuldade no uso da mídia social. A entrevistada coloca que ainda encontra dificuldade no uso de marketing digital e por isso ao começar usar ferramentas como Instagram para vínculo profissional contratou uma empresa para auxiliá-la. Rejane, falou sobre “seguidores reais” explicando sobre a importância de ter seguidores com perfis que possam ser suas clientes reais e não apenas números para as mídias.

A utilização do marketing digital traz muitas vantagens tanto para a organização quanto para o profissional, pois ele permite a visibilidade do produto de todas as formas necessárias não permitindo fronteiras geográficas para a divulgação de algo e permitindo a destinação do produto ao seu respectivo público alvo.

Na atualidade o uso da internet e das mídias sociais é crescente, o que traz a ideia de que o marketing digital não tem margem de dificuldade, mas aí está um engano. O marketing digital encontra dificuldades simples, como por exemplo: transmitir a mensagem correta; e outras nem tanto, como se adaptar aos mecanismos de busca ofertados pelo Google e se anteceder aos passos do seu concorrente. Para tal, é necessário conhecer o mercado, seu público alvo e seus concorrentes mais do que nunca, e saber como contornar os impactos que o marketing digital traz para a vida pessoal do profissional.

O marketing digital possibilita o acesso das pessoas a produtos e serviços, realizando um intermédio do profissional/organização com o seu público alvo coletando dados, transformando em informação e gerando procura do produto ou a compra do mesmo, pelo cliente. Torna-se eficiente no momento em que desperta no espectador um sentimento de necessidade ou desejo real instigando a aquisição da oferta.

A partir da entrevista ficou claro que para o sucesso de um profissional ao empregar o marketing na sua venda dependerá dos métodos que irá utilizar para abordar o público desejado, transmitir de uma maneira simples e fácil a mensagem do seu produto e assim construindo uma divulgação eficaz de sua marca.

## REFERÊNCIAS

ABBADE, Eduardo Botti; FLORA, Andiara Della; NORO, Greicede Bem. **A Influência Interpessoal em Redes Sociais Virtuais e as Decisões de Consumo**. Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria, vol. 7, núm. 2, junho-, 2014, pp. 265-278 Universidade Federal de Santa Maria Santa Maria, Brasil.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

SCHINAIDER, Anelise Daniela; BARBOSA, Isabelle Noga. Os Influenciadores Digitais e a Relação com a Tomada de Decisão de Compra de seus Seguidores. Revista de **Administração, Sociedade e Inovação**. v.5, n.3, 2019.

ROSENTHAL, Benjamin. Marketing na era digital. **Revista GV Executivo**. V16, n1, p 16-19, 2017.

TAVARES, Fred. **Gestão da Marca: Estratégia e Marketing**. Rio de Janeiro: E-papers Serviços Editoriais, 2003.

SILVA, Helton Haddad; et al. **Planejamento estratégico de marketing**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.

## O poder da influência e da motivação dos gestores e líderes nas organizações

Clarice Ruda Ariatti <sup>1</sup>  
Geórgia Stockmann Bays<sup>2</sup>  
Michele Franco<sup>3</sup>  
Sabrina Franco<sup>4</sup>  
André Chiarani da Silva<sup>5</sup>

### Resumo

Vivemos em uma sociedade onde poucos sabem trabalhar e lidar com os seres humanos, onde é realizado poucos elogios e cada vez mais críticas. Isto está presente tanto no meio social, quanto nas organizações. Líderes e gestores não sabem se expressar corretamente e influenciar seus colaboradores para que atinjam suas metas. Há uma grande falta de motivação e estímulo para que os funcionários possam se expressar e dar suas opiniões sobre determinados assuntos da empresa. Este trabalho tem como objetivo geral instigar sobre a magnitude do capital humano para sociedade bem como para a organização, pois o mesmo é de suma importância para a sobrevivência das organizações e são responsáveis pelo sucesso ou ausência do mesmo no ambiente corporativo. Desta forma este trabalho foi escrito a partir da leitura interdisciplinar do livro de Dale Carnegie “Como fazer amigos e influenciar pessoas” e outras obras e análises, bem como através de conceitos e experiências para melhor relatar sobre a relevância deste assunto. Retrata-se ainda o impacto que esta valorização do capital humano resulta para a organização e a importância de se ter e reter talentos nas empresas.

**Palavras-chave:** Capital humano, motivação, influência, valorização, organização.

### Introdução

A Leitura Interdisciplinar para os alunos da 3ª fase do curso de Administração tem o intuito de integralizar as unidades curriculares do curso bem como proporcionar a integralização dos próprios acadêmicos por meio da leitura do livro que abordara o seguinte tema Como Fazer Amigos e Influenciar Pessoas, o qual foi escrito por Dale Carnegie (2016).

Este trabalho visa promover uma integralização das disciplinas e dos próprios acadêmicos fazendo com que os mesmos trabalhem em colaboração uns com os outros promovendo desse modo à troca de aprendizagem, colocando em prática os conhecimentos obtidos ao longo do curso e utilizando as unidades curriculares desenvolvidas durante o ano, objetivando desta forma a conclusão das atividades da leitura interdisciplinar.

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Administração E-mail: rudaariatti@gmail.com

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Administração E-mail: georgiasb14@gmail.com

<sup>3</sup> Acadêmica do curso de Administração E-mail: michelefranco251@gmail.com

<sup>4</sup> Acadêmica do curso de Administração E-mail: sabrinafranco107@gmail.com

<sup>5</sup> Professor do curso de Administração E-mail: andre.silva@uniarp.edu.br

Serão abordados temas referentes a importância da influência no ser humano, a necessidade de um líder aprender desenvolver o poder da influência para que a organização bem como os funcionários desempenhem suas funções com eficiência e assim alcancem os objetivos que tanto almejam.

O objetivo deste trabalho foi trazer por meio da leitura interdisciplinar conhecimentos e princípios fundamentais que devemos conhecer e saber usar mediante situações que nos encontramos expostos no dia a dia. O ser humano é falho e passivo de erros, por isso, nós como futuros líderes, gestores, administradores e/ou empresários precisamos desenvolver competências e habilidades para falar e melhor relacionar-se com as pessoas. E é isto que esse trabalho bem como o livro, nos ensina, trazendo desta forma conceitos e técnicas fundamentais sobre como tratar e relacionar-se com as pessoas, também este traz inúmeros exemplos para que melhor ocorra a compreensão por parte de todos.

Desta forma ficam evidentes os erros que durante anos viemos cometendo e as várias formas que podemos modificá-los para que melhor tratemos as pessoas. Dessa forma compreendemos a importância de possuir e desenvolver o autocontrole, e a inteligência emocional, pois se autoconhecer é uma das ferramentas eficazes para melhor enfrentar os conflitos do dia a dia e também dessa forma mais fácil será mudar a forma de pensar e agir, ou seja, mudar a forma errada de falar com as pessoas e fazendo deste modo melhor se tornara as relações de trabalho, e as relações em casa, na escola, ou relações com amigos, pois dessa forma haverá compreensão mútua entre as partes, melhor e mais eficaz será o diálogo, e as relações com as outras pessoas.

Possuindo essas habilidades e usando das técnicas para fazer amigos e influenciar as pessoas pode-se alcançar o dinamismo e melhor trabalho em equipe e dessa forma alcançaremos os objetivos esperados com êxito.

### **Por que motivar e influenciar pessoas nas organizações?**

Os seres humanos são desenvolvidos para viver em sociedade, dificilmente alguém conseguirá viver totalmente sozinho, distante de outras pessoas. O ser humano necessita esse contato social, trocas de experiências e até a procura de pessoas que se encaixem com o jeito de pensar e viver. Isso não é diferente nas organizações, as empresas buscam por pessoas que se adequem com os objetivos e características, para que a organização alcance suas metas. Mas sabemos que o recrutamento de pessoas, que tenham o mesmo propósito com a empresa está cada vez mais complicado. Lidar com pessoas é algo que deve ser muito bem trabalhado e estudado, devemos entender que cada pessoa se comporta de uma maneira e possui estilos de vida diferentes. Precisamos cada vez mais trabalhar este assunto em qualquer âmbito profissional e até mesmo pessoal, para que possamos viver de uma forma mais positiva e tranquila e também para que todos possam alcançar seus objetivos.

A área de recursos humanos de uma empresa deve sempre estar bem preparada para lidar com os comportamentos humanos, hoje em dia e cada vez mais não só apenas a área de recursos humanos, mas todos que fazem parte da empresa, pois cada vez mais precisamos conhecer o próximo e saber das necessidades das pessoas para que também possamos atingir os nossos propósitos.

“Lidar com pessoas nas organizações é uma responsabilidade de crescente complexidade. O objetivo principal da área de Recursos Humanos é administrar as relações da organização com as pessoas que a compõem,

consideradas, hoje, parceiras do negócio, e não mais meros recursos empresariais.” (RIBEIRO, 2017, p.6)

Necessitamos nas empresas uma melhor motivação e entendimento das necessidades dos colaboradores. Cada vez mais é realizado pesquisas que mostram que um funcionário motivado desempenha melhor suas atividades e realiza um melhor aproveitamento do seu tempo. Observamos que não é só uma questão de motivação e sim de mostrar respeito e interesse pelas necessidades e objetivo do próximo. A satisfação gera resultados magníficos que é possível observar de longe.

“A autoestima está relacionada à satisfação. Pessoas satisfeitas consigo mesmas são mais motivadas, produtivas e criativas, estão mais dispostas e envolvem-se mais na solução de problemas. Além disso, aproveitam oportunidades, enfrentam desafios e trabalham em equipe. O líder precisa se concentrar nas pessoas e não nos fatos, procurando não ferir o amor próprio, principalmente em discussões, desejar um bom trabalho e fazer elogios sinceros. Essas são maneiras simples de aumentar a autoestima e, assim, influenciar a equipe.” (BUNN; FUMAGALLI, 2016, p.142)

Considerando a forma como o autor Charles Duhigg se expressa em sua obra, “O poder do Hábito”, podemos ter mais um exemplo que nos faz refletir e a aprender o quanto é importante valorizar as pessoas, e também trata-las de forma que se sintam importantes no que fazem, ou mesmo dar ouvidos e toda atenção quando querem se expressar, fazendo isso transformamos as pessoas mais emotivas e com certeza elas também vão procurar dar o melhor de si, em efetuar alguma tarefa ou resolver algum problema.

Segundo BUNN e FUMAGALLI (2016, p. 144) “Desafiar, incentivar e valorizar a equipe e suas opiniões faz com que está se sinta mais confortável para confiar e cooperar entre si, construindo relações fortes e estáveis.”

Para o Autor Symon Hill (2012), onde ele descreve em sua Obra “A arte de influenciar Pessoas”; ele coloca parâmetros e objetivos semelhantes a leitura interdisciplinar que nos foi proposta neste trabalho do autor Dale Carnegie. Assim é relevante ter essas opiniões e considerar a importância de ter o conhecimento necessário para lidar com as pessoas da melhor maneira possível, para que se possa alcançar um objetivo que geralmente irá agregar algo e favorecer ambas as partes. É bem coerente e persistente por ambos os autores que o principal fator que faz influenciar as pessoas, é fazê-las se sentirem importantes, deixá-las se expressarem e falarem delas mesmas, conquistar pessoas e amizades sinceras dependerá dos princípios que nós mesmo comandamos.

Assim o autor Hill (2012, p.18) descreve, conhece aquela expressão: “Eu gosto do Fulano de graça”! Pois é! A arte de influenciar é a na realidade a habilidade de fazer os outros gostarem de você e seguirem suas orientações “de graça”, sem uma explicação ou motivo lógico. Elas fazem isso por gostarem de você.

Como no livro de Dale Carnegie nos fala: “Repetindo o sábio conselho do prof. Overstreet: “Primeiro: despertar na outra pessoa um desejo ardente. Aquele que conseguir isso terá o mundo todo a seu lado. Aquele que não conseguir trilhará um caminho isolado.” (CARNEGIE, 2016, p.96)

É importante ter consciência e fazer as coisas com sinceridade, estar disposto a ouvir o próximo, tentar ajudá-lo com palavras ou atitudes. É um compromisso que assumimos e devemos ser honestos conosco. Não somos pessoas justas quando enganamos ou tentamos tirar proveito de situações difíceis. Assim como Dale Carnegie (2016) e o autor Symon Hill (2012), afirmam que são muito objetivos em colocar a sinceridade acima de tudo perante as atitudes que nos disponibilizamos a fazer com o próximo.

Procurar ser uma pessoa positiva, otimista e principalmente carregar um belo sorriso no rosto, com certeza já é um dos pontos mais fortes para se iniciar um dia, transmitir essa energia positiva com os clientes ou uma equipe onde temos de coordenar e demonstrar maneiras de solucionar problemas. Pois influenciemos as pessoas através daquilo que conseguimos transmitir, com isso teremos o resultado como recompensa.

Por conta de todos estes fatores já descritos e também pela leitura realizada do Livro “Como fazer amigos e influenciar pessoas?”, observamos que a crítica é algo destrutivo, ela desmotiva e impede a criatividade e machuca o orgulho e a importância do indivíduo. Muitos líderes nas empresas acham que o feedback das atividades realizadas é apenas falar sobre seus erros e criticar, julgar, sem ao menos considerar os progressos e acertos. Isso faz com que as pessoas se reprimam e evitam fluir em seu trabalho, desmotivam e fazem com que aquele local de trabalho seja algo desanimador e não produtivo. Por isso recompense quando tiver oportunidade, elogie o andamento do serviço, o ser humano necessita de aprovação, de mostrar a ele as importâncias que ele agrega, mostre a ele que realmente faz parte da equipe pelos seus atos e desenvolvimento e não com um só mero funcionário. Como diz o autor Dale Carnegie “Com a mesma intensidade da sede que nós temos de aprovação, tememos a condenação.”

Muito se fala e se estuda sobre liderança nos dias atuais, e cada vez fica mais clara a importância do papel do líder em uma organização, porque liderança é educar, orientar e estimular as pessoas a persistirem na busca de melhores resultados para a organização, ou seja, o papel do líder é guiar a equipe, transformá-la e extrair de cada membro da equipe o que há de melhor. (BUNN; FUMAGALLI, 2016, p.141)

Todos têm a sede de ser importante, um desejo a ser suprido, isso nos torna diferente dos animais, faz com que motiva o crescimento e a procura de meios para alcançar essa importância. A sociedade depende deste desejo, pois todos que desenvolveram algo para a sociedade, tinham sede em mostrar o quanto eram importantes e o quanto isto iria fazer diferença. Isso reflete da mesma maneira nos ambientes profissionais. Precisamos dar espaços as pessoas a mostrarem sua importância, deixar dar suas opiniões e mostrar que realmente o que a pessoa fala é importante e relevante.

Para convencer os outros a pensarem do seu modo viva com toda a intensidade aquilo que você realmente pensa, ou seja, siga aquilo que você transmite para os outros através de sua mensagem. Seja o exemplo vivo de que aquilo que você está emitindo com sua comunicação é positivo e merece ser seguido por que dá resultados. Esta é a melhor forma de convencer e influenciar pessoas. (HILL, 2012, p.78)

Grandes diferenças podem ser vistas com esta atitude, o funcionário será mais produtivo, mostrará cada vez mais o porquê está na organização e assim gerará rendimentos positivos para a empresa e os líderes. Os líderes conseguirão influenciar positivamente sua equipe e fazer com que trilhem o sucesso juntos, com admiração e respeito entre todos.

## **Considerações**

O trabalho proposto através da leitura interdisciplinar busca trazer conhecimentos e princípios fundamentais que todos devem conhecer e saber usar mediante situações que se encontraram expostos, principalmente para as pessoas que convivem diariamente com outras pessoas, seja em casa, na faculdade, ou no

ambiente de trabalho e por esse motivo devem aprender a lidar e relacionar-se bem com as mesmas.

Todos os seres humanos buscam ter amigos e ser influência para a sociedade, por esse motivo o livro bem como este trabalho é objetivo de análises e estudos, busca a sinceridade nas atitudes que propõe quando se fala em relacionamento e influência.

Após a realização desta atividade ficaram evidentes os erros que os seres humanos cometem e também quais as atitudes que devem ser tomadas perante esses equívocos para que sejam executados de maneira correta e que os mesmos erros não voltem a ocorrer para o bem da sociedade, e de si mesmo.

São inúmeros os conhecimentos obtidos através deste trabalho, pois além de adquirir conhecimento das técnicas de influenciar as pessoas, também se agrega valores e busca-se corrigir as falhas da vida pessoal e profissional. Sendo assim, quem realmente mergulha para dentro do interior refletindo os erros que vem cometendo ao longo dos anos começa a se autoconhecer e busca melhorar, ou seja, proporcionar a si mesmo uma reestruturação de suas atitudes e ações para que possa alcançar o bom dinamismo em equipe e assim alcançar os objetivos esperados da melhor forma possível.

Esta atividade também proporciona uma imensidão de relatos e dicas de como se tornar pessoas mais fluentes e como evitar discussões ou aborrecimento nas pessoas, ensina também estratégias para solucionar conflitos seja no trabalho sendo líder de uma equipe, em casa ou em uma reunião de negócio.

Desta forma o presente trabalho os instiga a reconhecer que deve-se valorizar as pessoas existentes na sociedade bem como o capital humano presente nas organizações, pois estes são fatores importantíssimos para o desenvolvimento e sucesso e, por isso, estes merecem ter suas necessidades básicas preenchidas, além de serem reconhecidos pelo bom serviço que prestam a organização, bem como motivados a melhorar a cada dia.

## Referências Bibliográficas

BUNN, Fernanda; FUMAGALLI, Luis André Wernecke. **A importância do líder na organização: influenciando pessoas para o atingimento dos resultados**. Revista da FAE, v. 19, n. 2, 2016.

CARNEGIERE, Dale. **Como fazer amigos e influenciar pessoas**. Tradução Fernando Tude de Souza. 53. Ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2016.

DUHIGG, Charles. **O poder do Hábito**. 1. Ed. Cinelândia: Editora SCHWARCZ, 2012.

GOLEMAN, Daniel. **Liderança: a inteligência emocional na formação do líder de sucesso**. Objetiva, 2015.

HILL, Symon. **A arte de influenciar Pessoas**. São Paulo: Apalestra Editora, 2012.

RIBEIRO, Antonio de Lima. **Gestão de pessoas**. Editora Saraiva, 2017.

## Leitura Interdisciplinar: Como fazer amigos e influenciar pessoas

Cleia Nerli Amarante<sup>1</sup>  
Everton Przybysz<sup>2</sup>  
Leonardo Gregorio<sup>3</sup>  
Leonardo Zilli<sup>4</sup>  
Raquel Loss<sup>5</sup>  
André Chiarani da Silva<sup>6</sup>

### RESUMO

Esse trabalho consiste em uma análise crítica da obra: “Como fazer amigos e influenciar pessoas”, do escritor Dale Carnegie; objetivando mostrar que seus métodos estão tão presentes como na época em que se viu na necessidade de repassar seus estudos, de forma a contribuir para que seus leitores seguissem seus ensinamentos e alcançasse as metas almeçadas, buscando de exemplos e práticas de seus alunos Dale faz da obra um Manual de instruções para líderes, gestores e a todos que buscam uma melhor forma de obter um bom relacionamento, seja em sua vida profissional como pessoal; usando da ética e dos bons costumes mostra como é possível influenciar as pessoas ao seu favor de forma agradável que beneficie a ambos as partes envolvidas.

### 1. Introdução

Como fazer amigos e influenciar pessoas é um livro escrito pelo autor Dale Carnegie. Nele abrange os conceitos de como se relacionar com as pessoas de forma a influenciar e alcançar objetivos almeçados, Carnegie foi um orador e consultor americano de comunicação e motivação, deu aulas de como falar em público na cidade de Nova York até perceber que os seus alunos realmente precisavam era de orientação sobre como lidar com as outras pessoas, em seu livro destaca hábitos cruciais para um bom relacionamento com as pessoas a sua volta.

Esse trabalho vem a ser resultado da leitura interdisciplinar do curso de Administração 3ª fase da universidade do Alto Vale do Rio do Peixe UNIARP. De acordo com a UNIARP (2019, Web),

O curso de Administração tem como objetivo contribuir na formação de Administradores por meio da transmissão, análise e questionamento acerca do conjunto de conhecimentos e ferramentas que favoreçam o desenvolvimento de competências ou capacidades de liderança, adaptação, negociação, planejamento e organização, trabalho em equipe, inovação, comunicação, raciocínio lógico, justiça, gerência de recursos escassos e empreender em novos negócios.

<sup>1</sup> Estudante do curso de administração da UNIARP. E-mail: [cleiaamarante84123@gmail.com](mailto:cleiaamarante84123@gmail.com)

<sup>2</sup> Estudante do curso de administração da UNIARP. E-mail: [everton.jose.18jp@gmail.com](mailto:everton.jose.18jp@gmail.com)

<sup>3</sup> Estudante do curso de administração da UNIARP. E-mail: [leo333gregorio@gmail.com](mailto:leo333gregorio@gmail.com)

<sup>4</sup> Estudante do curso de administração da UNIARP. E-mail: [leozili@hotmail.com](mailto:leozili@hotmail.com)

<sup>5</sup> Estudante do curso de administração da UNIARP. E-mail: [raquelloss4@gmail.com](mailto:raquelloss4@gmail.com)

<sup>6</sup> Professor do curso de administração da UNIARP. E-mail: [andre.silva@uniarp.edu.br](mailto:andre.silva@uniarp.edu.br)

## **2. Resumo geral da obra**

Não criticar é umas das dicas valiosas do autor, Dale destaca a importância de elogios, de fazer entender o quão importante é errar para aprender e obter experiência ao longo da vida então, embora a crítica possa ajudar a você a desabafar, em longo prazo ela apenas fará com que os outros gostem menos de você. Criticar alguém é fácil mais é preciso caráter para ser compreensível e perdoar os outros por seus erros e defeitos. Então se você quer que os outros gostem de você, pense nos motivos pelo qual eles fizeram o que fizeram, aceite seus erros e crie uma regra de nunca criticá-los abertamente, faça isso de forma suave e tenha fé sempre no aprendizado que ele obteve com isso. Se você quer que os outros lhe façam favores mostre frequentemente que gosta delas e faça com que se sintam importantes. Um dos impulsionadores mais forte do comportamento humano é o desejo de ser apreciado pelos outros, todos gostamos de elogios e de saber que estamos fazendo um bom trabalho.

Trate os outros como gostaria de ser tratado. Deixe pequenos elogios para pessoas que estão em seu caminho e se surpreendera ao ver como as pessoas reagem positivamente quando sua fome de reconhecimento é alimentada, logo se tornara alguém que os outros gostam e ficam felizes em trabalhar lado a lado e terá impacto positivo na vida das pessoas ao seu redor.

As pessoas buscam por motivações e ambientes agradáveis, e o autor faz questão de destacar inúmeras vezes como um elogio pode fazer toda a diferença na vida de alguém tanto para lhe fazer feliz quanto para um início de uma boa conversa, ressaltando sempre a importância de prezar a sinceridade em sua fala, para que não seja bajulação que é uma forma mentirosa com elogios não verdadeiros a fim de enganar o outro.

Carnie em seu livro relata vários exemplos de histórias para que fique mais fácil de entender o que ele quer relatar, um ponto que chama muito a atenção é sobre o chamar as pessoas pelo nome, isso faz com que elas se sintam realmente importantes e reconhecidas, até mesmo passando maior credibilidade na conversa; mostrando que está interessado no que o outro diz, e que se importa com esta pessoa.

Dale traz em sua obra diversos exemplos de pessoas que não obtinham resultados em sua carreira e que colocando em pratica conselhos e aprendizados de suas palestras se tornam pessoas vencedoras alcançando objetivos antes jamais alcançados, sendo honestas, reconhecendo seus erros e imperfeições pedindo perdão quando necessário perdoando sempre, fazendo amigos por onde passar.

## **3. Apreciação crítica**

Em dias atuais tal conhecimento deixado por Carnegie, seria algo que devia ser lido e apreciado por todos já que sua obra traz benefícios tanto para o leitor quanto para aquele que futuramente receber o tratamento adequado para alguma determinada situação, a obra de Carnegie retrata de uma forma muito diferenciada que deixa a leitura muito mais prazerosa, e atrai assim o leitor para ficar ainda mais envolvido e querer aprender com as experiências vividas e relatadas em todo o texto. É muito fascinante estudar como as pessoas reagem dentro de uma empresa, ou em meio a sociedade e como se relacionam, o autor nos mostra uma percepção que muitas vezes não é observada pelos demais e isso mostra que muitas situações o problema está somente no desinteresse das pessoas uns com os outros, não pensar em como fazer um bom amigo, como dizer algo a alguém sem que a magoe, ou fazer

ela entender sua ideia e a influenciar a fazer por vontade própria e de muito bom grado. O simples fato de se mostrar preocupado com alguém a faz se sentir melhor, e quando isso vem junto a elogios como já foi dito a motivação é uma consequência direta, a vontade em querer dar o seu melhor e mostrar seu valor aos demais é algo que todos querem que seja apreciado.

Em outro aspecto uma pessoa que é boa ouvinte, deixando muitas vezes a pessoa desabafar, só pelo simples ato de dar atenção, você será muito bem vista sendo considerada uma pessoa de confiança e tendo por consequência um alguém que tem grandes capacidades de ter sucesso em sua vida, alguém que cativa os outros e também seja facilmente compreendida, uma pessoa assim motiva todos os que o cercam e tem sempre tem uma boa aceitação, e sendo assim é um grande poder persuasivo e de influência nos demais.

## REFERÊNCIAS

CARNEGIE, DALE. **Como fazer amigos e influenciar pessoas**. 45 ed. São Paulo: Nacional, 1981.

## UM OLHAR SOBRE O LIVRO “A TEORIA DO DESENVOLVIMENTO ECONOMICO” DE JOSEPH ALOIS SCHUMPETER

Silmara Silva Swirkowski<sup>1</sup>  
Dra. Ivanete Schneider Hahn <sup>2</sup>

### RESUMO

Este resumo destina-se a apresentar um resumo e uma breve análise do livro “a teoria do desenvolvimento econômico” escrita por Joseph Alois Schumpeter, no início do Século XX. O resumo é produto da Leitura Interdisciplinar da 1ª fase do Curso de Administração, Campus Caçador. Para atingir o proposto, está organizado em três seções, sendo: (1) Contextualização da obra e do autor; (2) Resumo da Obra; (3) Apreciação das autoras.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Econômico. Inovação. Crédito. Empresário.

### 1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA OBRA E DO AUTOR

Joseph Alois Schumpeter nasceu em Triesch em 8 de fevereiro de 1883 (atual República Checa - que era, na época, parte do Império Austro-Húngaro) e faleceu em Taconic, Connecticut, 8 de janeiro de 1950. Formou-se em 1901 em Direito, pela Universidade de Viena e em 1906 obteve o título de doutorado (PhD). Seu campo de atuação principal sempre foi a Economia, tendo atuado na Harvard University (1932-1950), University of Bonn (1925–1932), Biedermann Bank (1921–1924), University of Graz (1912–1914) e University of Czernowitz (1909–1911).

O autor publicou o Livro “A teoria do desenvolvimento econômico” em 1911, em alemão, sendo que este livro contém as ideias básicas de seu pensamento econômico. A versão inicial do livro foi revista pelo próprio autor algumas vezes, o que resultou na obra que é amplamente utilizada até os dias atuais.

A obra de Schumpeter (1988) pode ser resumida em quatro grandes contribuições, sendo: (1) Economia não estocástica; (2) a figura do produtor (empresário inovador) – aquele que inicia uma nova mudança econômica; (3) Destruição criadora (atualmente conhecida como inovação) / novas combinações: substituição de antigos produtos de consumo por novos dentro de um processo de desenvolvimento; e (4) a importância do crédito: como elemento central do processo de inovação.

### 2 RESUMO DA OBRA

O primeiro capítulo da obra apresenta um modelo de economia estacionário, fundamentado num fluxo circular da vida econômica. Basicamente, tem-se que toda a

<sup>1</sup> Estudante da 3ª fase do Curso de Administração (Uniarp). E-mail: [sylmarasyilva23@gmail.com](mailto:sylmarasyilva23@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Administração (UFSM). Professora e Coordenadora do Curso de Administração / Professora do Mestrado Desenvolvimento e Sociedade (Uniarp). E-mail: [ivischneider@hotmail.com](mailto:ivischneider@hotmail.com)

atividade econômica se apresenta de maneira idêntica em sua essência, repetindo-se continuamente. Contudo, no segundo capítulo do livro, o autor contrasta o modelo com a estrutura dinâmica, onde aparece a figura central do “empresário inovador — agente econômico que traz novos produtos para o mercado por meio de combinações mais eficientes dos fatores de produção, ou pela aplicação prática de alguma invenção ou inovação tecnológica” (SCHUMPETER, 1988, p.9).

Para expor sua teoria do desenvolvimento econômico, o autor faz um contraste com a teoria do equilíbrio, que, “sempre foi e ainda é o centro da teoria tradicional”. Schumpeter supõe um Estado organizado comercialmente, no qual vigoram a propriedade privada, a divisão do trabalho e a livre concorrência. A partir de tais premissas, o autor supõe produzir-se uma tendência ao equilíbrio geral entre os agentes econômicos. Nessa situação hipotética, as mudanças assumem um papel meramente adaptativo, compatível com oscilações ocasionais, sazonais ou contínuas. E esse sistema de reprodução econômica em equilíbrio estático é denominado fluxo circular, no qual a atividade econômica se apresenta de maneira idêntica em sua essência, repetindo-se continuamente, seja no campo da produção, seja no campo do consumo.

Infere-se que o desenvolvimento econômico até a visão de Schumpeter é simplesmente o objeto da história econômica, que por sua vez é meramente uma parte da história universal, só separada do resto para fins de explanação (p.71). Assim, Schumpeter não só percebeu o papel central do crescimento econômico para a justiça social, como advertiu para os perigos da redistribuição prematura. Distinguiu claramente a diferença entre crescimento e desenvolvimento: “Nem o mero crescimento da economia, representado pelo aumento da população e da riqueza, será designado aqui como um processo do desenvolvimento” (p.10).

Assim, no segundo capítulo, o autor infere que nada é estável. Isso porque, para o autor, a origem dos eventos não é aleatória – e sim, obra do empresário inovador. Nesse sentido, o ato empreendedor é o motor da economia. Assim, o desenvolvimento econômico não é um fenômeno a ser explicado economicamente, mas que a economia, em si mesma sem desenvolvimento, é arrastada pelas mudanças do mundo à sua volta, e que as causas e portanto a explicação do desenvolvimento devem ser procuradas fora do grupo de fatos que são descritos pela teoria econômica (SCHUMPETER, 1988, p.74).

Em relação a figura do empresário inovador, Schumpeter explica que as inovações no sistema econômico não aparecem, via de regra, de tal maneira que primeiramente as novas necessidades surgem espontaneamente nos consumidores e então o aparato produtivo se modifica sob sua pressão. Para o autor, é o produtor que, via de regra, inicia a mudança econômica, e os consumidores são educados por ele, se necessário; são, por assim dizer, ensinados a querer coisas novas, ou coisas que diferem em um aspecto ou outro daquelas que tinham o hábito de usar. Portanto, apesar de ser permissível e até necessário considerar as necessidades dos consumidores como uma força independente e, de fato, fundamental na teoria do fluxo circular, devemos tomar uma atitude diferente quando analisamos a mudança.

Outro ponto importante de sua obra, refere-se a conceituação das novas combinações, que hoje conhecemos como inovações. Schumpeter (1988, p.75) explica que as novas combinações podem acontecer por meio da (1) Introdução de um novo bem, ou seja, um bem com que os consumidores ainda não estiverem familiarizados — ou de uma nova qualidade de um bem; (2) introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação, que de modo algum

precisa ser baseada numa descoberta cientificamente nova, e pode consistir também em nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria; (3) abertura de um novo mercado, ou seja, de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido antes, quer não; (4) conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados, mais uma vez independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada; e (5) estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio.

Na realização de combinações novas, o autor explica o “financiamento” como um ato especial, é fundamentalmente necessário, na prática como na teoria. Isto é, Schumpeter (1988) introduz a importância do crédito. O sistema de crédito capitalista cresceu e prosperou a partir do financiamento de combinações novas em todos os países, mesmo que de forma diferente em cada um (a origem dos bancos organizados por ações é especialmente característica). Assim, escreveu ele: “Já demonstramos que o empreendedor, em princípio e como regra, necessita de crédito — entendido como uma transferência temporária de poder de compra —, a fim de produzir e se tornar capaz de executar novas combinações de fatores para tornar-se empreendedor” (p.10).

Também é mencionada a teoria do juro na obra do autor, onde compara o juro com o método de desenvolvimento. Essa análise está relacionada com seu entendimento de que o empreendedor inovador necessita de crédito e constata que essa relação oposta trás efeito rapidamente do dinheiro que movimenta seria o crescimento da taxa de juros e não sua redução. Deste modo há a comparação nos momentos de melhorias ao fato de que o empreendedor, deve trazer inovações para seu negócio, criar produtos e serviços, buscando diferenciação de seus concorrentes para conquistar o mercado. Sendo assim, conseqüentemente a economia começa se movimentar e gerando um aumento significativo de emprego para a sociedade.

### **3 APRECIÇÃO DAS AUTORAS**

A obra de Joseph Alois Schumpeter pode ser considerada obra básica de leitura em diversas áreas do conhecimento, especialmente para Economia e Administração, e subáreas como Inovação e Finanças. Embora o autor receba críticas, especialmente dos Economistas mais tradicionais, há de se reconhecer que sua obra serve de base para a compreensão prática do sistema econômico, da função do empresário no sistema econômico, na função das inovações e na função do crédito.

### **REFERÊNCIA**

SCHUMPETER, Joseph. **A teoria do desenvolvimento econômico**. In Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultura.1988.

## LIÇÕES ESSENCIAIS PARA SER UMA GRANDE PESSOA E UM GRANDE LÍDER

Tanise Werlang  
Prof. Me. Luiz Fernando Vescovi

### Resumo

Este artigo tem como objetivo abstrair e refletir sobre O livro “Como fazer amigos e influenciar pessoas” de autoria do estadunidense Dale Carnegie lançado em 1937. Está como um dos livros mais procurados e requisitados, esta obra é explorada através da área sensível do comportamento humano: buscar meios de melhorar a forma de se relacionar com as pessoas.

Este trabalho irá apresentar as principais ideias no autor em que se designa para a técnica de se relacionar com as pessoas e também estratégias para os meios corporativos e profissionais. O autor aborda em linguagem simples a arte de se relacionar e técnicas práticas de como tornar os relacionamentos interpessoais eficazes.

### Palavras-chave:

Estratégias. Comportamentos. Técnicas. Relacionamentos.

### Abstract

This article aims to abstract and reflect on The book "How to make friends and influence people" authored by the American Dale Carnegie released in 1937. It is one of the largest most sought after and requested books, this work is explored through the sensitive area of behavior human: seek ways to improve the way of relating to people.

This work will present the main ideas in the author in which he designates himself for the technique of relating to people and also strategies for corporate and professional environments. The author approaches in simple language the art of relating and practical techniques on how to make interpersonal relationships effective.

### Keywords:

Strategies. Behaviors. Techniques. Relationship.

## INTRODUÇÃO

O livro Como fazer amigos e influenciar pessoas é até a atualidade um dos livros mais procurados, a razão por isto é que o livro aborda ponto sensível do comportamento humano que é de como se relacionar melhor com as pessoas. O autor Carnegie defende que a abordagem das relações pessoais críticas e proativas, indo além do requisito da civilização, alterando a forma de pensar em si, e pensar antecipadamente sobre o outro. Colocando esta ideia, a forma de olhar para o próximo parece simples pois os relacionamentos eficazes é simplesmente ter a capacidade de colocar a pessoa antes de si mesmo, mas o livro ressalta dicas de como colocar estas ideias em prática em nosso dia a dia.

## DESENVOLVIMENTO

Esta obra de Carnegie é dividida em alguns princípios que colocadas como formas de técnicas ou até mesmo regras básicas a serem seguidas de como ser capaz de ser admirado e de saber como influenciar as pessoas. Na teoria do autor para ter um bom relacionamento com as pessoas deve-se procurar ver as coisas através do seu olhar de interlocutor. Deve colocar-se no lugar do outro, conseguindo assim evitar de criticar, julgar ou até mesmo condenar as pessoas. Para colocar em ação as ideias que o livro sugere, o autor ensina técnicas práticas para o auxílio de como sorrir, elogiar, não reclamar, não criticar ou condenar, demonstrar interesse pelas pessoas, ouvir ativamente, fazer com que as pessoas se sintam importantes, evitar discussões, etc. Estas técnicas são colocadas de formas práticas e que vem sendo utilizadas a séculos por pessoas de alto padrão na época.

O livro inicia abordando o princípio de não criticar, não condenar e não apenas ficar se queixando, o autor coloca que é de natureza humana que a pessoa tem por primeira reação a criticar o outro, a forma com o ao invés de nos colocarmos no lugar do outro ou analisarmos a situação julgamos a ideia do autor é que não se deve criticar ou condenar pois deve-se colocar no lugar do outro e entender o que ela esta passando tendo a empatia ao invés do julgamento. Esta prática pode se aplicar no meio profissional, pessoas para julgar tem várias, e é isto que o autor coloca que sejamos diferentes nestes momentos em que podemos estar auxiliando e cooperando ao invés de criticar.

O reconhecer seu erro é um dos pilares para conquistar e influenciar as pessoas, como cita o autor “se errar, reconheça seu erro”, e é através de nossos erros que sempre tentamos buscar nos justificar com desculpas do que simplesmente admitir seus erros, e cada vez mais está difícil de encontrar pessoas que apenas admitam se tornando um ato um pouco mais raro e assim sendo um ato de dignidade. Admitindo seus erros evitará discussões futuras e um desgaste emocional e conseqüentemente podendo oferecer soluções para este erro, assim sua atitude será mais respeitada.

Carnegie traz outra maneira de como podemos influenciar as pessoas e fazer com que alguém queira fazer algo que pedimos e esta técnica requer que ela faça o que ela realmente queira fazer. A melhor forma para desenvolver esta técnica é motivar e apreciar as pessoas, elogiar suas ações, reconhecer seus esforços e conquistas. Porém ainda é preciso cuidar com a bajulação, pois reconhecimento de bajulação existe diferença, assim é preciso vigiar e analisar estes detalhes e reconhecer os acertos de forma sincera, pois a bajulação é de forma negativa e falsa. O reconhecimento de forma sincera pode trazer vantagens no relacionamento

interpessoal como dentro dos órgãos corporativos.

O despertar o forte interesse nas pessoas é abordado no livro e um dos mais interessantes, pois o autor coloca que “o único meio existente na terra para influenciar uma pessoa é falar sobre o que ela quer e mostrar-lhe como realizar a sua vontade”. Se interesse realmente pelas pessoas, este princípio requer saber ouvir, mostrar interesse pelos interesses das outras pessoas, ouvir atentamente, olhar em seus olhos, as pessoas buscam por atenção e se este for um dos seus princípios as pessoas sempre lembrarão de você e será visto como uma pessoa amigável e atenciosa, e desta forma que terá grandes amizades e parcerias.

Sorrir é mais um princípio que o autor abrange, o sucesso do negócio é ser gentil com as pessoas, seus colegas de trabalho, amigos ou até mesmo pessoas que nem mesmo conheça. Um sorriso consegue transmitir mensagens e sensações de sentimentos bons, tornando-se mais acessível para as pessoas, elas não sentiram medo de estar próximas de você, assim conseguindo o oposto, pessoas mais próximas, pois você se torna simpática e de fácil acesso para as pessoas.

O objetivo principal do autor sem dúvida são estratégias de como aprimorar e aplicar técnicas, ou até mesmo regras em nossas relações interpessoais. Conseguimos ver através do autor de que devemos nos colocar no lugar do outro, de saber ouvir atentamente, de se importar verdadeiramente com o próximo, em nosso dia a dia levamos muito em consideração o que pensamos, em nossa vida e em nossos problemas e não chegamos a olhar e pensar que nosso próximo também pode estar com problemas, ou até mesmo feliz e queira compartilhar isto conosco. Nos dias atuais é difícil achar pessoas que fiquem felizes com a felicidade do outro, e imaginar que ela possa estar melhor que você, isto torna-nos egoístas e egocêntricos ao ponto de nem queremos saber o que realmente é importante para o outro.

Deixar de sermos egoístas, sorrir mais, evitar discussões, admitir seus erros e falhas, falar menos, aceitar a ideia dos outros, demonstrar apreciação, elogiar, não criticar ou condenar são tópicos colocados no livro em que devemos parar e analisar e ver que são exemplos de que podemos colocar em nosso dia a dia e sim influenciar pessoas. Através destas técnicas e princípios podemos ter grandes resultados e vantagens. Seremos influenciadores de pessoas, conseguindo fechar grandes negócios e que além de tudo isto fazer amigos, o resultado de tudo isto será a auto motivação e a motivação para os outros.

Este livro traz além de compreender e aprender técnicas de melhorar nossas relações interpessoais mostra como podemos melhorarmos como pessoas, obter cooperação, como liderar, lidar com problemas e as preocupações. Sabemos que o mais difícil é conseguir lidar com as pessoas pois temos costumes e hábitos culturais diferentes e assim se torna um desafio, mas se colocarmos no lugar dos outros e tomarmos atitudes diferentes podemos ter resultados incrivelmente satisfatórios. Equipes bem sucedidas requerem líderes bem sucedidos, líderes competentes, que sabem elogiar, que mostram um sorriso e conseguem olhar em seu olho e ajudar nos problemas, que conseguem ouvir atentamente, e que no momento certo sabem corrigir e também admitir seus erros. Os resultados destas equipes serão satisfatórios.

## CONCLUSÃO

Podemos concluir com este livro que requer desenvolver habilidades para termos relacionamentos melhores, estas técnicas implementadas e colocadas em práticas podem lhe tornar uma pessoa melhor, estes princípios em nosso dia a dia fará entemos como lidar e influenciadas as pessoas em nossa vida. Esta obra tem o foco nas pessoas, nas relações humanas e suas atitudes e assim podemos analisar que com pequenas mudanças podemos transformar as pessoas ao nosso redor.

O autor Carnegie preserva o avanço analítico e proativo das pessoas, colocando além daquilo que é visto de forma correta, afim de focar nas ações de como pensar no bem estar do próximo. Assim o resultado e sucesso será simplesmente por conseguir ter a capacidade de colocar o outro em primeiro lugar. O sucesso é a ação, não esperar o outro fazer ou o momento certo, procurar aprender e se esforçar assim dando o primeiro passo para se tornar uma grande pessoa e um grande líder.

## REFERÊNCIAS

CARNEGIE, DALE. Como fazer amigos e influenciar pessoas. 45 ed. São Paulo: Nacional, 1981.

## UM OLHAR SOBRE O LIVRO “A ARTE DA GUERRA” DE SUN TSU

Fernando Pereira de Souza<sup>1</sup>  
Dra. Ivanete Schneider Hahn <sup>2</sup>

### RESUMO

Este resumo destina-se a apresentar um resumo e uma breve análise do livro “A Arte da Guerra” escrita por Sun Tsu. O resumo é produto da Leitura Interdisciplinar da 5ª fase do Curso de Administração, Campus Caçador. Para atingir o proposto, está organizado em três seções, sendo: (1) introdução, com breve contextualização da obra; (2) Resumo da Obra; (3) Apreciação dos autores.

### INTRODUÇÃO

O livro abordado trata de uma série de recomendações e conselhos sobre como se comportar antes, durante e depois de uma guerra. Traz em suas páginas várias situações de combate, mas não somente o combate direto, fisicamente, mas formas de pré-combate, como a forma de se organizar em um terreno favorável em comparação ao inimigo, saber conduzir suas tropas, ter humanidade com seus inimigos, entre outros. Aborda a importância de avaliar e planejar seus ataques, demonstrando tudo que se precisa na guerra para alcançar a vitória e terminar de forma rápida a batalha trazendo à tona que muitas vezes quantidade não é qualidade. Além de mencionar a grande importância sobre a autoestima da tropa, em como conduzi-los para e manter um alto desempenho em combate.

Sun Tzu também indica que é possível apresentar uma fraqueza fingida para ilusional e atrair o inimigo. Fingir a fraqueza, como cavalo de Troia. Para Tsu (2012) você vai enfrentar um exército inimigo e tem que avaliar a natureza da mesma e se ela está ao seu favor. O combate direto muitas vezes pode ser maléfico para suas tropas, tende a estudar seu oponente para saber onde deve evitar e onde deve atacar.

Sun Tzu explica ainda como o exército deve se nos posicionar diferentes tipos de terreno do território inimigo. Quais movimentos precisa fazer para ter êxito no território inimigo, aborda nove tipos de situações em que um exército pode se deparar em uma batalha e termina explanando sobre a importância de espões na batalha.

### RESUMO DA OBRA

O livro que vem a ser analisado traz ao seu leitor formas de combate que foram e ainda são bem eficientes para enfrentar os “inimigos”. Sua abordagem tem

---

<sup>1</sup> Estudante da 5ª fase do Curso de Administração (Uniarp). E-mail: [cttfernandosouza@gmail.com](mailto:cttfernandosouza@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Administração (UFSM). Professora e Coordenadora do Curso de Administração / Professora do Mestrado Desenvolvimento e Sociedade (Uniarp). E-mail: [ivischneider@hotmail.com](mailto:ivischneider@hotmail.com)

ligação direta com a área militar, onde trás o segredo para se avançar no campo de batalha com sabedoria, sinceridade, benevolente, coragem e disciplina. Mas isso com o passar dos anos pode-se notar que não se encaixa somente no meio militar, mas sim para a vida contemporânea e suas adversidades, onde precisamos ter a sabedoria para lidar com as situações que enfrentamos e ter a sinceridade em aceitar quando está em um confronto favorável ou não, a benevolência por outras pessoas, a coragem para seguir em frente em momentos difíceis e a disciplina para manter a uniformidade. Cabe também à sabedoria saber inflar o ego do inimigo para que você possa atacá-lo ou contra atacá-lo de forma letal. Podemos dizer também que a guerra é a falência dos seus políticos na diplomacia, a guerra é o último recurso, deve se olhar para todos os outros meios possíveis antes de realmente chegar ter ela como possibilidade, ela traz malefícios como morte, destruição, a guerra traz consequências para o estado/país.

Sun Tzu aborda também em seu livro os malefícios de um combate longo. A guerra tem gasto/ custo, e por vezes seu custo e duração poderá abalar as finanças. Ele fala tudo que precisa ser feito na guerra para se terminar de forma rápida. É mais importante a agressividade no combate pode se tornar ao invés de uma grande vitória, uma catastrófica derrota, pois matar todo o exército inimigo, destruir suas cidades, aterrorizar seu povo, você não terá sucesso em aliá-los as suas forças. Aqui onde se encaixa a benevolência, pois tratando bem o inimigo, você pode convertendo as suas tropas, assim aumentando sua força de combate. Quando se trata de recompensa, deve saber usar a sabedoria, sabendo recompensar uma parte da tropa, onde teve algum destaque, e fazendo com que o restante se motive para alcançar o reconhecimento alheio.

A união muitas vezes é a chave para se conquistar as batalhas, não sendo necessário empregar uma grande força para se obter sucesso frente ao inimigo. Bem como quantidade nem sempre é qualidade, e junto com a união pode ter vários outros fatores emocionais que ajudam muito o exército. São mencionados cinco fatores para vencer qualquer guerra: ataque, estratégia, alianças, exército e cidades. Um bom estrategista identifica a estratégia do seu inimigo, atacando-a na sua parte mais fraca. Por exemplo: o mais recomendado é dominar o inimigo sem destruir seu ambiente, obrigando a se render. Um exército vitorioso é um exército unido. O posicionamento tático do exército é determinante para a vitória: os pontos estratégicos devem ser defendidos a todo o custo. Um bom líder só avança terreno para conquistar outras posições quando tem a certeza de que o que já foi conquistado está em segurança.

O livro trás aos leitores a ideia de não criar oportunidades para o inimigo, antes de avançar para se buscar os resultados, deve- saber manter o que já possui, após ter certeza disso, deve-se realizar o próximo passo. Dedicado assim as forças e fraquezas de uma unidade militar.

As características do ambiente (como o relevo da paisagem) devem ser estudadas para que o exército possa obter vantagem no conflito. Sun Tzu indica que é possível apresentar uma fraqueza fingida para enganar e atrair o inimigo. Você vai enfrentar um exército inimigo e tem que avaliar a natureza e se ela está ao seu favor. Por isso é como o próprio menciona, devemos fingir a fraqueza, como cavalo de Troia.

É abordado sobre tipos de terrenos, diante disso podemos ver que uma unidade militar que se adapta em vários tipos de terrenos, sabendo entrar e sair dele tende a ter mais sucesso na batalha. Trazendo isso a atualizada, se aplica na forma semelhante que possuem, onde o terreno são as situações, lugares, pessoas, e a unidade militar somos nós, tendo que saber enfrentar quando for preciso, usar a sabedoria quando necessário, e até recuar se for o caso.

Além disso, o livro trás uma abordagem do fogo em combate, onde ele pode ser usado para atacar de várias formas e em vários pontos estratégicos do inimigo, podemos substituir o fogo pelo armamento hoje em dia, onde segundo Sun Tzu deve ser utilizado em últimos casos sem outra medida possível a ser tomada, Ademais, temos um importante meio de combate sem usar a força física, que é por meio da espionagem, um dos meios mais letais, pois com eles pode se descobrir a tática do inimigo e usar contra ele ou se adiantar a ela de forma mais rápida até que o inimigo.

## **APRECIÇÃO DO AUTOR**

O livro foi projetado com ideia de ajudar os futuros comandantes a como proceder na batalha e obter a vitória, como se fosse o segredo da glória, mas se analisarmos a obra trazendo aos dias atuais, ela nos mostra em vários pontos a forma correta de proceder e resolver situações cotidianas por meio de ensinamentos de grande aproveitamento, onde na maioria deles tem como consequência o sucesso nas batalhas do dia a dia e na vida profissional de cada cidadão.

## **REFERÊNCIAS**

TZU, SUN. **A arte da guerra** 3.ed. 51<sup>a</sup>. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2012.

## DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL: O CASO DA EMPRESA CLINQUER

Felipe Wagner<sup>1</sup>  
Julia Bianchi<sup>2</sup>  
Dr.<sup>a</sup> Ivanete Schneider Hahn<sup>3</sup>

### RESUMO

Este resumo destina-se a apresentar os resultados da consultoria e diagnóstico organizacional realizados na empresa Clínquer, produto da Leitura Interdisciplinar da 5ª fase do Curso de Administração, Campus Caçador. Assim, realizou-se o diagnóstico organizacional e feitas propostas para os problemas levantados. Para realização do diagnóstico foi utilizada a Análise SWOT (forças, fraquezas, ameaças e oportunidades), e para a proposta de soluções foi utilizada a ferramenta 5W3H. A partir das análises, três propostas foram apresentadas para o proprietário da empresa, sendo elas: (1) Store in Store; (2) Plano de Marketing; (3) Website.

**Palavras-chave:** Store in Store, Plano de Marketing, Matriz SWOT, 5W3H.

### 1 INTRODUÇÃO

O “Diagnóstico Organizacional oferece às empresas a possibilidade de identificar informações essenciais para criar oportunidades de gerar, em todos os níveis, uma excelência organizacional”. Assim, se refere a uma avaliação abrangente das áreas da organização nos aspectos estrutural, organizacional e administrativo, identificando as oportunidades de melhoria (VIEIRA, 2020). Para realizar o diagnóstico, as empresas podem obter informações para formular a estratégia por meio do estudo integrado dos ambientes externo e interno, para entender o momento atual e prever o futuro (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2003).

O “macroambiente” considera todos os fatores e influências complacentes fora dos limites empresariais. Isto é, os fatores que são muito importantes para definir as deliberações gerenciais acerca da administração da empresa, das metas, da estratégia e do modelo de negócio tomado a longo prazo pela organização (GAMBLE et al., 2012) mas que não são controláveis pela empresa. Cabe ressaltar que, o ambiente externo é capaz de afetar o progresso e os resultados financeiros de uma empresa. O ambiente externo de uma empresa é dividido em três áreas principais: ambiente geral, do setor e da concorrência (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2003).

A análise do ambiente externo ocorre normalmente ao mesmo tempo em que a análise do ambiente interno. Contudo, seu objetivo consiste em identificar os pontos fortes e fracos da organização (MAXIMIANO, 2008). Na análise do ambiente interno de uma organização, os pontos fortes são aqueles em que empresa se

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Administração. E-mail: [feewagner23@gmail.com](mailto:feewagner23@gmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Administração. E-mail: [juliambianchi@hotmail.com](mailto:juliambianchi@hotmail.com)

<sup>3</sup> Doutora em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Docente e Coordenadora do Curso de Administração na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (Uniarp). Docente do Mestrado Acadêmico em Desenvolvimento e Sociedade na Uniarp. E-mail: [ivischneider@hotmail.com](mailto:ivischneider@hotmail.com)

considera boa, ou seja, executa bem, ou então, uma característica que proporciona a organização uma capacidade importante, algo que possa estabilizar o empreendimento em posição de vantagem no mercado. Por outro lado, o ponto fraco deve ser identificado através do que a empresa não tem ou não faz tão bem assim, em relação a concorrentes do segmento, ou ainda algo que coloque a empresa em desvantagem no mercado (FAHEY; RANDALL, 1998).

Este relatório gerencial foi elaborado para apresentar os resultados da consultoria e diagnóstico organizacional realizados na empresa Clínquer, produto da Leitura Interdisciplinar da 5ª fase do Curso de Administração, Campus Caçador. Assim, realizou-se o diagnóstico organizacional, sendo utilizada a Análise SWOT (forças, fraquezas, ameaças e oportunidades). Para a proposta de soluções foi utilizada a ferramenta 5W3H. Vale ressaltar que as propostas foram apresentadas para a empresa, sendo que as sugestões não são uma imposição do consultor, ou no caso, dos acadêmicos.

Este relatório está estruturado da seguinte forma: (1) introdução ao tema; (2) identificação da empresa e da situação problema da organização; (3) apresentação do diagnóstico e das propostas de ação; e (4) considerações finais.

## **2 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA E DA SITUAÇÃO PROBLEMA**

Dados disponíveis no site Econo Data (2020, web) informam que a Clínquer é uma Sociedade Limitada, localizada no município de Caçador, Santa Catarina. A empresa foi fundada em 29/04/2009, com capital social avaliado em 30.000,00 integralizado pelos empresários Wilson Daniel Castilho e Carla Suntti.

O porte da empresa é enquadrado como Microempresa (faturamento presumido em R\$ 81.001 a 360.000 por ano) e conta com 10 funcionários. A Clínquer é especializada na produção de artefatos de cimento para uso em construção civil. Possui um mix de 20 produtos, dentre eles, blocos de concreto, pavimentos de concreto (*páver*), palanques, alambrados, meio-fio, entre outros. Além de desenvolver produtos exclusivos, como as “bocas de lobo” produzidas para o poder público municipal, conforme relatos do proprietário.

A empresa trabalha com sistema de vendas diretas e indiretas. As vendas diretas são realizadas em um espaço destinado a essa atividade dentro da própria fábrica. Já as vendas indiretas são feitas por meio de varejistas regionais. Segundo informações disponibilizadas pelo empresário Wilson, 80% da receita da Clínquer correspondem às vendas diretas. No que diz respeito ao marketing da marca, a empresa possui um site próprio informativo, ainda não são realizadas vendas online. Possui também perfil no Facebook, usado para relacionamento com o consumidor e divulgação de promoções, e está migrando para o atendimento via Whatsapp.

O problema relatado pelo sócio proprietário da Clínquer diz respeito à precificação. Atualmente o empresário utiliza o método *Markup* para determinar o preço final de seus produtos. O *Markup* consiste em acrescentar uma margem padrão sobre o custo do produto (KOTLER, 2000). Por exemplo: Se o custo para produzir um bloco de meio-fio são R\$10,00 e o empresário estabeleceu uma margem de 40% de Markup, o preço final de seu produto será de R\$14,00 (R\$10,00 + 40%).

Diante disso, o empresário define os preços de seus produtos pela técnica *Markup* e os comercializa com varejistas locais e regionais. Porém, para as vendas diretas em sua fábrica, o empresário pratica preços abaixo dos que são repassados

aos varejistas, tendo assim uma vantagem em relação aos demais comerciantes de materiais de construção devido ao seu custo ser mais baixo.

Contudo, essa situação pode causar um desconforto com os varejistas locais. Estes, como alternativa, poderão buscar novos fornecedores. Dessa forma, a Clínquer poderá perder esses parceiros e, conseqüentemente, perder espaço no mercado regional e abrir espaço para novas marcas comercializarem na cidade.

### 3 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO E PROPOSTAS DE MELHORIAS

Para se obter uma melhor análise do negócio e propor soluções viáveis, foram utilizadas duas ferramentas: a 5W3H e a Matriz SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities and threats* – traduzido para forças, fraquezas, oportunidades e ameaças).

A matriz SWOT é apresentada basicamente como uma análise de cenário, dividida em ambiente externo (ameaças e oportunidades) e ambiente interno (forças e fraquezas). (GALVÃO; DE SOUSA MELO, 2008). Abaixo, a análise SWOT da empresa Clínquer:

#### ➤ Pontos fortes

- Inovação tecnológica e de produtos;
- Marca competitiva no mercado regional;
- Atendimento;
- Mix de produtos;
- Base de clientes;
- Produtos exclusivos;
- Preço na venda direta ao consumidor

#### ➤ Pontos fracos

- Ausência de política de qualidade e educação continuada;
- Localização da empresa;
- Ausência de loja própria;
- Parcerias com elos frágeis;
- Pouco aproveitamento do ambiente digital;
- Pouca habilidade de marketing;

- Falta de parceria com instituições de ciência, tecnologia e inovação.
- Não consegue competir com grandes empresas do segmento.

#### ➤ Ameaças

- Novas tecnologias de produção / novas fontes de matéria-prima para construção civil.
- Recessão econômica;
- Produtos substitutos;
- Legislação municipal.

#### ➤ Oportunidades

- Novas tecnologias para produção;
- Aumento da renda *per capita*;
- Projetos governamentais;
- Aumento populacional;
- Desenvolvimento da infraestrutura regional.

Para apresentação das propostas de ação, foi utilizada a 5W3H, que é uma ferramenta gerencial de fácil utilização usado para delinear a implementação de uma solução de maneira organizada, reconhecendo suas ações, definindo responsabilidades, métodos de execuções, prazos e recursos associados (SILVA et al., 2018, p.01).

Quadro 1 – Aplicação da Ferramenta 5W3H

O que?	Por quê?	Quem?	Quando?	Onde?	Como?	Quanto custa?	Como medir?
Store In Store	Criar um ponto de vendas mais próximo ao consumidor, com baixo investimento. A estratégia é criar um canal para ampliar as vendas diretas, já que elas correspondem a 80% do negócio hoje.	Setor de marketing / Estratégico	O plano deverá ser instalado em 01/07 e terá o segundo semestre do ano de 2020 para seu desenvolvimento.	Pontos estratégicos de venda da empresa. As lojas foco para a implementação são estabelecimentos menores, com menor resistência a mudanças e abertas ao negócio, pensando no crescimento comum.	Será alocado um ponto de venda dentro de um estabelecimento maior. Tem como intuito alavancar as vendas, oferecer o produto a um número maior de consumidores e ter uma loja com ponto mais próximo dos consumidores. A Clínger disponibilizará um funcionário para operar nessa loja, este será responsável por vender o produto e repassar as vendas para a fábrica fazer a entrega no prazo de 1 dia.	Uma Store in Store requer em média 30% a menos de investimento que uma loja tradicional. A Clínger terá o custo de contratação de um vendedor para ficar à disposição em cada loja na Store in Store	Ao final dos 6 meses de implementação, o número de vendas será avaliado. Os resultados servirão para examinar a eficiência da técnica, como também servir de indicador para um possível investimento futuro em uma loja própria no centro da cidade.
Website	O site deverá ser atualizado para um site de vendas diretas	Setor de marketing / Estratégico	O site deverá ser planejado e desenvolvido pelo período máximo de 3 meses.	No website já existente da empresa	O site da empresa deverá ser atualizado para ter a função de vendas online. Esse canal poderá ter a disposição um chat para sanar dúvidas e atender os clientes de forma online.		O site será monitorado por programas especializados. Será medido o número de acessos, horários, tempo que o consumidor passou navegando pelo site, e quantos desses acessos se converteram em vendas. Também será medido o número de vendas e quanto o site acrescenta na receita total da empresa.
Contratação de um profissional de marketing	Para desenvolver e implantar o plano de marketing, definindo público-alvo, novos produtos, precificação e promoção.	Estratégico / Recursos Humanos	A contratação deverá ser feita assim que a empresa disponibilizar os recursos necessários.	A Clínger disponibilizará informativos em veículos de comunicação anunciando a vaga de emprego.	A contratação pode ocorrer por meio de agência especializada.	Salário de mercado.	O número de novos clientes da empresa será levado em consideração e aumento de relacionamento com clientes e faturamento.

Fonte: Autores, 2020.

Assim, tem-se as seguintes propostas para a empresa:

- **Migração para o modelo Store in Store:** A associação deverá alocar um ponto de venda dentro de um estabelecimento maior. O procedimento não deverá ser realizado em grandes centros de comércio, pela dificuldade de aceitação do modelo de negócios por parte do locador. O foco será em pequenos negócios, apenas para ter um ponto de vendas referência no centro da cidade.
- **Desenvolvimento de website:** Deverá ser feita uma atualização do modelo do website, que hoje é somente institucional. Com a mudança o site passará a ser um canal de vendas diretas.
- **Contratação de um profissional exclusivo para o setor de marketing.** Assim, deve trabalhar na divulgação da marca, interação com os clientes e desenvolvimento de conteúdos para as redes sociais da empresa. Além de estabelecer estratégias de atração e retenção de clientes.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as informações coletadas ao longo de conversas com o empresário, bem como no desenvolvimento das análises SWOT e o 5W3H, verificou-se que, a Clinquer encontra-se num cenário com ações a serem implementadas, estas vislumbram as necessidades e oportunidades locais, buscando oportunizar o crescimento da marca e da franquia.

Contudo, a implantação destas ações dependerá de investimento financeiro. Cabe aos empresários decidirem quanto estão dispostos a investir. Também se verifica que o principal canal de vendas da empresa são as vendas diretas, onde a empresa tem a vantagem do preço mais baixo, já que os produtos comercializados são de fabricação própria, o que reduz os custos com compra de artefatos prontos.

Apesar das propostas repassarem certas padronizações, cada ambiente de negócios oferece suas próprias particularidades, sendo necessário analisá-lo e adaptá-lo para promover ações que estejam, de fato, adequadas as realidades do mercado.

#### REFERÊNCIAS

ECONODATA. **Clinquer Ltda.** Disponível em: <https://www.econodata.com.br/lista-empresas/SANTA-CATARINA/CACADOR/C/10789797000101-CLINQUER-LTDA>

FAHEY, L.; RANDALL, R.M. Learning from the Future. New York: John Wiley & Sons, 1998.

GALVÃO, N.S.D.; DE SOUSA MELO, R. O método de análise SWOT como ferramenta para promover o diagnóstico turístico de um local: o caso do município de Itabaiana (PB). **Caderno virtual de turismo**, v. 8, n. 1, 2008.

GAMBLE, J. et al.. Fundamentos da Administração Estratégica. 2ª. ed. Porto Alegre/RS: AMGH, 2012.

HITT, M.A., IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R.E. **Administração Estratégica**. São Paulo/SP: Pioneira Thomson Learning, 2003.

KOTLER, P. **Administração de marketing**. São Paulo/SP: Prentice Hall, 2000.

MAXIMIANO, A.C.A. Introdução à administração. São Paulo: Atlas, 2008.

SILVA, A.T. et al. **Uso da ferramenta gerencial 5w3h como instrumento para análise situacional do setor de nefrologia do Hospital Universitário Getúlio Vargas.** Disponível em:

<http://conferencia2018.redeunida.org.br/ocs2/index.php/13CRU/13CRU/paper/view/1338>

VIEIRA, S.E.D. **A importância do Diagnóstico Organizacional.** Disponível em:

[http://crasc.org.br/arquivos/article/5001\\_2010\\_3\\_A%20importancia%20doDiagnostico%20Organizacional2.pdf](http://crasc.org.br/arquivos/article/5001_2010_3_A%20importancia%20doDiagnostico%20Organizacional2.pdf)

## ENTREVISTA COM UMA PROFISSIONAL DE ADMINISTRAÇÃO, DOCENTE DE ENSINO SUPERIOR

Hellen Aparecida Santos  
Leonice Quaresma Vieira  
Rita Ketelin Horn

Prof. Orientadora Sandra Mara Bragagnolo

### RESUMO

Ter uma liderança forte não basta para saber gerir pessoas, é necessário que se saiba desenvolver uma equipe e todos os seus membros de forma a valorizar cada um, ajudando-os a evoluir pessoal e profissionalmente. Ivanete Schneider Hahn, a entrevistada neste trabalho, é administradora, que, atualmente, trabalha na educação superior, sendo professora e coordenadora do curso de Administração da Uniarp. É mestra e doutora na linha de pesquisa estratégica em organizações. O objetivo da entrevista foi o de contextualizar o cenário de atuação desta profissional formada em Administração, além de passar uma mensagem importante para todos aqueles que visam seguir a mesma carreira. Ivanete relata que é uma pessoa extremamente realizada em sua vida profissional, afirma gostar de trabalhar com isso, pois assim, pode influenciar seus alunos a serem bons administradores.

### 1 INTRODUÇÃO

A educação é claramente o fator que irá conduzir melhorias na economia em longo prazo. No futuro, software e tecnologia irão permitir que as pessoas aprendam com seus colegas (ZUCKERBERG, 2020).

Segundo Silva (2020), ensino superior é um questionamento comum entre os estudantes que buscam conhecer as modalidades de ensino da educação brasileira.

Ensinar e aprender são atividades que movem o ser humano na busca de desenvolvimento intelectual e material. É crescente o número de profissionais formados em administração que atuam na atividade docente, principalmente como professores universitários. Esses profissionais reconhecem a necessidade da utilização de técnicas, conhecimentos e habilidades pedagógicas para que possam desempenhar suas funções de forma satisfatória (SANTOS, BUDNHAK, 2019).

O trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens. Assim, o objeto da educação diz respeito, de um lado, à identificação dos elementos culturais que precisam ser assimilados pelos indivíduos da espécie humana para que eles se tornem humanos e, de outro lado e concomitantemente, à descoberta das formas mais adequadas para atingir esse objetivo (DUARTE, 1998).

### 2 APRESENTAÇÃO DO PROFISSIONAL ENTREVISTADO

A entrevistada, Ivanete Schneider Hahn, tem 31 anos, é casada e não possui filhos, mas duas gatas. É Bacharel em Administração com habilitação em Marketing (2009) e especialista em gestão empresarial (2011) pela Faculdade de Itapiranga (FAI). Mestre em Administração (2013) pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Doutora em Administração (2017) na linha de pesquisa estratégica em organizações pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), participou do Marketing Executive Program e Business English Program na Ohio University (EUA) (2017).

Foi Visiting Scholar no departamento de estratégia e negócios internacionais da Sawyer Business School - Suffolk University, em Boston (EUA) (2016). Teve experiência executiva na gestão de marketing da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) (07/2014-02/2017) e técnico-administrativa em empresas da esfera privada, pública e sem fins lucrativos (2005-2014).

Anteriormente, coordenou o Fundo de Apoio à pesquisa (FAP) da UNIARP (2016-2018). Trabalhou como docente no curso de Administração da Faculdade de Itapiranga (FAI) / UCEFF (2012-2015; 2018).

Atua como docente em cursos de graduação (2014-atual), em cursos de Especialização (2017-atual) e como docente permanente no Mestrado Acadêmico em Desenvolvimento e Sociedade (2017-atual) da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Coordena o Curso de Administração da UNIARP/ Campus Caçador (2018-atual). Integra o Conselho Universitário (CONSUN) da UNIARP (2018-atual). É consultora ad hoc do MEC/ INEP (Portaria 430/2018).

### **3 RESULTADOS**

A primeira opção de faculdade da entrevistada era direito. Mas por influência do pai, resolveu seguir a área de administração. Ele era um empreendedor nato, com seus próprios negócios, mas Ivanete, logo após se formar, não quis continuar os negócios família, pois sempre quis ser independente.

Foi um longo período até trabalhar com educação superior, com muito esforço e apoio de alguns amigos, resolveu fazer seu mestrado. Teve muitas oportunidades legais durante esse tempo, mas resolveu investir e se dedicar no doutorado. Após o doutorado, foi morar em Caçador e começou a trabalhar na Uniarp. Afirma que não teve planos para isso, e que, bem no fim, tudo acabou acontecendo de forma natural.

Daqui a 10 anos, se vê profissionalmente, no mundo corporativo tradicional, e não em uma sala dando aula. Existe uma grande possibilidade de não estar mais morando no Brasil, relata Ivanete, como uma meta de vida em longo prazo. Quer chegar a ser CEO de uma empresa multinacional ou ter um cargo equivalente em outra organização, conta que está construindo sua carreira e adquirindo experiência para isso.

Ivanete é uma pessoa extremamente satisfeita com sua vida profissional hoje, sempre esteve apta às mudanças. Relata ser uma pessoa muito feliz e realizada. De forma geral, considera-se uma pessoa de sorte. Considera-se uma workaholic, uma pessoa extremamente dedicada ao trabalho e focada na sua carreira. Conta que seus projetos mais desafiadores foram: o mestrado, o doutorado e o estágio doutoral nos EUA. Ela ainda cita “as pessoas veem o que você se transforma, mas não sabem a nossa trajetória”. Muitas vezes, morava em uma cidade e trabalhava/estudava em outra, muitas noites sem dormir e nem pensar em festas, pois como já foi citado, ela era uma pessoa extremamente dedicada para alcançar seus objetivos.

Por fim, seu conselho para quem queira seguir essa carreira acadêmica, é saber que vai trabalhar MUITO! Essa carreira envolve muito desgaste físico e

emocional. Também aconselha investir em si, fazer o mestrado e doutorado, para se capacitar intelectualmente. No começo, conta que é normal se sentir uma pessoa péssima, mas que depois de um tempo, irá entender que cada etapa é para construção do “ser”. Portanto, não espere ter as coisas com 20 anos, lute e batalhe muito para alcançar seus sonhos e para tudo acontecer da melhor maneira.

#### 4 CONCLUSÃO

Por meio da entrevista foi possível reconhecer a importância de ir atrás daquilo que se quer, e que nada vem fácil. É necessário sempre correr atrás dos seus sonhos e manter-se dedicado sem perder o foco.

A entrevistada Dr. Ivanete Schneider Hahn, professora e coordenadora do curso de Administração da UNIARP, dispôs-se a contar um pouco sobre sua vida acadêmica e carreira. Aos 31 anos, ela é casada e uma profissional muito bem-sucedida.

Ivanete comenta as dificuldades que passou: “As pessoas vêem o que você se transforma, mas não sabem a sua trajetória.” Isso mostra que todo esforço sempre tem uma recompensa, deixando como exemplo o legado de uma pessoa que se esforçou muito e que nunca deixou de estudar, enfrentando cada obstáculo imposto.

O objetivo da entrevista foi o de contextualizar o cenário de atuação desta profissional formada em Administração, e passar uma mensagem valiosa e importante para as futuras gerações que desejam seguir tal carreira.

#### REFERÊNCIAS

- DUARTE, Newton. Concepções afirmativas e negativas sobre o ato de ensinar. **Cadernos CEDES**. 1998. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-32621998000100008](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32621998000100008). Acesso em: 9 jun. 2020.
- SANTOS, Silvana Duarte dos; BUDNHAK, Gerson Odacir. O Profissional Administrador na Docência do Ensino Superior: Desafios e Perspectivas. **Semana Acadêmica, 2019**. Disponível em: <https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/oprofissionaladministradornadocenciadoensinosuperior-desafioseperspectivas.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2020.
- SILVA, Gabriele. **O que é ensino superior?**: Saiba tudo sobre o antigo terceiro grau da educação. [S. l.]: Educa Mais Brasil, 15 jan. 2019. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/noticias/o-que-e-ensino-superior>. Acesso em: 4 jun. 2020.
- ZUCKERBERG, Mark. **A educação é claramente o fator que...** [S. l.], 21--?. Disponível em: <https://www.pensador.com/frase/Nzk1OTc1/>. Acesso em: 14 jun. 2020.

## Entrevista com Administrador Claiton Oss

Alisson Gonçalves Cordeiro  
Anderson Gonçalves Cordeiro  
Mateus Mendes Neves  
Prof. Orientadora Sandra Mara Bragagnolo

### RESUMO

Claiton Oss gerente administrativo da Pickup Oss, 34 anos, bacharel em administração formado na UNC Caçador e já fazem 10 anos que está à frente da organização. O objetivo do trabalho é comparar o que a teoria diz e o que um profissional de administração formado, que atua na área tem a dizer sobre os conceitos aprendidos durante sua formação. Quais os conceitos são mais utilizados e os mais importantes para o funcionamento de uma empresa.

Após a análise do que a teoria da administração diz e o que o verificamos na entrevista, podemos concluir que os fundamentos base da administração não são aplicáveis apenas na teoria, o entrevistado nos confirmou que conceitos como planejamento e organização nunca deixam de ser necessários e são primordiais para o funcionamento do negócio.

A administração é usada a todo momento e em tudo dentro da empresa até mesmo com a equipe, pois a equipe é a alma do negócio e com uma equipe dividida o negócio vem a ruir para isso os conceitos de comportamento organizacional são utilizados para solucionar os problemas e gerenciar conflitos.

### 1 INTRODUÇÃO

A Administração Científica foi criada por em 1903 por Frederick W. Taylor, tratando-se do primeiro esforço consistente para transformar a administração em uma ciência. A administração contém várias teorias ou escolas administrativas e, diferentemente da visão, todas elas proporcionam solucionar problemas, seja dentro de uma organização, fora ou para o mundo. Cada teoria tem uma abordagem específica, permitindo conhecer o funcionamento das organizações, diagnosticar seus problemas, propor soluções e manter esses sistemas em constante atividade. O administrador precisa lidar com diferentes situações, em cinco variáveis básicas: pessoas, tarefas, estrutura, tecnologia e ambiente (BARROS NETO, 2018).

No Brasil, a divulgação das partes administrativas nas empresas teve início por volta do ano de 1931, com a criação do IDORT – Instituto da Organização Racional do Trabalho, que contava com conhecimentos básicos de administração para as empresas, mais precisamente a indústrias e profissionais em geral. Também foram

criados outros órgãos de administração como o DASP. Em 1944, a Fundação Getúlio Vargas criou a EAESP; a FEAUSP, em 1946; e, em 1960, a ABTA Associação Brasileira de Técnicos de Administração. Dois anos depois, a profissão foi regulamentada, possibilitando a criação do Conselho Federal de Administração (CFA) e Conselho Regional de Administração (CRA) com a finalidade de auxiliar, divulgar a profissão e fiscalizar o exercício da profissão do administrador (OLIVEIRA, 2019).

A administração existe como um corpo organizado de conhecimentos, pois os conhecimentos são frutos de experiência e pesquisa dos administradores, o que faz dela um conhecimento organizado, com teorias, princípios, técnicas e outros elementos. A administração tem uma história recente, os conhecimentos sistemáticos desenvolveram-se a partir do final do século XIX. A maior parte do que é estudado tem pouco mais que 100 anos. A grande procura por administradores qualificados consolida a administração como profissão. Todos podem ser praticantes da administração, mas a pessoa que estudou administração é um administrador profissional, assim como há diferentes modalidades ou especialidades da engenharia e medicina, o mesmo ocorre com a administração, pois há administradores financeiros, gerentes de projetos, administradores hospitalares e administradores gerais, entre muitas outras possibilidades (MAXIMIANO, 2019).

A administração é dividida em partes, sendo elas representadas pelas funções de planejamento, organização, gestão e desenvolvimento de pessoas. Quanto às funções das empresas, o administrador geralmente aborda uma das quatro funções, mas não se esquecendo da interação entre elas. Na prática, as funções da administração podem ocorrer de forma mais interativa, e até sobrepostas, mas deve-se ter sempre em mente a existência e o exercício de cada uma delas, com suas finalidades específicas. As funções podem variar em nome, mas sempre contendo uma ampla visão e análise de contexto semelhantes para fins do conhecimento administrativo (OLIVEIRA, 2019).

Um gerente é responsável por administrar a realização do trabalho de uma ou mais pessoas, podendo ter uma ampla variedade de títulos (tais como supervisor, chefe de equipe, chefe de divisão, gestor, administrador, vice-presidente, etc.), eles mobilizam pessoas e recursos visando realizar o trabalho das organizações e de suas subunidades. Quando se fala sobre gerentes, seja no nível de um chefe de equipe ou no de um alto executivo, o foco estará sempre em uma responsabilidade gerencial compartilhada para garantir o alcance de resultados com alto desempenho através

dos esforços de muitas pessoas, isso é, atingido pelas funções da administração (planejamento, organização, gestão e desenvolvimento de pessoas) para que haja um excelente desempenho na utilização de recursos. Sendo assim, o gestor/gerente tem um grande papel dentro das organizações, pois é a pessoa que vai fazer as metas serem cumpridas e a organização chegar a um elevado nível (SCHERMERHORN, 2006).

## **2 APRESENTAÇÃO DO PROFISSIONAL ENTREVISTADO**

A entrevista deu-se com Claiton Oss, 34 anos, pai, esposo e bacharel em administração formado na UnC Caçador, aos 24 anos.

Claiton atua na área de gerente administrativo desde então e já faz dez anos que está à frente da organização em que trabalha, Pick-up Oss.

## **3 RESULTADOS**

O administrador Claiton Oss, graduado na UnC Caçador, formado e atuante na área à 10 anos começa a entrevista nos comentando sobre a importância do administrador em uma instituição, dizendo que o administrador é o guia da empresa e deve conduzir a equipe ao sucesso. Continua comentando que a administração está e pode ser aplicada em tudo na empresa e reforça a importância de cada conceito aprendido na formação pois eles serão muito importantes para o dia a dia da empresa, e diz que os mais importantes são fluxo de caixa, planejamento de risco e reserva emergencial. Mas os dois conceitos aprendidos em sua formação que ele mais usa e dedica tempo e sempre tem pelo menos 4 horas semanais dedicadas exclusivamente é o planejamento e a organização.

Apesar da organização da empresa e os planos estarem traçados, sempre teremos dificuldades, calculadas ou não e as maiores para Claiton são a alta carga tributária e a burocracia, outro fator que dificulta os trabalho são os conflitos que podem surgir entre os colaboradores, mas esses o administrador resolve respeitando as opiniões e dialogando.

Prosseguimos discutindo sobre administração e entramos no assunto da inovação, pois sabemos que uma empresa que não inova não permanece no mercado e Claiton comenta que inovar é necessário, sem inovação a empresa fica obsoleta e

não sobrevive em um mercado que está em constante evolução, e para inovar sempre, ele aceita também ideias dos funcionários pois segundo ele “os funcionários são a alma da empresa, e são os próprios que a fazem ir para a frente” os funcionários sabem cada detalhe do processo e assim ajudam muito na hora de inovar, e o projeto é continuar todo dia no mercado automobilístico se renovando sempre pois ele está a todo momento em constante evolução e o objetivo é melhorar sempre para satisfazer nosso público por que o que mais deixa ele orgulhoso é poder solucionar os problemas os clientes.

Finalizando nossa entrevista, Claiton dando um conselho aos futuros administradores, dizendo para cada um se dedicar ao máximo em sua formação e buscar o melhor caminho a seguir e a sua área, a área que cada um se identifica e se encaixa. E termina dizendo que se pudesse mudar uma coisa ele investiria mais ainda em conhecimento.

#### **4 CONCLUSÃO**

A administração consistente em diagnosticar problemas e propor soluções, para isso utiliza-se de planejamento, organização, gestão e desenvolvimento de pessoas. Além da resolução dos problemas, essas funções ajudam o administrador a manter seus atuais sistemas em constante atividade e para evitar futuros possíveis problemas.

Após a análise do que a teoria da administração diz e o que se verifica na entrevista, pode-se concluir que os fundamentos base da administração não são aplicáveis apenas na teoria. O entrevistado confirma que conceitos como planejamento e organização nunca deixam de ser necessários e são primordiais para o funcionamento do negócio.

Pode-se verificar que temas como fluxo de caixa, planejamento de risco e reserva emergencial são aplicados com responsabilidade, o que faz o negócio se manter. Percebe-se, pelas colocações do entrevistado, que o administrador não se concentra apenas em estabilizar a empresa, e sim em fazê-la se desenvolver e crescer e para isso a empresa deve inovar.

O posicionamento do profissional de administração, Claiton, mostra que inovar é fundamental e, sem mudança constante, a empresa pode se tornar obsoleta.

Mudanças não são promovidas apenas pela equipe de administração, sugestões dos colaboradores são muito importantes.

A administração é usada a todo momento e em tudo dentro da empresa até mesmo com a equipe, pois a equipe é a alma do negócio. Para isso os conceitos de comportamento organizacional são utilizados para solucionar os problemas e gerenciar conflitos.

Pode-se ver que o administrador desempenha várias funções, ele é como guia dentro da empresa e conduz a equipe para o sucesso, mesmo com dificuldades, desafios impostos pelo trabalho ou pelo sistema, como o entrevistado ressalta, as maiores dificuldades para chegar até onde está foram a burocracia e a carga tributária.

Claiton aponta, principalmente para os administradores que estão começando, que o importante é escolher um caminho que se identifique e que, por mais que no ponto de vista microscópico existam coisas que parecem desnecessárias na formação, em um futuro vão se mostrar de grande importância, e planejar e organizar sempre estão em sua lista de afazeres, pois sem isso o negócio não se desenvolve.

## REFERÊNCIAS

BARROS NETO, João Pinheiro de. **Administração**. São Paulo: Atlas, 2018.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Administração**: evolução do pensamento administrativo, instrumentos e aplicações práticas. São Paulo: Atlas, 2019.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração por competências**: você gestor. São Paulo: Atlas, 2019.

SCHERMERHORN, John R. **Administração**: conceitos fundamentais. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

## PROPOSTA DE INTERVENÇÃO PARA A EMPRESA CLÍNQUER

Edenilson Schimidt<sup>1</sup>  
Karol Camargo Duarte<sup>2</sup>  
Leony de Lima<sup>3</sup>  
Dr.<sup>a</sup> Ivanete Schneider Hahn<sup>4</sup>

### RESUMO

Este resumo expandido destina-se a apresentar a proposta de intervenção feita para a empresa Clínquer, produto da Leitura Interdisciplinar da 5ª fase do Curso de Administração, Campus Caçador. Para tal, o trabalho encontra-se estruturado inicialmente na contextualização das atividades, seguida da apresentação da situação da empresa em análise. Em seguida, a partir de uma análise ambiental da situação, foram elaboradas as sugestões de intervenção. A empresa desenvolve novos materiais para uso na fabricação de artefatos de cimento, especificamente blocos estruturais e o pavimento intertravado, conhecido como *paver*. Premiada como empresa inovadora pelo Programa PRIME da FINEP (2009), a empresa Clínquer atua de três formas na cadeia produtiva da construção: desenvolvendo pesquisas e tecnologias; sendo gestora de resíduos e aplicando os resíduos como matéria-prima.

**Palavras-chave:** Análise ambiental. Planejamento. Proposta de intervenção.

### 1 INTRODUÇÃO

A discussão acerca do planejamento empresarial vem se tornando mais frequente nos últimos anos. A literatura vem abordando o planejamento como uma das ferramentas mais importantes dos administradores, que se resume em escolher os objetivos, identificar e fazer análise das alternativas e por fim decidir quais serão as atividades a serem desenvolvidas na organização para alcançar a meta proposta (TERENCE, 2014).

Para obter as informações necessárias para o planejamento, as empresas devem analisar de modo integrado os ambientes externo e interno, para entender o momento atual e prever o futuro (HITT; IRELAND; HOSKISSON, 2003). A partir desta análise, é possível formular um possível plano e ação para a empresa.

Este resumo expandido destina-se a apresentar a proposta de intervenção feita para a empresa Clínquer, produto da Leitura Interdisciplinar da 5ª fase do Curso de Administração, Campus Caçador. Para tal, o resumo foi estruturado inicialmente na contextualização do tema e problema, seguido da apresentação da empresa em

<sup>1</sup> Acadêmico do 5º Semestre do Curso de Administração. E-mail: [edenilsonschimidt1999@gmail.com](mailto:edenilsonschimidt1999@gmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmica do 5º Semestre do Curso de Administração. E-mail: [karolcamargoduarte08@gmail.com](mailto:karolcamargoduarte08@gmail.com)

<sup>3</sup> Acadêmica do 5º Semestre do Curso de Administração. E-mail: [Leonyydelimaa@gmail.com](mailto:Leonyydelimaa@gmail.com)

<sup>4</sup> Doutora em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Docente e Coordenadora do Curso de Administração na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (Uniarp). Docente do Mestrado Acadêmico em Desenvolvimento e Sociedade na Uniarp. E-mail: [ivischneider@hotmail.com](mailto:ivischneider@hotmail.com)

análise. Em seguida, encontram-se apresentadas as sugestões de intervenção propostas para a empresa.

## 2 IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA E DA ORGANIZAÇÃO

A empresa Clínquer, localizada em Caçador, Santa Catarina, foi premiada como empresa inovadora pelo Programa PRIME da FINEP (2009), a empresa Clínquer atua de três formas na cadeia produtiva da construção: desenvolvendo pesquisas e tecnologias; sendo gestora de resíduos e aplicando os resíduos como matéria-prima. Em termos de mix de produtos, a empresa trabalha com três linhas, sendo alvenaria (Paver e Meio Fio), pavimentação (blocos de concreto) e projetos especiais (Alambrados, Palanques, outros).

A empresa vende em atacado (B2B) e varejo (B2C), e pratica preços diferenciados para ambos os casos. Para o gestor e proprietário da empresa, esta prática pode ser menos atraente ao consumidor comprar do revendedor, e esse por sua vez pode perder o interesse em manter a parceria com a Clínquer. Isto é, como a empresa vende atacado e varejo e seus clientes sabem disso, ela está concorrendo diretamente com quem compra seus produtos para revender. Apesar de haver conflito, sabe-se que as vendas em B2B, (do inglês Business to Business) e diretamente para o consumidor final, na modalidade B2C (Business to Consumer) – podem facilmente conviver. Este é o problema, ao qual, este resumo se propõe a apresentar possíveis soluções.

## 3 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Para elaborar a proposta de intervenção, foi considerado o problema base, bem como, foram consideradas outras variáveis levantadas ao longo do processo de acompanhamento desta empresa. Assim, a partir da análise integrada, foram listados como oportunidades de melhoria e investimento para a empresa Clínquer, os seguintes pontos:

- **Pesquisa de mercado:** esta pesquisa deve ser realizada com os revendedores, para compreender o que realmente é importante na manutenção do relacionamento com os mesmos. Da mesma forma, servirá de apoio para elaboração de estratégias de entrada em novos mercados revendedores.
- **Criação de loja (revenda) própria da marca:** como a empresa já obtém 80% de seu faturamento oriundo da venda direta, é pertinente investir em um espaço de atendimento e apoio aos clientes, e que também sirva de apoio aos revendedores da marca.
- **Elaboração e implantação de planejamento estratégico:** a empresa, embora que seu proprietário tenha uma ótima visão, depende muito do gestor. O desenvolvimento do planejamento, podendo utilizar ferramentas mais interativas, a partir do *design thinking*, para ser mais alinhado com as demandas da empresa.
- **Utilização de redes sociais online para marketing digital e relacionamento com os clientes:** esta estratégia servirá de apoio não somente para a venda

direta, mas também para promoção dos trabalhos e da marca da empresa, enquanto suporte aos revendedores.

- Precificação dos produtos da empresa: recomenda-se que a partir da pesquisa de mercado, bem como, do planejamento estratégico, seja incluída a possibilidade de precificação diferenciada para venda em varejo, de modo a não competir e valorizar os revendedores, que em longo prazo, poderão ser responsáveis por uma parte maior do faturamento da empresa.
- Expansão de vendas para municípios da região / expansão: é outra possibilidade de aumentar o faturamento da empresa, que hoje possui seu mercado muito localizado em Caçador.

Evidente que, estas mudanças e propostas devem ter sua viabilidade analisada a partir da capacidade financeira da empresa de implantá-las, haja vista, que demandam de investimento. Além disso, devem ser compartilhadas com a equipe, a fim de exista sinergia no atingimento dos objetivos e metas da organização.

Não obstante, a empresa deverá desenvolver e implantar indicadores de desempenho, ou seja, medição de resultados de implantação do planejamento estratégico e outras estratégias. Para tal, aconselha-se utilizar uma ferramenta para análise e acompanhamento de indicadores de desempenho da organização, sendo essa ferramenta conhecida como *BSC – Balanced Scorecard*. O *BSC* foi desenvolvido por Kaplan e Norton em 1992 contrariando a premissa da exclusiva dependência das organizações de um sistema de medida com base financeira, sendo que este método se mostrou insuficiente para tomada de decisões estratégicas de futuro da organização, já que leva em conta apenas indicadores de *performance* e resultados passados. A ideia do *BSC* é complementar os indicadores financeiros com indicadores operacionais, referentes à satisfação dos clientes, os processos internos, a capacidade de organização e outros (KAPLAN; NORTON, 2001).

## REFERÊNCIAS

HITT, M.A., IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R.E. **Administração Estratégica**. São Paulo/SP: Pioneira Thomson Learning, 2003

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard**. 15ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

TERENCE, A.C.F. **Planejamento estratégico na pequena empresa como ferramenta de competitividade: desenvolvimento e avaliação de um roteiro prático para o processo de elaboração do planejamento**. 210p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos/SP, 2014.

## A EXTRAFISCALIDADE DOS IMPOSTOS PATRIMONIAIS, SUA INCIDÊNCIA E VALORES ARRECADADOS NA CIDADE DE CAÇADOR-SC

Ana Paula Bottcher<sup>1</sup>

Carolina Maria Marqueviski<sup>2</sup>

Emerson Cardoso Marques<sup>3</sup>

Gabriela Maria Marqueviski<sup>4</sup>

Maelen Foscarini<sup>5</sup>

Taliane Abrão de Oliveira<sup>6</sup>

**Resumo:** Este estudo apresenta uma análise sobre a extrafiscalidade dos tributos incidentes sobre o patrimônio, sendo eles: IPTU, IPVA, ITR e ITBI. O objetivo é analisar estes tributos, sua área de incidência e extrafiscalidade, além da importância social, política e econômica, diante do sistema tributário. O método utilizado foi com base na leitura de livros, artigos e leis, possibilitando uma articulação e verificação destas contribuições. O resultado foi a ampliação dos conhecimentos sobre impostos patrimoniais e os respectivos valores arrecadados na cidade de Caçador/SC no ano de 2019. As conclusões foram a percepção da importância dos tributos diante da vida em sociedade e da aplicação deste.

**Palavras-chave:** Impostos Patrimoniais. Extrafiscalidade. Economia. Sociedade.

### Introdução

A extrafiscalidade é aquela em que as finalidades do tributo transcendem ou vão além da arrecadação. Ela exerce uma função a mais. Para Ruy Barbosa Nogueira (1986, p. 197), “a extrafiscalidade corresponde à intervenção no estado mediante tributos, a estimular ou a desestimular condutas”. Assim, um tributo tem o poder de incentivar ou retrain determinadas ações dos contribuintes.

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo analisar e esclarecer a extrafiscalidade sobre os impostos patrimoniais.

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. ana\_paula.159@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. carolinamarqueviski@hotmail.com

<sup>3</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Docente dos cursos de Ciências Contábeis e Administração da UNIARP. emerson.cardoso@uniarp.edu.br

<sup>4</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. Gabriela.marqueviski@hotmail.com

<sup>5</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. maellenmazotti@gmail.com

<sup>6</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. talianeoliveira679@gmail.com

## A Extrafiscalidade e a sua aplicação em cada Tributo Patrimonial

De acordo com o Art. 16º da Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966, “Imposto é o tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte”. (Brasil, 1966). Ou seja, todo imposto tem uma circunstância geradora, na qual, dá a origem e o motivo para o seu pagamento.

Os tributos são utilizados não apenas com finalidade fiscal (obtenção de receita), mas também com finalidade extrafiscal, o que ocorre, e.g., quando se tributa pesadamente os latifúndios improdutivos visando a forçar o cumprimento da função social da propriedade ou quando se estabelece elevada alíquota para a importação de determinada mercadoria visando à proteção da indústria nacional. (PAULSEN, 2004)

Os impostos patrimoniais são tributos, como o próprio nome cita é incidente sobre o patrimônio. São eles IPTU, IPVA, ITR e ITBI.

Na sequência será possível verificar a extrafiscalidade em cada um destes. Imposto Predial Territorial Urbano – IPTU, conforme define a Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966:

O imposto, de competência dos Municípios, sobre a propriedade predial e territorial urbana tem como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de bem imóvel por natureza ou por acessão física, como definido na lei civil, localizado na zona urbana do Município. (BRASIL, 1966, Art. 32)

A extrafiscalidade do IPTU é aquela em que visa desincentivar a continuidade de propriedades improdutivas. Ela busca incentivar as pessoas para realizar melhoras urbanísticas e não deixar, por exemplo, terrenos baldios sem qualquer utilidade ou ainda causando impacto social, pois muitos acabam, propiciando acúmulo de lixo, e resíduos. Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores – IPVA de acordo com Rezende et al (2010, p. 107):

O IPVA é um imposto direto, de competência estadual sobre a propriedade de veículos em geral, destinado a suprir o orçamento dos Estados na conservação de rodovias, assim como na sinalização de estradas e vias municipais.

Além disso, está previsto no inciso III do art. 155 da Constituição Federal. No inciso I e II do § 6º prevê que o imposto tem a possibilidade de ter alíquotas menores em função do tipo de combustível utilizado.

Art. 155, § 6º, II, da CRFB/88: “Poderá ter alíquotas diferenciadas em função do tipo e utilização”. (Incluído pela Emenda Constitucional nº42, de 19.12.2003) A extrafiscalidade do IPVA, está na diminuição das alíquotas dependendo do combustível, servindo como incentivo, levando em conta minimizar a quantidade de poluição do meio ambiente.

O Imposto Territorial Rural - ITR, de acordo com o Art. 1º da Lei nº 9.393, de dezembro de 1996:

O Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, de apuração anual, tem como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de imóvel por natureza, localizado fora da zona urbana do município, em 1º de janeiro de cada ano”. (Brasil, 1996, Art. 1º)

A alíquota do imposto pode alternar de 0,03% até 20% em função da área do imóvel e do grau de sua utilização. Aplica-se a alíquota sobre o valor da terra nua tributável (VTNt). Para realizar a cálculo do imposto que é a área tributável, é considerado apenas a terra apta para exploração.

Dessa forma, o ITR tem sua função de arrecadar o tributo, mas primordialmente, a diminuição dos latifúndios improdutivos, a função social da produtividade, e com a devida proteção ambiental com o intuito de promover o desenvolvimento do país.

Imposto sobre Transmissão Inter vivos de Bens Imóveis – ITBI, é a transmissão de bens imóveis entre pessoas vivas.

O STF (Supremo Tribunal Federal), já se pronunciou dizendo que a gradatividade do ITBI seja ilegal. De acordo com a súmula número 656: “É inconstitucional a lei que estabelece alíquotas progressivas para o imposto de transmissão inter vivos de bens imóveis - ITBI com base no valor venal do imóvel”.(Súmula n.656, 2003, p.3)

Desta forma, o ITBI é o único dos impostos patrimoniais onde não ocorre a incidência da extrafiscalidade.

## **Metodologia da pesquisa**

O presente artigo parte do estudo de pesquisas bibliográficas, método dedutivo e descritivo, com base em artigos, leis e ao site portal da transparência.

Foi realizada coleta de dados das receitas advindas dos impostos patrimoniais na cidade de Caçador/SC, no ano de 2019.

Para tal coleta de dados utilizou-se os sites do portal da transparência, do município, do estado de Santa Catarina e da Receita Federal.

## **Resultados e discussão**

Os resultados do presente artigo foram de que, após análise dos dados do portal da transparência da cidade de Caçador - Santa Catarina, no ano de 2019, verificou-se o valor total dos impostos patrimoniais arrecadados entre os contribuintes do município.

Entre os quatro tributos foram arrecadados um total de 32.244.852,82 (trinta e dois milhões duzentos e quarenta e quatro mil oitocentos e cinquenta e dois reais e oitenta e dois centavos). Dentre esses R\$ 8.484.501,75 (oito milhões quatrocentos e oitenta e quatro mil quinhentos e um reais e setenta e cinco centavos) são do IPTU, R\$ 3.417.572,99 (três milhões quatrocentos e dezessete mil quinhentos e setenta e dois reais e noventa e nove centavos) referente ao ITBI, R\$ 20.006.220,08 (vinte milhões seis mil reais duzentos e vinte reais e oito centavos) são do IPVA, e R\$ 336.558,00 (trezentos e trinta e cinco reais quinhentos e cinquenta e oito reais) do ITR. (Os dados divulgados pelo portal da transparência sobre o ITR foram até o mês de outubro de 2019 e foram omitidos alguns dados por motivo de sigilo fiscal, conforme o próprio site menciona).

Estes valores são de grande valia para o município de Caçador e em aspecto mais amplo para os demais municípios também, visto que é uma fonte de receita, além da função extrafiscal, para que este recurso seja distribuído na cidade com a manutenção, conservação e ampliação de setores como saúde, educação, meio ambiente, entre outros.

## Considerações finais

Com o estudo deste tema, podemos entender e verificar a importância dos impostos estudados, já que cerca de 80% das receitas do governo são as arrecadações obtidas através dos tributos. (LUKIC; MONTENEGRO, 2014).

A extrafiscalidade é muito viável e deve ser levada em consideração. É por meio da tributação que se tem a possibilidade de despertar nas pessoas certos comportamentos e responsabilidades sociais, dos quais, sem incentivo talvez não ocorresse.

A ação estatal através da tributação com objetivos regulatórios se traduz em uma atuação de suma importância, uma vez que o estado atribuiu no quesito de estimular boas ações da população, para o bem estar de todos.

## Referências

ACCIOLY, Isabella; OLIVEIRA, Gabriele Esmeraldo de Lucena et al. A função extrafiscal da tributação. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 24, n. 5958, 24 out. 2019. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/64665>. Acesso em: 4 jun. 2020.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Recurso Extraordinário nº 346.829/MG, Belo Horizonte, Rel. Min. Marco Aurélio, Brasília, 08 fev. 2011. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/menuSumarioSumulas.asp?sumula=2151>. Acesso em 06. jun. 2020.

CÂMARA, Sophia Nóbrega. A extrafiscalidade à luz do sistema constitucional brasileiro. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 18, n. 3501, 31 jan. 2013. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/23585>. Acesso em: 4 jun. 2020.

FIGUEIREDO, José Felipe Lima de. O caráter extrafiscal do IPTU e do IPVA. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 22, n. 5279, 14 dez. 2017. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/62647>. Acesso em: 4 jun. 2020.

GOMES, Lucas. **Coluna Futuro Fiscal: O ITBI pode ser progressivo**. 31 de ago. 2017. Disponível em: <https://blog.grancursosonline.com.br/coluna-futuro-fiscal-o-itbi-pode-ser-progressivo>.

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA. Portal da Transparência. Receita. Arrecadação do ICMS e IPVA por município. Disponível em: [http://www.sef.sc.gov.br/transparencia/relatorio/4/Arrecada%C3%A7%C3%A3o\\_por\\_Munic%C3%ADpio\\_e\\_por\\_Regi%C3%A3o\\_do\\_Estado](http://www.sef.sc.gov.br/transparencia/relatorio/4/Arrecada%C3%A7%C3%A3o_por_Munic%C3%ADpio_e_por_Regi%C3%A3o_do_Estado). Acesso em 8 jun. 2020.

Lei nº 5.172 de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Brasília, DF, 25 out. 1966. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172.htm). Acesso em 5 jun. 2020.

Lei nº 9.393 de 19 de dezembro de 1996. Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, sobre pagamento da dívida representada por Títulos da Dívida Agrária e dá outras providências. Brasília, DF, 19 dez. 1996.

Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9393.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.393%2C%20DE%2019%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201996.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20Imposto%20sobre,Agr%C3%A1ria%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9393.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.393%2C%20DE%2019%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201996.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20Imposto%20sobre,Agr%C3%A1ria%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias). Acesso em 5 jun. 2020.

LUKIC, Melina de Souza Rocha; MONTENEGRO, Mattheus Reis e. **Tributos em Espécie**. 1. Graduação. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2014.

PAULSEN, Leandro. **Direito Tributário: Constituição e Código Tributário a luz da doutrina e da jurisprudência**. 6 ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2004.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR. Portal da Transparência. Receita.

Disponível em:

[http://cloud publica.inf.br/clientes/cacador\\_pm/portaltransparencia/?p=1.2&inicio=01/01/2019&fim=31/12/2019&param=XvpqQ%2B0%2BGKr%2FH2KHCA1kvNs8uUcMyHzDEVxcjPgcQq3447KUtW6ze6lc7TwwP%2F137f64BCMX%2BimXHnzZiGmr7w%3D%3D](http://cloud publica.inf.br/clientes/cacador_pm/portaltransparencia/?p=1.2&inicio=01/01/2019&fim=31/12/2019&param=XvpqQ%2B0%2BGKr%2FH2KHCA1kvNs8uUcMyHzDEVxcjPgcQq3447KUtW6ze6lc7TwwP%2F137f64BCMX%2BimXHnzZiGmr7w%3D%3D). Acesso em 8 jun..2020.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. Portal da Transparência. Dados e estudos abertos. Arrecadação por município. Disponível em:

[http://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/arrecadacao/copy\\_of\\_arrecadacao-das-receitas-administradas-pela-rfb-por-municipio/arrecadacao-por-municipios](http://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/arrecadacao/copy_of_arrecadacao-das-receitas-administradas-pela-rfb-por-municipio/arrecadacao-por-municipios).

Acesso em 8 jun. 2020.

REZENDE, José Amaury; PEREIRA, Carlos Alberto; ALENCAR, Roberta Carvalho de. **Contabilidade Tributária: Entendendo a lógica dos tributos e seus reflexos sobre os resultados das empresas**. 1. Ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2010.

RODRIGUES, Isabela de Sousa. O IPVA e a sua não incidência sobre veículos automotores aquáticos e aéreos. **Âmbito Jurídico**, 2018. Disponível em:

<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-tributario/o-ipva-e-a-sua-nao-incidencia-sobre-veiculos-automotores-aquaticos-e-aereos/>. Acesso em 8 jun. 2020.

## A QUEDA NA ARRECADAÇÃO DO ICMS E DO IOF EM TEMPOS DE PANDEMIA E OS IMPACTOS NA ECONOMIA

Andressa Carpem<sup>1</sup>

Anderson Silva de Camargo<sup>2</sup>

Emerson Cardoso Marques<sup>3</sup>

Flávio da Silva Wimmer<sup>4</sup>

Jennifer de Oliveira Barcelo<sup>5</sup>

Juliana Carina Goetten da Cruz<sup>6</sup>

**Resumo:** Este estudo apresenta uma análise sobre alguns impostos, são eles: ICMS e IOF. As observações incorrerão desde sua incidência, as alíquotas, o modo de aplicação, buscando proporcionar maior entendimento sobre sua utilização. O método utilizado foi com base na leitura de livros, artigos e leis, possibilitando uma articulação e verificação destas contribuições. O resultado foi a ampliação dos conhecimentos sobre tais impostos e seus impactos na economia. As conclusões foram a percepção da importância destes tributos diante da vida em sociedade e sua aplicação.

**Palavras-chave:** Impostos. Pandemia. Economia. Sociedade.

### Introdução

Há no Brasil inúmeros impostos, sendo dois deles o ICMS e o IOF. O ICMS, cuja sigla significa Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, é um imposto de finalidade fiscal, de competência dos Estados, referente à circulação de mercadorias, e prestação de serviços interestaduais e intermunicipais. Sua cobrança é feita de forma indireta, pois seu valor já vem adicionado ao valor do produto ou serviço (REZENDE, PEREIRA, ALENCAR, 2010).

Já o IOF, que é Imposto sobre Operações Financeiras, incide sobre operações de crédito (cartão de crédito, cheque especial, empréstimos, financiamentos), câmbio, seguros, compra e venda de títulos e valores mobiliários. As alíquotas do IOF variam conforme a operação realizada. O lançamento é diário,

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. andressa.carpem@outlook.com

<sup>2</sup> Graduando do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. andersonpotter@outlook.com

<sup>3</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Docente dos cursos de Ciências Contábeis e Administração da UNIARP. emerson.cardoso@uniarp.edu.br

<sup>4</sup> Graduando do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. flavio\_wintercont@outlook.com

<sup>5</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. jenni.oli44@gmail.com

<sup>6</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. julianacarinac@gmail.com

mas o recolhimento do IOF é mensal. Com isso, é possível ter uma base do que são esses dois impostos, e quando são arrecadados. A seguir, veremos melhor como eles incidem suas alíquotas, entre outras informações primordiais para uma boa compreensão sobre o papel de ambos (REZENDE, PEREIRA, ALENCAR, 2010).

## O ICMS

De acordo com o Art. 16º da Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966, “Imposto é o tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte”. (Brasil, 1966). Ou seja, todo imposto tem uma circunstância geradora, na qual, dá a origem e o motivo para o seu pagamento.

É o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, (Lei Kandir nº 87 publicada em 13 de Setembro de 1996), ele é calculado em cima de um determinado valor de uma eventual venda ou ocorrência de transporte, é um tributo que está em poder do estado, qualquer pessoa de natureza física ou jurídica que faz parte do grupo que adquire mercadorias ou circulação recolhe esse imposto logo que adquirido a mercadoria ou transporte, o ICMS será adicionado ao total de uma venda de mercadoria, podemos citar como exemplo uma venda no valor de 10.000 R\$, á uma alíquota de 17%, a base de cálculo será o 10.000,00 x 17%, logo o valor do ICMS destacado na NF será de 1.700,00 R\$, a Nota Fiscal então ficará da seguinte forma seu valor total, valor dos produtos 10.000,00, valor total da Nota Fiscal 11.700,00 R\$, logo abaixo teremos um exemplo com uma NF emitida para o Distrito Federal. (Portal Tributário, Disponível em: <http://www.portaltributario.com.br/tributos/icms.html>)

Constata-se, portanto, que apesar da Constituição Federal, em seu artigo 146, inciso III, exigir a criação de uma lei complementar que estabeleça normas gerais em matéria de legislação tributária - como a definição de tributos, seu lançamento, obrigação, crédito, prescrição e decadência, entre outros - a instituição do fato gerador do ICMS pertence à lei estadual. Deste modo, a lei complementar federaliza a “área do tributo”, entretanto não vêm a delinear suas hipóteses de incidência.

O ICMS é um tributo de competência estadual que se constitui na principal fonte de receita tributária. Como a sua base de cálculo é "ad valorem", ele acompanha a evolução dos preços das mercadorias tributadas. De acordo com (Simonsen, 1983), essa característica ("ad valorem") constitui a forma mais elementar de indexação de um imposto, pois, quando os preços aumentam, isso em parte se reflete na arrecadação. Entretanto a queda ocorre devido ao fato de que o recolhimento do ICMS não é imediato. Na realidade, a existência dos prazos de recolhimento do ICMS, dentre outros fatores, tem contribuído para a perturbação das finanças estaduais.

## O IOF

Segundo dados da Receita Federal (2015), são contribuintes do IOF as pessoas físicas e as pessoas jurídicas que efetuarem operações de crédito, câmbio e seguro ou relativas a títulos ou valores mobiliários. A cobrança e o recolhimento do

imposto são efetuados pelo responsável tributário: a pessoa jurídica que conceder o crédito; as instituições autorizadas a operar em câmbio; as seguradoras ou instituições financeiras a quem estas encarregarem da cobrança do prêmio de seguro; as instituições autorizadas a operar na compra e venda de títulos ou valores mobiliários.

Para Harada (2017), em nível constitucional, esse imposto, conhecido pela sigla IOF, continua com o mesmo perfil. O produto de sua arrecadação não pode mais ser destinado à formação de reservas monetárias ou de capital para financiamento de programas de desenvolvimento econômico como no regime constitucional antecedente. Porém, agora, encontra-se livre do Princípio da Anterioridade.

Dada a nomenclatura atual do imposto, deve-se então definir conceitualmente o tributo, o qual, na visão de Eduardo de Moraes Sabbag:

“O IOF, ou “Imposto sobre Operações Financeiras”, como é conhecido em sua forma resumida, é sucessor do antigo “Imposto do Selo”, substituindo-o com o advento da EC nº 18/65. Tem função predominantemente extrafiscal (controle da política monetária), embora seja bastante significativa a sua função fiscal, ensejando a arrecadação de somas consideráveis. Sua arrecadação ocorre nas operações realizadas por instituições financeiras, como os bancos, Caixas Econômicas, corretoras, lojas de câmbio, empresas de seguros privados etc.”

O governo federal decidiu suspender a cobrança do IOF em todas as operações de crédito por 90 dias – abril, maio e junho de 2020. Essa é uma das medidas anunciadas para diminuir os impactos da quarentena do Coronavírus (COVID-19) no bolso dos brasileiros.

Com a suspensão do IOF, os empréstimos e financiamentos vão pesar menos no seu bolso durante esse período. Antes da medida, o IOF nas operações de crédito tinha alíquota de 3% ao ano. Com essa decisão, o governo vai deixar de arrecadar R\$ 7 bilhões.

## **Metodologia da pesquisa**

O presente artigo parte do estudo de pesquisas bibliográficas, método dedutivo e descritivo, com base em artigos, blogs de notícias e leis.

## **Resultados e discussão**

O colunista Renato Igor, analisou os dados de arrecadação de ICMS e é pontual em afirmar que A pandemia de coronavírus já tem um prejuízo mensurável nos cofres públicos. A arrecadação no mês de março teve um recuo de R\$ 200 milhões. A expectativa era de R\$ 2,610 bilhões e ficou em R\$ 2,410 bilhões. Além do ICMS (-8%), todas as outras fontes também caíram em relação a fevereiro de 2020: taxas (-9%), transferências voluntárias da união (-37%) e ITCMD (-27%). Para piorar, somando-se os meses de abril e maio, os estudos iniciais apontaram uma expectativa de queda de R\$ 1,2 bilhão na arrecadação. (IGOR, 2020)

Uma outra análise esta organizada por MARCOS GRACIANI E VALENTINA GINDRI, comenta que com base em análises de notas fiscais, no Paraná, as perdas em abril serão de cerca de 75% em combustível, cerca de 17% em energia elétrica, e uma queda ainda mais acentuada está prevista no comércio. O governador Ratinho Junior articula junto aos senadores que representam o Paraná no Congresso Federal um projeto que pede o ressarcimento da União aos estados pelas perdas de arrecadação de ICMS e IPVA, dois tributos que representam quase 80% da receita corrente líquida do estado. As perdas estimadas, a depender da evolução da crise, podem ultrapassar R\$ 3 bilhões. (GRACIANE; GINDRI, 2020)

Os mesmos autores ainda pontuam que:

“A emissão de notas eletrônicas, por exemplo, atingiu seu pico de queda, até o momento, na semana entre 28 de março e 3 de abril, quando havia caído 31,5%, passando para 25,2% de retração na semana passada. No acumulado desde 16 de março, a redução média é de 17,1%, impactado pelo desempenho positivo da primeira semana, que refletiu a preocupação da sociedade em estocar determinados produtos essenciais. Isso significa que entre 16 de março e 10 de abril o valor médio diário emitido caiu de R\$ 2,09 bilhões no período equivalente em 2019 para R\$ 1,74 bilhão em 2020, ou seja, cerca de R\$ 350 milhões deixaram de ser movimentados, em operações registradas nas notas eletrônicas, a cada dia”. (GRACIANE; GINDRI, 2020)

Esse cenário se alterou drasticamente no mês de abril, uma vez que a arrecadação caiu aceleradamente em praticamente todos os setores. Em termos absolutos, a redução chegou a 92,7% nas atividades imobiliárias; 73,4% em artes, cultura, esporte e recreação; 65% em alojamento e alimentação; e 58,2% em água e gestão de esgoto e resíduos. Já a maior contribuição foi da indústria de transformação, cuja arrecadação de ICMS representa cerca de 35% do total de Santa Catarina e que registrou retração da ordem de 31,3% em abril. Os segmentos industriais que mais contribuíram para essa queda foram os de alimentos e bebidas; têxtil-vestuário; eletro-metal-mecânico; combustíveis e matérias plásticas. Além disso, também houve uma aceleração da queda arrecadação no comércio, que chegou a 27,9% em abril. Esse desempenho indica sérios problemas nas contas públicas estaduais que deverão ser enfrentados na sequência. (HEINEN; MATTEI, 2020)

### **Considerações finais**

Com o estudo deste tema, podemos entender a importância dos tributos para a economia dos estados e por conta da pandemia mundial de COVI-19 o tamanho do impacto negativo que originou.

Por fim, é importante entender, que este não é um problema apenas regional, mas mundial e infelizmente longe de termos um fim haja vista que até o momento não se dispõe de uma arma eficaz para o combate desta pandemia.

Entretanto campanhas de conscientização do uso de máscaras e álcool em gel se mostraram eficazes e de certa forma vem ajudando a ao menos manter os números de infectados, bem como os da economia dentro de uma margem aceitável.

Para tal cabe recorrer ao estado buscando formas de ao menos diminuir o tamanho do impacto que já se observou ser muito negativo.

## Referências

BRASIL, **Ato das Disposições Constitucionais Transitórias**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm) Acesso em: 07 de Junho de 2016.

\_\_\_\_\_, Receita Federal. **IOF Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários**. Disponível em: <http://receita.economia.gov.br/aceso-rapido/tributos/IOF> Acesso em: 21 jun. 2020.

\_\_\_\_\_, Serasa, **O que é IOF? Estenda como funciona**. Disponível em: <https://www.serasa.com.br/ensina/dicas/o-que-e-iof/> Acesso em: 21 jun 2020.

HARADA, Kiyoshi. **Direito financeiro e tributário**. 23ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

HEINEN, Vicente Loeblein; MATTEI Lauro. **A queda na arrecadação do ICMS já esta refletindo os impactos da crise da COVID-19 em Santa Catarina**. Disponível em: <https://necat.ufsc.br/icms-covid-19/> Acesso em 21 jun. 2020.

IGOR RENATO. **Coronavírus em Santa Catarina provoca queda de R\$ 200 milhões na arrecadação**. Disponível em: <https://www.nsctotal.com.br/colunistas/renato-igor/coronavirus-em-santa-catarina-provoca-queda-de-r-200-milhoes-na-arrecadacao> Acesso em: 21 jun 2020.

MARCOS GRACIANI E VALENTINA GINDRI. **Estados do Sul apresentam quedas bruscas na arrecadação e cobram auxílio da União**. Disponível em: <https://amanha.com.br/gestao/governos-do-sul-apresentam-quebras-bruscas-na-arrecadacao-e-cobram-auxilio-da-uniao> Acesso em: 21 jun. 2020.

Portal Tributário. **ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação De Serviços**. Disponível em: <http://www.portaltributario.com.br/tributos/icms.html> Acesso em: 21 jun. 2020.

REZENDE, José Amaury; PEREIRA, Carlos Alberto; ALENCAR, Roberta Carvalho de. **Contabilidade Tributária: Entendendo a lógica dos tributos e seus reflexos sobre os resultados das empresas**. 1. Ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2010.

SABBAG, Eduardo de Moraes. **Elementos do Direito: Direito Tributário**. 3ª Edição, Porto Alegre: Editora Premier. 2006

SIMONSEN, M. H. **Dinâmica macroeconômica**. São Paulo, McGrawHill do Brasil, (1983).

## ESTUDO DE CASO NUMA LOJA DO RAMO CALÇADISTA NA CIDADE DE FRAIBURGO – SC INSPIRADO NA LEITURA DA ARTE DA GUERRA

Emerson Cardoso Marques<sup>1</sup>

Vinicius Girardi da Silva<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente estudo de caso, apresentou como objetivo fornecer auxílio para as organizações cadastradas na ACIAF, estas que se propuseram a ser ajudadas de forma espontânea e gratuita. A empresa do ramo calçadista da cidade de Fraiburgo-SC foi auferida a uma consultoria empresarial. Diante desta crise sanitária e financeira que o mundo está passando, as empresas sentiram que era hora de inovar e buscar métodos e meios que auxiliassem o seu crescimento neste cenário atual.

**Palavras-chave:** Consultoria. Marketing. Vendas.

### Introdução

Em meados do século XIX no curso de administração das universidades americanas surge o que é chamado hoje de consultoria empresarial. No entanto, as tentativas mais concretas para estudar as atividades empresariais surgiu somente no século XX.

A aparição dos primeiros profissionais na história da Consultoria Empresarial foi uma consequência direta dos primeiros cursos de Administração de Empresas. Eles foram implementados nas universidades dos Estados Unidos, em fins do século XIX.( GUIMARÃES, 2020)

Se tornou realidade na época o Taylorismo e mais tarde o método de Deming. Ambas eram modelos de trabalhos organizacionais. Taylor, o pai da administração científica trouxe o que conhecemos hoje como Taylorismo, este método realiza a ênfase nas tarefas, objetivando o aumento da eficiência ao nível operacional.

Portanto, nota-se que as organizações se submetem a esses métodos organizacionais desde do século anterior, expondo cada vez mais a importância e a necessidade da consultoria empresarial nas organizações.

Uma das maiores organizações da cidade de Fraiburgo - SC do ramo calçadista possui uma diversidade inconfundível de calçados e marcas disponíveis aos seus clientes, do adulto ao infantil.

Diante disso, foi verificado juntamente com os gestores que o seu principal gargalo não se tratava de problemas financeiros e com as vendas de forma

---

<sup>1</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Docente dos cursos de Ciências Contábeis e Administração da UNIARP. emerson.cardoso@uniarp.edu.br

<sup>2</sup> Graduando do curso de Bacharelado em Administração (5ª fase) no Campus Fraiburgo da UNIARP. vini.girardi2001@gmail.com

diretamente. A causa dava-se por outra questão um pouco tanto incomum, a pós venda.

## **Pesquisa realizada na Empresa**

### **1 - Vocês estão satisfeitos com os resultados da empresa?**

Estamos contentes com os resultados mesmo com a pandemia da COVID-19 instalada, sendo que, o seu financeiro está adequado, com todas as contas à pagar em dia e isso sucede por possuírem sempre o nome da empresa em questão “limpo”. Portanto as negociações com os seus fornecedores ocorreram de forma tranquila e com uma eficácia de 90%.

### **2 - Como ocorreu as negociações com seus fornecedores nesta quarentena?**

Para que as negociações com os fornecedores ocorressem da maneira acima, a organização buscou encontrar caminhos que não acarretassem dividas futuras. Portanto, durante anos a empresa se precaveu para que futuras crises não lhe afetassem de forma econômica.

### **3 - Como conseguiram pagar todas as contas e manter a razão social em dia, sabendo-se que o fluxo de caixa caiu significativamente?**

A maneira encontrada foi a retirada de uma quantia do seu capital de giro, ao qual facilitou ainda mais a negociação com seus fornecedores, pois com capital em mãos asseguraram que iriam pagar, ganhando assim mais prazo.

### **4 - Quais são seus pontos fortes e fracos?**

Toda e qualquer organização possui pontos que lhe agregam e outros que acabam interferindo de certa forma negativamente. Neste caso, um dos pontos que mais chamaram a atenção positivamente foi a presença constante dos gestores no negócio.

No entanto, a pós venda é o seu principal requisito faltante no momento, trouxeram que este ponto deve ser melhorado imediatamente e uma maior aproximação com os seus clientes também.

### **5 - Houve alguma diminuição das vendas nestes últimos meses?**

Por possuírem um espaço bem amplo e uma variedade grande de produtos, as vendas tiveram uma perda significativa porem não a ponto de afetar as metas impulsionadas pelos gestores, as metas em questão são fornecidas aos seus colaboradores mensalmente e relativa ao comportamento do mercado atual.

### **6 - Como vê o cenário econômico do ramo que estão inseridos nesta quarentena, as metas para com os colaboradores permanecem as mesmas em relação aos meses anteriores?**

O cenário vigente é desfavorável para o setor de bens duráveis, neste caso, calcados. Isto tudo devido a quarentena, com isso os vendedores trabalham com metas mais flexíveis e com menos pressão da parte responsável pelo tema em questão.

### **7 - Como é trabalhada as publicações nas mídias sociais? E existe uma sistemática de tipos e quantidade de postagens publicadas?**

As redes sociais sempre foram alimentadas de forma intuitiva conforme as mercadorias e principalmente os lançamentos vão chegando bem como as promoções são elaboradas.

### **8 – Quais medidas foram tomadas durante a quarentena?**

As redes sociais se tornaram ainda mais assíduas, e com isso obtiveram um ganho significativo de seguidores, impulsionados por postagens bem produzidas e até mesmo pela restrição de ir e vir de seus clientes por conta da pandemia.

### **9 – Como a empresa reage as modificações do mercado? Existem estratégias definidas?**

A adaptação sempre leva em conta à realidade da empresa sendo que as modificações sempre existem, mas sempre buscando manter uma saúde financeira. Um exemplo é a adequação ao novo formato de pagamentos que seriam as máquinas de cartão de crédito.

## **Sugestões do estudo de caso**

TSUN, TZU (100 A.C) “Em qualquer posição que estiveres, se teus soldados forem fortes e corajosos, mas teus oficiais fracos e covardes, teu exército estará em desvantagem”

LOVELOCK e WRIGHT (2001) afirmam que “antes de comprarem um serviço, os clientes possuem uma determinada expectativa, baseada nas suas necessidades individuais, experiências passadas, recomendações de terceiros e propaganda de um fornecedor de serviços. Após comprarem e consumirem o serviço, os clientes comparam a qualidade esperada com aquilo que realmente receberam”.

Segundo KOTLER e KELLER (2006) “marketing é atividade humana dirigida para satisfazer necessidades e desejos por meio de troca”. Essa definição contém algum dos aspectos essenciais do marketing, onde esse é dirigido para satisfazer as necessidades humanas e desta forma levar em consideração o público-alvo antes de tudo conhecendo para satisfaze-lo. “Se o comportamento do público-alvo muda as estratégias do marketing também precisam mudar”. (GABRIEL, 2010).

Também pode-se citar COBRA (1992), que conceitua marketing como “o processo de planejamento e execução desde a concepção, apreçamento, promoção e distribuição de ideias, mercadorias e serviços para criar trocas que satisfaçam os objetivos individuais e organizacionais”.

## **Metodologia**

O presente artigo parte do estudo de pesquisas bibliográficas, método dedutivo e descritivo, com base em artigos, livros e fontes referenciadas. Realizou-se para coleta de dados pesquisa com os gestores da empresa.

## Resultados e Discussão

Todo e qualquer problema deve ser dissolvido da melhor maneira possível para que as soluções sejam claras e específicas. Portanto, o desafio da organização que foi estudada e feito o levantamento do caso, teve como resolução diferentes caminhos e métodos, porém, todos com o mesmo objetivo, a resolução dos empecilhos em questão.

A obra intitulada em Arte da Guerra, escrita pelo renomado estrategista, filósofo e general Sun Tzu há vários ensinamentos, e esses foram usados como estratégias de combate em guerras para Napoleão, Zhuge Liang, Cao Cao entre outros.

Portanto, Sun trouxe em seu terceiro ensinamento que se deve evitar os pontos fortes e atacar os pontos fracos, ou seja, neste estudo de caso a calçadista que já está instalada a mais de 30 anos no território fraiburguense se propôs a todo custo solucionar o seu único ponto fraco segundo eles, que seria a pós venda.

Diante desta situação, foi observado e diagnosticado duas resoluções para tal. A primeira seria uma pesquisa de satisfação com os clientes, aplicando um questionário para os principais e os mais assíduos consumidores, deste modo seria mais certo

Outra resolução apresentada de forma indireta porém que trabalha com a satisfação dos clientes é que os vendedores fiquem responsáveis a construir um banco de dados onde este tenha toda e qualquer informação do consumidor, como por exemplo: gênero; idade; preferências por marcas ou modelos entre outros.

Neste contexto, foi dada como sugestão a criação de um grupo em um aplicativo de conversa, e este software incluirá os clientes e os vendedores que possuam vontade de participar. O aplicativo funcionará com trocas de mensagens e divulgações de produtos com vídeos e fotos elaborados por seus vendedores, trazendo desta forma uma maior praticidade e conforto para o cliente, aumentando o nível de satisfação e da qualidade do serviço prestado.

Portanto, se a equipe do marketing trabalhar de forma eficaz e coerente dentro do contexto apresentado certamente fará um diferencial e tanto, podendo expandir os seus negócios e melhorar a imagem da organização e dos proprietários.

Um pró que a organização apresentou que vale a pena ser melhorado é a presença frequente dos proprietários, uma resolução para este seria uma forte e grande publicidade em cima disso, ou seja, criar propagandas em suas redes sociais que demonstrassem o quão preocupado e atencioso ele é com os seus clientes.

O presente estudo de caso teve como objetivo auxiliar e ajudar as organizações, com o intuito de solucionar os problemas e gargalos encontrados.

Toda e qualquer pessoa tem a consciência do estrago que a pandemia causou nas empresas e no comércio em geral, e que ainda está causando, porém, a consultoria aplicada nas organizações trouxe ainda mais conhecimento sobre.

Portanto, foi aprofundado os temas em questões e encontrado os métodos e meios que auxiliassem o crescimento e a solução dos problemas expostos pela entrevistada.

No entanto, as mesmas irão passar por um período de testes para verificar a sua eficiência, todas foram acatadas pela organização. Porém vale ressaltar que todas as sugestões foram analisadas e fundamentadas, considerando desta maneira uma alta probabilidade de funcionamento.

## Referências

COBRA, Marcos. **Administração de Marketing**. 2º. ed. São Paulo: Atlas. 1992

GABRIEL, Martha. Marketing na era digital: **Conceitos, plataformas e estratégias**. 1. ed. São Paulo-SP: Novatec, 2010. p. 7-424.

GUIMARÃES, Flávio Barcellos. **Consultoria Empresarial: Pequeno Histórico**. Disponível em: <https://www.prolucroconsultoria.com.br/blog/historia-da-consultoriaempresarial/#:~:text=A%20apari%C3%A7%C3%A3o%20dos%20primeiros%20profissionais,em%20fins%20do%20s%C3%A9culo%20XIX..> Acesso em: 22 jun. 2020.

KOTLER, Philip, KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing**. 12ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. **Serviços: Marketing e Gestão**. São Paulo: Saraiva, 2001.

TZU; SUN. **A Arte da Guerra**: Coleção L&PM Pocket. . 207. ed. Porto Alegre: L&PM Editores, 2006. p. 1-80.

## **ESTUDO DE CASO NUMA EMPRESA DO RAMO DE CONFECÇÕES NA CIDADE DE FRAIBURGO – SC INSPIRADO NA LEITURA DA ARTE DA GUERRA**

Emerson Cardoso Marques<sup>1</sup>

Marcos da Rosa Pereira<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente estudo teve por objetivo identificar pontos fracos e pontos fortes em uma empresa do ramo de confecções do município de Fraiburgo - SC, na utilização da consultoria como instrumento e dicas estratégicas de desenvolvimento no mercado em que atuam. Para tanto, foi utilizado como metodologia um estudo de caso levando em conta a crise da Pandemia do Coronavírus (COVID-19), e para uma melhor compreensão foi aplicado um questionário investigativo junto da empresa, com o objetivo de verificar suas potencialidades e suas fraquezas, desta forma analisar o que é possível melhorar dentro da organização. Através da pesquisa, pode-se constatar que a maioria das empresas conhecem superficialmente os serviços da consultoria, porém não utilizam dessa ferramenta. Assim este estudo serviu para esclarecer como a consultoria empresarial pode agregar valor para as empresas apoiando em seu crescimento de forma organizada no mercado.

**Palavras-chave:** Empresa – Consultoria – Ferramentas

### **Introdução**

Com a pandemia mundial do Coronavirus (COVID-19) nos dias de hoje e o avanço tecnológico e dólar subindo as empresas tiveram que se enquadrar, se adequar em um novo mercado com o novo sistema dentro da organização onde a uma grande competitividade, alta carga tributária, falta de mão de obra qualificada e consumidores cada vez mais exigentes, buscando por produtos de qualidade, menor preço e um bom atendimento, as mesmas estão sendo obrigadas a mudar a sua postura para que consiga se manter nesse mercado.

O estudo e aplicação desta consultoria foi realizado com entrevista junto a gestora da empresa, com intuito de analisar o que pode ser melhorado, dessa maneira foi feito um levantamento e após esse procedimento foi repassado ideias para avançar e buscar bons resultados na organização.

O presente trabalho foi executado em uma loja do ramo de confecção na cidade de Fraiburgo – SC, empresa esta com 25 anos no mercado, com gestão familiar, que atende no segmento de confecção de produtos próprios tais como uniformes e máscaras durante a pandemia, e na comercialização destes mesmos

---

<sup>1</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Docente dos cursos de Ciências Contábeis e Administração da UNIARP. emerson.cardoso@uniarp.edu.br

<sup>2</sup> Graduando do curso de Bacharelado em Administração (5ª fase) do Campus Fraiburgo na UNIARP. maarcos.pereira1996@hotmail.com

produtos e de produtos de confecções de grifes nacionalmente conhecidas em sua loja.

## **Pesquisa**

### **1. Você sabe dizer quais são os pontos fortes e fracos da sua empresa?**

Como **ponto forte** o nome da empresa por já atuar a tantos anos na cidade e até mesmo em outras localidades. **Ponto fraco:** Espaço limitado, que realmente poderia realizar até mesmo mudança no layout da confecção.

### **2. Qual é o seu maior concorrente?**

Na confecção tem várias empresas, onde atendem em várias escalas, e tem outras que fazem concertos, mas temos excelente relacionamento com todos.

### **3. Quanto tempo de mercado a confecção da loja possui? Existem um site de vendas?**

A confecção possui 25 anos no mercado, e não possuímos um site até o momento, mas é uma ideia que poderia vir a ser implantado.

### **4. Caso precisasse recomeçar tudo novamente do zero, saberia apontar o que faria diferente? Ao Layout da Confecção quanto tempo não é feito uma mudança ou melhoria nessa parte da empresa?**

Não teria o que mudar. Concordo certamente. Na confecção desde 2010, por conta do espaço limitado.

### **5. A empresa como reage às mudanças do mercado? Algumas estratégias definidas em como adequar com essas mudanças?**

O mercado está sempre mudando, e na parte da confecção foi a venda online, vendas pelas redes sociais, e uma estratégia para se adequar a mudanças seria trabalhar melhor a forma de divulgação, o mercado muda a cada dia para atender as necessidades para os clientes.

### **6. Qual meio é utilizado para divulgação da loja? Esse meio que você comentou traz algum retorno? E esse retorno atende as suas estimativas?**

É utilizado os meios de comunicação e as redes sociais (Facebook, Instagram, WhatsApp), Rádio e também “Boca-Boca” de clientes para amigos. E sim melhoria na parte de divulgação.

### **7. Qual produto é mais confeccionado? Seus clientes são apenas de Fraiburgo? Ou de outras localidades?**

Uniformes em geral, tanto escolar quanto para empresas onde abrange um grande número de outras localidades.

### **8. Como é feito a formulação dos preços dos produtos ou serviços na empresa?**

Demanda da matéria-prima para a produção, e mão de obra e custo dos colaboradores e seus custos fixo dentro da empresa como luz e entre outros como tributos conforme outros fatores.

**9. Com a pandemia houve algum tipo de problema? Se sim quais?**

R: Sim e em todos os setores, o que representou um mês sem faturamento pois a organização ficou parada e ao mesmo tempo gerando boletos, contas a serem pagas.

**10. E o que foi feito em vista desse problema mundial?**

Adotamos as medidas de segurança, e para se adaptar e tentar diminuir os prejuízos implantamos a produção de máscaras de tecido e máscaras personalizadas.

**11. Como foi trabalhado e elaborado a entrega de seus produtos para seus clientes no meio da pandemia?**

Trabalhamos em formato de *delivery*, e cuidados com a higiene com nossos colaboradores quanto com nossas clientes, mantendo a segurança e o ambiente todo higienizado para melhor atender conforme decretado.

**12. E na parte com fornecedores com a empresa? Prazo de entrega dos produtos da confecção?**

Nos dias fechados, as entregas ficaram suspensas, e fornecedores da confecção não foi mudado data de vencimento das contas que foram geradas, sendo assim pagas normalmente sem algum problema visto.

**13. Funcionários como é a relação dentro da empresa? Quantos funcionários fazem parte do quadro da empresa?**

No quadro da confecção são 7 colaboradores, e todos tem um bom relacionamento dentro quanto fora da organização, são bem parceiros e á uma boa interação entre eles.

**14. Qual prazo de entrega dos produtos na entrega? Com relação a pandemia alterou alguma coisa?**

Não temos um prazo fixo, mas é dado um prazo estimado e também depende do pedido a ser feito, e também pela qualidade no qual busca para agradar o cliente, dessa forma satisfazendo a sua necessidade e para o fim fidelizando o mesmo.

## **MARKETING**

“Normalmente, o marketing é visto como a tarefa de criar, promover e fornecer bens e serviços a clientes, sejam estas pessoas físicas ou jurídicas. Na verdade, os profissionais de marketing envolvem-se no marketing de bens, serviços, experiências, eventos, pessoas, lugares, propriedades, organizações, informações e idéias.” (KOTLER, 2000).

[...]marketing é o processo social e gerencial pelo qual indivíduos e grupos obtêm o que necessitam e desejam através da criação, oferta e troca de produtos de valor com outros. Muitas pessoas vêem o marketing de modo como a arte de procurar e encontrar formas inteligentes de dispor dos produtos de uma organização, ou seja, o marketing é visto apenas como propaganda ou venda de produtos. No entanto, a arte do verdadeiro marketing é a arte de saber o quê fazer. (KOTLER, 1999).

Kotler (1998), afirma que “marketing é a chave para atingir as metas organizacionais consiste em ser mais eficaz do que os concorrentes para integrar as atividades de marketing, satisfazendo, assim, as necessidades e desejos dos mercados salvos”.

Para Peter (2000, p.4) o “marketing é o processo de planejar e executar a definição do preço, promoção, distribuição de ideias, bens e serviços com o intuito de criar trocas que atendam metas individuais e organizacionais”. Desta forma é possível identificar que o marketing tem uma função importante na venda de produtos ou serviços para a organização. Armstrong (2007) faz inferência em sua obra, apontando que o marketing tem a função nos negócios de lidar com os clientes. Tendo ainda como principais objetivos atrair novos clientes, prometendo-lhes valor agregado superior ao concorrente, mantendo e cultivando clientes atuais, proporcionando-lhes satisfação.

## **Layout**

De acordo com Ivanqui (1997) desenvolver um novo layout em uma organização é pesquisar e solucionar problemas de posicionamento de máquinas, setores e decidir sobre qual a posição mais adequada que cada qual deve ficar. Em todo o desenvolvimento do novo layout organizacional uma preocupação básica deve estar sempre sendo buscada. Tornar mais eficiente o fluxo de trabalho quer seja ele dos colaboradores ou de materiais (IVANQUI, 1997).

De acordo com Martins e Laugini (2005) para a elaboração do layout, são necessárias informações sobre especificações e características do produto, quantidades de produtos e de materiais, seqüência de operações. (MARTINS e LAUGINI, 2005).

De acordo com Tam e Li (1991) por mais que o ramo de atividade principal da organização há qual está se desenvolvendo um estudo para implantação de um novo layout seja totalmente diferente da outra a dificuldade encontrada será bastante parecida uma com a outra, e as metas de solução também, minimizar custos, maximizar qualidade de trabalho, melhorar o fluxo da produção dentre outros (TAM e LI, 1991).

## **Metodologia**

O Presente artigo parte de estudo de pesquisas bibliográficas, método dedutivo e descritivo, com base em artigos livros e fontes referenciadas. Realizou-se para coleta de dados pesquisa com os gestores da empresa.

## **Considerações finais**

Este artigo teve como objetivo ver qual função as empresas têm juntamente com a consultoria e o Marketing dentro dela sendo uma ferramenta essencial no relacionamento ao cliente.

Conclui-se que o Marketing é a chave para o relacionamento ao qual obtenha sucesso aonde é fundamental na cooperação de todos que fazem presente na empresa quanto aos clientes como objetivo, para se manter no mercado a ser competitivo, é preciso adaptar-se as novas tendências buscando sempre se antecipar aos fatos e concorrentes, com a qualidade oferecido e certamente com novas soluções dentro da organização.

O presente estudo aplicado na empresa sobre consultoria trouxe algumas certezas e leva a acreditar que, quanto mais elevados os níveis de satisfação dos clientes, maior é a retenção e a lealdade com a empresa. Quanto aos meios de comunicação, sugere-se investir mais em mídia, pois os clientes demonstraram ser este o meio mais utilizado.

Foi coletado os resultados que foram comentados e após essa situação foi sugerido para a empresa melhoria na parte de: divulgação, Layout, software para estoque e a ferramenta 5w2h, no qual foi repassado para empresa para melhoria.

Dentre as sugestões a empresa aderiu as ligadas ao Marketing, pois é o meio no qual a responsável pela empresa confirmou de fato esses problemas onde já foi acertado o mesmo para aplicação para buscar melhoria.

Para tanto concorda ser necessário, alterar e até aumentar sua estrutura física, porém como se está enfrentando tempos incertos esta sugestão ficará para momento oportuno.

Outra sugestão não aceita neste momento foi a de implantação de um *softwear* que permitisse melhor comunicação entre os setores, porém um exemplo que não atenderia seria na confecção por não permite marcar metros, apenas quantidades, desta forma se tornaria um problema na hora da contagem do estoque.

## Referências

ARMOSTRONG-**Principios de Marketing**. 12. Ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2007.

KOTLER, P. **Administração de Marketing**: 5 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

\_\_\_\_\_. P. **Administração de marketing**: 6 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

\_\_\_\_\_. **Administração de Marketing** – 10ª Edição, 7ª reimpressão – Tradução Bazán Tecnologia e Linguística; revisão técnica Arão Sapiro. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

IVANQUI, I. L. **Um modelo para a solução do problema de arranjo físico de instalações interligadas por corredores**.1997. 131f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, 1997. Disponível em:<  
<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/77147>> Acesso em: 24 Jun 2020.

PETER, J. P. JR, G. A. C., **Marketing, Criando valor para os clientes**. 2. Ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

TAM, K. Y e LI, S.G., A hierarchical approach to the facility layout problem, International Journal of Production research. Vol.29, no.1, 165 – 184, 1991.

## **ESTUDO DE CASO EM UMA PANIFICADORA NA CIDADE DE FRAIBURGO – SC INSPIRADO NA LEITURA DA ARTE DA GUERRA**

Eder Liesch<sup>1</sup>

Emerson Cardoso Marques<sup>2</sup>

### **Resumo**

Realizou-se uma consultoria em uma panificadora no município de Fraiburgo - SC, onde foi abordado as situações e atividades que ocorrem na empresa, antes e após a pandemia do Coronavírus (COVID-19), com o objetivo de auxiliar a empresa em ter administração mais competitiva diante dos principais concorrentes e do cenário atual, assim aumentando a lucratividade. Buscamos como inspiração a esta atividade estratégias adquiridas em sala de aula e também inspiradas ao livro a Arte da Guerra de Sun Tzu (2000) as quais denotam de grande valia.

**Palavras-chave:** Consultoria. Pandemia do Coronavírus. Situações e Atividades.

### **Introdução**

Aplicado questionário de consultoria à proprietária de uma panificadora na cidade de Fraiburgo, em cumprimento ao plano de aula da disciplina de consultoria e diagnóstico empresarial da 5ª fase do curso de administração da UNIARP Campus Fraiburgo, utilizado os métodos de consultoria aprendidos durante o semestre, e usado questionário elaborado juntamente com o mestre professor Emerson Cardoso Marques, para cumprir os objetivos e chegar aos resultados foi feito um paralelo com o texto do livro Sun Tzu, a arte da guerra.

### **Questionário da Consultoria**

#### **1. Os resultados que sua empresa vem obtendo, estão alinhados com o seu planejamento?**

Não, a gente vem com uma dívida trabalhista, passamos por algumas dificuldades, e precisamos parcelar o valor acordado, e agora com essa crise que deu agora, por conta da Covid-19 tudo piorou.

---

<sup>1</sup> Graduando do curso de Bacharelado em Administração (5ª fase) do Campus Fraiburgo na UNIARP. edliesch@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Docente dos cursos de Ciências Contábeis e Administração da UNIARP. emerson.cardoso@uniarp.edu.br

**2. Você sabe dizer quais são os pontos fortes e fracos da sua empresa?**

Ponto forte é que a gente está bem localizado na cidade, e os nossos produtos são de boa qualidade e pontos fracos, a gente teria que melhorar um pouco na questão do no nosso atendimento.

**3. Você sabe quais as mudanças devem ser feitas para garantir os resultados esperados?**

Precisamos melhorar principalmente o atendimento onde eu cobro bastante das atendentes, e também na questão de publicidade, pois quando tínhamos anúncios na rádio e existia a divulgação dos almoços, a procura era maior, agora que a gente está sem esta publicidade, percebe-se diminuição.

**4. Todos os funcionários sabem quais as metas que sua empresa pretende atingir?**

Todas sabem, inclusive são comissionadas, o que acaba por estimular ainda mais a vender bem e com valores agregados, gerando assim maior comissão e consequentemente o aumentando o salário no final do mês.

**5. Se você estivesse competindo contra você mesmo, sabe exatamente onde atacaria?**

Atacaria no atendimento, por exemplo, pois existe um investimento na contratação, é repassado todas as atividades a serem executadas e de início a pessoa demonstra interesse, mas com o passar do tempo existe um desinteresse, atende de qualquer forma, sem a devida atenção. E na panificadora é igual a qualquer outro segmento se é bem atendido volta mais vezes, mas o contrário também é verdadeiro.

**6. A empresa analisa o mercado e seus concorrentes para desenhar as suas estratégias?**

A gente enxerga muita dificuldade, porque a nossa cidade não tem a cultura de frequentar a panificadora para tomar um café por exemplo.

A concorrência de certa forma é uma coisa boa, se não tivesse a concorrência você ia ficar sempre na mesmice, então você olhando o teu concorrente vai querer ser melhor do que você já é, todos os dias, não é ser melhor do que ele, mas melhor que você mesmo.

**7. Qual foi a estratégia adotada durante a quarentena, em relação aos funcionários e clientes?**

Essa estratégia foi meio que imposta, ficamos uns 50 dias que podíamos atender somente no *delivery*, a estratégia era fazer divulgação e entregar o produto porque ninguém podia ficar nas dependências da padaria, o pessoal da nossa cidade não tem essa cultura, e o pessoal que trabalha no comércio é o nosso público alvo, mas estava tudo fechado, então foi bem difícil.

**8. Houve alguma estratégia de retomada das atividades?**

Atividades ainda não voltaram ao normal, existe muito desemprego na nossa cidade, então se você vende um produto essencial a pessoa vai ter que comprar, quando não é, a pessoa não vai comprar vai dar um jeitinho e ficar sem. Precisamos criar a cultura de as pessoas e as famílias consumirem em padarias e panificadoras como acontece em outras cidades. Ainda assim, precisamos divulgar ao máximo possível o nosso trabalho.

**9. Há quanto tempo não é feito uma mudança de layout, ou reforma para melhoria na empresa?**

Faz um ano e meio que a gente aumentou o espaço, foi derrubado uma parede, a 6 meses a gente fez um deck de madeira na frente da panificadora para colocar algumas mesas e cadeiras, aí o pessoal podem ficar mais à vontade.

**10. Como planejam as formas de promoção e propagandas de seus produtos?**

O cardápio é divulgado no dia, são divulgados todos os dias, vamos vendo o que conseguimos colocar na promoção naquele dia, eu vejo o que consigo comprar de matéria prima que esteja mais em conta, varia muito mesmo dependendo do valor que eu consigo pagar nos produtos.

**11. A empresa tem definido qual o seu público alvo?**

Em geral atendemos as pessoas que trabalham no comércio e as que vem para se utilizar do comércio e da prestação de serviços disponíveis no centro da cidade, além é claro das datas comemorativas, porém devido a pandemia foram extremamente afetadas.

**12. O quanto foi impactada sua empresa financeiramente, durante a pandemia?**

Nós estávamos vendendo 20% da nossa venda normal, o que dava pra fazer era só o *delivery*, devido a baixa da demanda precisamos demitir três funcionários, e reduzimos a carga horária de mais um.

**13. Conseguiu negociar com fornecedores?**

Foi bem difícil, nós tínhamos títulos que venciam nesse período, e os bancos estavam todos fechados, foi protestado em cartório, não teve negociação, as empresas não conseguiram dar baixa porque não estavam trabalhando também. Teve alguns proprietários das salas comerciais que reduziram os alugueis em 50% no mês de março e abril, mas eu não consegui o desconto infelizmente, acabei atrasando o aluguel e paguei juros e multa.

**14. Como funciona a logística de entrega de produtos para sua empresa? Ela foi afetada durante e depois da pandemia?**

Foi muito afetada, por exemplo, o depósito da Coca-Cola aqui da cidade ficou fechada durante a pandemia, a gente recebia mercadorias três vezes por semana, mas durante a pandemia eles entregavam uma vez por semana, e agora eles começaram entregar duas vezes por semana, que teve muitas outras empresas que não fechava a carga aí não vinha a matéria-prima. A parte de material de limpeza a gente ficou três semanas sem receber.

**15. Existe alguma meta de expansão de sua empresa?**

Sempre existe, a gente não pode parar no tempo, tenho muitos planos, penso em mudar, melhorar, aumentar. Tenho projeto para no verão fazer um espaço na frente da panificadora para o pessoal fazer um lanche, tomar uma bebida, colocar som ao vivo.

## Metodologia da pesquisa

O presente artigo parte do estudo de pesquisas bibliográficas, método dedutivo e descritivo, com base em artigos, livros e fontes referenciadas. Realizou-se para coleta de dados pesquisa presencial com os gestores da empresa.

## Resultados e discussão

A gestora indagou sua preocupação com o retorno das atividades pós-pandemia “o empresário que passar por essa etapa se tornará mais forte”. Fez comparações com o comércio de cidades vizinhas, onde é feita uma prática de preço entre os próprios concorrentes, para que seja uma concorrência mais leal. Financeiramente foi muito impactada pela pandemia, mas projeta reformas e expansão de sua panificadora, mostrando seu gosto por empreender.

"Por mais crítica que seja a situação e as circunstâncias em que te encontrares, não te desespere. Nas ocasiões em que tudo inspira temor, nada deves temer. Quando estiveres cercado de todos os perigos, não deves temer nenhum. Quando estiveres sem nenhum recurso, deves contar com todos. Quando fores surpreendido, surpreende o inimigo". (A arte da guerra, Sun Tzu).

“Estratégia é definida como um caminho, ou maneira, ou ação formulada e adequada para alcançar, preferencialmente, de maneira diferenciada, as metas, os desafios e objetivos estabelecidos, no melhor posicionamento da empresa perante seu ambiente”. (OLIVEIRA, 2005, p. 194).

“Através de treinamentos é possível buscar a mudança de percepção, que traz frutos como: redução da rotatividade, redução do absenteísmo, aumento da eficiência individual dos colaboradores, aumento das habilidades das pessoas, elevação dos conhecimentos, mudanças de atitudes e comportamentos, entre outras situações que o funcionário não conseguia visualizar anteriormente”. (Chiavenato 2004, p.334).

## Considerações finais

Com o estudo deste tema, podemos entender a importância dos tributos para a economia dos estados e por conta da pandemia mundial de COVID-19 o tamanho do impacto negativo que originou, é um grande desafio aos gestores das empresas.

Sendo assim, o estudo serviu para mostrar para a gestora que a propaganda e o treinamento de suas atendentes são de fundamental importância para o sucesso da empresa e se relaciona com a gestão estratégica da empresa. Sendo assim, ao voltar às explicações desses assuntos, percebeu-se que a gestora já estava ciente de seus principais problemas, como foi relatado na entrevista da consultoria, entendeu a real situação com base na estratégia de divulgação e nos métodos de treinamento irá implantar em sua empresa, e se mostrou receptiva para futuras consultorias para analisar como foram os resultados após a implantação.

## Referências

SEBRAE; **Roteiro de perguntas para diagnóstico**, disponível em: <https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/AP/Anexos/Roteiro%20de%20Plano%20de%20Neg%C3%B3cios%20para%20cliente%20Formalizado.pdf>.  
Acessado em: 19 jun. 2020.

CONEXORAMA, **Como criar um artigo de case de sucesso e sua importância**. Disponível em: <https://www.conexorama.com/case-de-sucesso-importancia/>.  
Acessado em: 21 jun. 2020.

BLOG.LUZ.VC; **10 ferramentas para fazer uma consultoria empresarial**, disponível em: <https://blog.luz.vc/como-fazer/10-ferramentas-para-fazer-uma-consultoria-empresarial-completa/>. Acessado em 15 jun. 2020.

CHIAVENATO, I. ; **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 4ª Ed. São Paulo: Editora Manole, 2004.

OLIVEIRA, D. P. R. de; **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. 22ª Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005.

TZU, Sun. **A arte da Guerra**; Coleção L&PM Pocket, vol. 207, Porto Alegre: L&PM Editores, 2000.

## ESTUDO DE CASO NUMA LOJA DE BRINQUEDOS NA CIDADE DE FRAIBURGO – SC INSPIRADO NA LEITURA DA ARTE DA GUERRA

Emerson Cardoso Marques<sup>1</sup>

Tatiane Rodrigues dos Santos<sup>2</sup>

**Resumo:** Diante da necessidade de atividade prática para melhor compreensão da teoria foi aplicado uma consultoria em uma loja de brinquedos do comércio, associada a Aciarf (Associação Empresarial de Fraiburgo). A atividade visa conhecer quais as dificuldades enfrentadas durante a pandemia da Covid-19, bem como poder encontrar melhorias ou soluções para o estabelecimento que aceitou participar. Para identificar as possíveis problemáticas realizou-se um questionário, aplicado através de uma entrevista presencial, com a gestora da loja, relacionadas ao negócio, pandemia e funcionários. Nota-se que o estabelecimento adaptou-se ao tele entregas, o qual funciona bem na cidade após reabertura, e que a pessoa que está a frente da loja possui projetos de melhorias, e usufrui da tecnologia para propagar a loja (mídias sociais).

**Palavras-chave:** Atividade prática. Dificuldades. Pandemia. Melhorias.

### Introdução

Quando requerem do aluno uma postura investigativa, as atividades práticas levam os alunos ao envolvimento com os fenômenos, porque podem fazer conjecturas, experimentar, errar, interagir com colegas e expor seus pontos de vista para testar a pertinência e validade das conclusões a que chegam durante tais atividades (ZANON; FREITAS, 2007).

O presente artigo refere-se à consultoria aplicada em uma loja de brinquedos do comércio na cidade de Fraiburgo - SC. A aplicação do trabalho foi realizada através de entrevista, essa teve base em um questionário que abordam assuntos sobre a empresa, em relação à pandemia, e funcionários.

A empresa possui 26 anos de mercado, e recentemente, nos últimos 5 anos passou por mudanças na gestão. Com essa mudança, o comércio se diversificou em linhas, indo além dos brinquedos, acrescentou a linha de puericultura, que vai desde bicos e mamadeiras, a carrinhos de bebê. Com isso foi possível atingir um público que antes não era alcançado.

Além da diversificação de produtos, foi alterado as cores do painel de identificação do estabelecimento, bem como modificação no mascote, palhaço Tuntum, deixando-o com um sorriso, mais atraente aos olhos de uma criança.

O público da loja é diversificado até os 8 anos de idade acontece a venda de brinquedos, a partir dos 9 e 10 anos os produtos mais adquiridos são jogos de

<sup>1</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Docente dos cursos de Ciências Contábeis e Administração da UNIARP. emerson.cardoso@uniarp.edu.br

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Administração (5ª fase) do Campus Fraiburgo na UNIARP. tattirodrigues024@gmail.com

tabuleiros. O carro chefe de vendas é as crianças de primeira idade, produtos destinados as crianças de 0 a 5 anos é o que mais tem saída.

## **Pesquisa realizada na empresa**

### **1. Sobre a pandemia, como vocês se organizaram, afetou o faturamento?**

Atendendo ao *lookdown* imposto pelo governo do Estado a loja ficou de portas fechadas por mais ou menos 15 dias, esse acontecimento afetou 40% do faturamento mensal. A partir do momento em que houve flexibilização para abertura das atividades, a empresa utilizou o telefone e redes sociais como novo formato de atendimento.

Assim que houve a liberação, de forma total, continuou-se com a atividade de tele entregas, devido aos resultados positivos na cidade de Fraiburgo optou-se por ampliar esta ideia as cidades limítrofes tais como: Monte Carlo, Lebon Régis e Santa Cecília.

### **2. Quais são os produtos que mais tem saída?**

Durante a pandemia da Covid-19 a procura dos clientes pelos produtos educativos aumentou, por conta de seus filhos não estarem em sala de aula e estarem em tempo integral em casa. Os pais optaram por adquirir brinquedos mais educativos para entreter seus filhos, do que somente uma boneca ou um carrinho.

### **3. Em relação a questão financeira, você conseguiu negociar com os fornecedores, realizar o pagamento de salários?**

Mesmo com o faturamento afetado, foi possível cumprir com todos os compromissos, como pagamentos de fornecedores e remuneração das duas funcionárias. Isso foi possível porque a administradora trabalha com um caixa reserva, que segundo ela é destinado para futuros investimentos.

### **4. Ocorreu mudança de layout nos últimos 5 anos?**

Modificou-se as cores do painel de identificação e no mascote, da parte externa. Existem bons projetos em estudo, onde um deles, é a modificação de layout interno, havia data prevista para ser aplicado ainda esse ano. Porém, com a crise estabelecida pelo vírus, foi optado por aguardar o término de 2020, para saber como o mercado irá reagir.

### **5. Qual o meio mais utilizado para divulgação da loja?**

São as mídias sociais (Facebook e Instagram). Ambas têm publicações atualizadas e rotineiras, como postagens diariamente no stories, opção fornecida pelo Instagram. Nesse meio, a gestora costuma realizar publicações de receitinhas, e dicas de alguns profissionais. Segunda ela, a existência desse conteúdo tem a intenção de fornecer algo a mais aos pais, e que isso possa conectar pais e filhos.

### **6. A empresa analisa o mercado para desenhar suas estratégias?**

A gestora participa uma vez por ano, da feira de brinquedos que acontece em São Paulo, onde são apresentados todos os lançamentos de produtos durante o ano. Além de basear-se no Youtube, atualmente esse meio é muito forte no público infantil.

### **7. Vocês pensam em realizar divulgações em sites de vendas?**

Esse é outro projeto que estava em andamento, onde realizou-se pesquisas para domínio da loja virtual. A previsão era de ingressar nesse ramo ainda no ano de 2020. Porém por conta do vírus adiou-se para o próximo ano.

### **8. Como é a relação com os colaboradores?**

Por ser uma equipe pequena, com apenas duas funcionárias, o diálogo se torna fácil. Onde ambas sempre estão em contato a partir dos acontecimentos, sem a necessidade de uma data marcada para reuniões.

### **9. Quais são os pontos fortes da loja?**

A localização, pois muitos circulam pelo local o qual chama atenção por possuir um painel colorido e a empresa esta em rua movimentada devido ao fluxo dos bancos e demais lojas.

### **10. Quais são os pontos fracos da loja?**

A gestora pontua que sente a falta de um estacionamento próprio. Uma vez que as opções de estacionamento fornecido pela rua, são poucas, bem como alguns funcionários dos outros comércios também fazem uso desse estacionamento.

### **11. Você como gestora, está satisfeita com os resultados da empresa?**

Em anos anteriores o mercado passou por momentos bons e ruins. Mediante a pandemia da Covid-19 torna-se difícil criar qualquer tipo de projeção, pretende rever o fluxo de caixa, além de adaptar-se ao mercado. Pois é notável que o público e a forma de comprar está se modificando.

## **Referencial teórico**

A descoberta dos pontos fortes e fracos permite que o exército caia sobre seu inimigo como uma pedra sobre ovos (TZU, 1983). O mesmo autor cita que: “Um general sábio deve levar em consideração as vantagens e desvantagens. Conhecendo as vantagens ele terá sucesso nos seus planos. Conhecendo as desvantagens, ele poderá solucionar as dificuldades.”

A função do marketing é compreender e estimular os desejos e as necessidades dos indivíduos, desenvolvendo produtos e serviços que atendam a essas necessidades e comunicando sua existência à sociedade. Este processo é bastante amplo, dividido em uma série de etapas e tarefas complexas, algumas das quais, por serem mais visíveis, tendem a atrair maior atenção por parte do grande público ou daqueles que se iniciam no assunto (MUNIZ, 2014).

Marketing é a atividade humana dirigida à satisfação das necessidades e desejos através de um processo de troca (KOTLER, 1980).

Nas redes sociais, os consumidores se comportam de maneira ativa, buscando participar da realidade das empresas que produzem os produtos que eles utilizam, eliminando barreiras comunicacionais, mostrando ao mundo as experiências que tiveram com tais produtos (MARINHO, 2013).

As táticas variadas de acordo com os movimentos de avanço ou recuo, segundo condições favoráveis e a observação da natureza humana. É tudo o que um general tem que estudar e examinar cuidadosamente (TZU, 1983).

Atualmente, enfrenta-se grande diversidade de desafios, sendo o mais intenso e importante, o entendimento e a modelagem da nova revolução tecnológica, que implica a transformação de toda a humanidade (SCHWAB, 2016).

## **Metodologia**

O presente artigo parte do estudo de pesquisas bibliográficas, método dedutivo e descritivo, com base em artigos, livros e fontes referenciadas. Realizou-se para coleta de dados pesquisa com a gestora da empresa.

## **Considerações finais**

Em geral a sugestão é de movimentação de mídias, uma vez que o único ponto fraco repassado foi da falta de estacionamento próprio, ao qual não cabe à loja modificar, pois é questão da infraestrutura da rua. Por isso qualquer empresa deve saber ao certo quais são seus pontos fortes e principalmente seus pontos fracos, para poder melhora-los os transformando em vantagens perante o concorrente.

A primeira proposta é do cartão fidelidade, a cada brinquedo adquirido, o cliente teria uma ficha de acompanhamento, onde seria fornecido um cartão, e a cada compra realizada o mesmo ganharia um carimbo, somando as vezes que comprou até atingir um número x de compras, estabelecido pela loja, para ganho de descontos. Esse desconto poderia ser dobrado se a cada produto adquirido o cliente tenha realizado uma publicação nas mídias sociais, marcando o perfil da loja.

Com isso a loja seria divulgada também pelos seus próprios clientes nos seus perfis pessoais, fazendo com que aqueles que ainda não os conheçam, os conheçam pelas redes. Nesse encontro, foi relatado que essa ideia já havia surgido, mas que a mesma não optaria por adquirir o cartão, em forma física, porque por experiência de uso desse método em outros estabelecimentos, diz que nem sempre o cartão está em mãos.

A partir dessa problemática, teria contatado seu sistema, para saber da possibilidade de realizar esse cartão pelo próprio sistema da loja, e de que fosse por acumulação de pontos. Onde o cliente seria avisado da quantidade de pontos a cada compra realizada através de uma mensagem enviada pelo próprio sistema ao WhatsApp.

A segunda ideia apresentada foi da criação de um slogan para as postagens de receitas e dicas dos profissionais. Esse estaria presente em todas as postagens desses conteúdos, que facilitaria o entendimento quando os clientes se deparassem com esse modo de publicação.

E por fim, obter publicações influencers, que seria uma criança influencer da cidade, ou que gosta de fazer publicações de vídeos e fotos, com os brinquedos da loja. Assim como a loja se baseia nos youtubers com os lançamentos de brinquedos e bonecos, poderia possuir alguém que se disponibiliza para ser o digital influencer da loja, a cada recebimento de novos produtos.

Em conversa com a gestora do negócio, a mesma relatou estar contente com o feedback repassado, e ainda afirma que gostou da sugestão do ganho de descontos através das postagens marcando o perfil da loja. Sugeriu-se ainda a participação de campanhas de doação de brinquedos, porém por questão pessoal, diz não gostar da ideia de usar o nome do estabelecimento para registro de doações. Para ela, a doação acontece de forma espontânea, sem necessidade de mostrar que realizou tal ação.

Portanto fica a disposição da administradora as ideias sugeridas, após análises das mesmas, esperamos retorno da implementação ou não, nas redes sociais do estabelecimento.

## Referências

ANDRADE, M. L. F. D; MASSABNI, Vânia Galindo. **O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências.** Ciência e Educação, Jardim São Fernando – Campinas, SP, 2011. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n4/a05v17n4](http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n4/a05v17n4). Acesso em: 20 jun. 2020.

GHILARDI, Reginaldo. **Formação profissional em educação física: a relação teoria e prática.** Motriz, Universidade São Judas Tadeu (SP), 1998. Disponível em: <http://headcoach.com.br/artigos/Forma%C3%A7%C3%A3o%20em%20educa%C3%A7%C3%A3o%20f%C3%ADsica/FORMA%C3%87%C3%83O%20PROFISSIONAL%20EM%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20F%C3%8DSICA%20-%20A%20RELA%C3%87%C3%83O%20TEORIA%20E%20PR%C3%81TICA.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.

KOTLER, Philip. **Marketing:** Edição compacta. São Paulo: Atlas, 1980.

MARINHO, B. F. E. B. **Redes sociais: corporativas.** Instituto desenvolve TI, Brasil, 2013. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/36714072/DesenvolveTIEBookRedesSociaisCorporativas.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.

MUNIIZ, Eloá. **Marketing político: conceitos e definições.** Eloá Muniz, Porto Alegre - RS, 2014. Disponível em: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45362112/marketing\\_politico.pdf](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45362112/marketing_politico.pdf) Acesso em: 20 jun. 2020.

SCHWAB, Klaus. **Aplicando a Quarta Revolução Industrial.** São Paulo: Editora Edipro, 2018. Tradução de: Daniel Moreira Miranda.

TZU, Sun. **A arte da guerra.** Brasil: Record, 1983. p. 1-47.

ZANON, D. A. V.; FREITAS, D. **A aula de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: ações que favorecem a sua aprendizagem.** Ciências & Cognição, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 93-103, 2007.

## **ESTUDO DE CASO EM UMA LOJA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO NA CIDADE DE MONTE CARLO – SC INSPIRADO NA LEITURA DA ARTE DA GUERRA**

Bruno Santos<sup>1</sup>

Emerson Cardoso Marques<sup>2</sup>

**Resumo:** A realização desse trabalho se deve a consultoria empresarial realizada em uma loja de materiais para construção na cidade de Monte Carlo – SC. Teve como objetivo detectar as principais dificuldades que a empresa estava passando que a impediavam de alcançar seus objetivos. Para isso, utilizamos o método 5W2H, que nos auxiliou a detectar em quais setores, deveria ser dada mais atenção. Após a análise das respostas do entrevistado, sugerimos possíveis mudanças que poderiam ajudar a empresa a alcançar o sucesso. As ideias apresentadas ao empresário foram bem aceitas e o ajudaram a ter mais clareza das ações que deveriam ser tomadas. A empresa segue em constante evolução, devido ao fato de ter muitos anos de mercado, boa credibilidade na região e uma boa administração.

**Palavras-chave:** Consultoria. Estratégia. Administração. Planejamento.

### **Introdução**

Foi realizada uma consultoria em uma empresa do ramo de materiais de construção localizada na cidade de Monte Carlo – SC, uma empresa familiar, sólida, com mais de 26 anos de mercado, com boa credibilidade na região e que segue em constante evolução. Tal consultoria foi inspirada na leitura de A arte da guerra de Sun Tzu. Durante a consultoria, foi realizada uma entrevista com o gestor, para melhor entender o cotidiano da empresa e identificou-se os pontos fortes e fracos da empresa, sendo que a empresa está localizada em uma cidade com pouco mais de 10 mil habitantes e de baixa renda.. Para realizar a entrevista e auxiliar no desenvolvimento das atividades, foi utilizado o método 5W2H que facilitou a detecção das falhas e ajudou a chegar às possíveis soluções para cada setor, bem como identificou o momento de colocar as melhorias em prática.

### **Questionário aplicado na empresa**

#### **1 - Os resultados que a sua empresa vem obtendo, estão alinhados com seu planejamento?**

**R:** Sim, a empresa manteve um bom desenvolvimento alinhado ao nosso planejamento, então posso dizer que sim, viemos obtendo bons resultados.

<sup>1</sup> Graduando do curso de Bacharelado em Administração (5ª fase) do Campus Fraiburgo na UNIARP. bruno.hff@outlook.com

<sup>2</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Docente dos cursos de Ciências Contábeis e Administração da UNIARP. emerson.cardoso@uniarp.edu.br

**2 - Você sabe dizer quais são os pontos fortes e fracos da sua empresa?**

**R:** Acredito que os pontos fortes são os bons preços praticados pela nossa empresa e também o sistema de autoatendimento com gondolas, que facilita com que o cliente se sirva sozinho.

O ponto fraco eu acredito que seja a falta de comunicação de alguns funcionários, falta de atenção, comprometimento com os clientes e falta de interesse em buscar mais conhecimento em suas funções.

**3 - Você sabe quais as mudanças devem ser feitas para garantir os resultados esperados?**

**R:** Acredito que os resultados seriam melhores do que já são, se os funcionários buscassem mais qualificação, conforme resposta anterior.

**4 - Todos os funcionários sabem quais as metas que sua empresa pretende atingir? E suas funções?**

**R:** Sim, sempre repasso individualmente para cada funcionário os resultados que pretendo de cada. E todos são orientados sobre suas funções, e quando não há resultado do mesmo, são chamados para conversar e alinhar os resultados que esperamos.

**5 - Caso precisasse recomeçar do zero, o que faria de diferente?**

**R:** Até alguns anos atrás, nossa loja sofria muito com a inadimplência dos clientes, até que implementamos máquinas de cartão de crédito e parcerias com bancos e financeiras. Então, acredito que eu mudaria isso se tivesse que começar do zero, pois ficamos anos sem crescer por conta do capital de giro. Sempre precisávamos fazer empréstimos para pagar os fornecedores e além de não receber o dinheiro do produto vendido ainda tínhamos que pagar juros sob os financiamentos.

**6 - Se você estivesse competindo contra você mesmo, sabe exatamente onde atacaria?**

**R:** Eu atacaria na parte de atendimento ao cliente, acredito que se eu fosse atacar eu mesmo, teria que ter uma boa equipe de vendas, comprometida, buscando novos clientes, entendendo sobre o produto que estão vendendo. Acredito que esse é o ponto mais lezado da minha empresa.

**7 - Como a empresa reage às modificações do mercado? Existem estratégias definidas de como se comportar nas mudanças?**

**R:** Sempre acompanho o mercado, como está agindo, tendências, também converso com os clientes para saber suas insatisfações e baseado nisso tomo minhas decisões.

**8 - A empresa analisa o mercado para desenhar suas estratégias?**

**R:** Sim, sempre de olho em como o mercado age.

**9 - A empresa avalia como agem seus concorrentes no mercado?**

**R:** Sim, sempre acompanhamos os concorrentes, seja pelas redes sociais ou por feedback dos clientes, estamos sempre atentos.

**10 - Qual foi a estratégia adotada durante a quarentena, em relação aos funcionários e clientes?**

**R:** Na quarentena fechamos um acordo com os funcionários, para descontar os dias parados nas suas próximas férias, assim não iria lesar o bolso deles naquele momento, só futuramente terão menos dias de férias. Em relação aos clientes, colocamos anúncios nas redes sociais e fizemos alguns contatos pelo WhatsApp, já que estávamos atendendo de portas fechadas, apenas por tele entrega. Após retornarmos as atividades, colocamos mais anúncios nas redes sociais e ligações para os clientes.

**11 - Houve alguma estratégia de retomada das atividades?**

**R:** Sim, como citei anteriormente, começamos com tele entrega alguns dias antes de liberar todo o comercio, ligamos para os clientes e colocamos os anúncios nas redes sociais. Também fizemos uma superpromoção em todas as mercadorias da loja, para atrair clientes e vendas à vista.

**12 - Há quanto tempo não é feito uma mudança de layout ou reforma para melhoria da empresa?**

**R:** Alguns meses atrás fizemos uma melhoria, aumentando o espaço físico da loja. Já temos um projeto pronto para fazer outras melhorias futuramente. Na questão do layout, sempre buscamos parcerias com fornecedores, para conseguir expositores para os produtos e sempre mudamos algo conforme necessidade. Nesse projeto que vamos executar futuramente, está incluso várias mudanças no layout interno da loja.

**13 - Como é feito a formulação dos preços dos produtos comercializados pela empresa?**

**R:** Sempre formulo os preços de acordo com a média do mercado, sempre tento deixar o mais parecido possível ou menor que a concorrência, mas sempre visando lucros.

**14 - Como planejam as formas de promoção e propaganda de seus produtos?**

**R:** Todo o mês coloco um produto em destaque. Faço parceria com o fornecedor do produto e tento deixar o mais atrativo possível. A divulgação ocorre por meio do rádio, redes sociais e um outdoor na frente da loja falando sobre o produto e promoção.

**15 - A empresa tem seu público alvo definido?**

**R:** Sim, por ser uma cidade de baixo poder aquisitivo, nosso foco é pessoas de baixa e média renda.

**16 - O quanto foi impactada financeiramente sua empresa durante a pandemia?**

**R:** Ficamos literalmente parados por uns 10 dias, com portas fechadas, sem poder vender um parafuso sequer. Queira ou não o dinheiro para de circular, os clientes não vêm pagar as contas porque não pode sair de casa, alguns vieram pedir prorrogação das parcelas, pois não podiam trabalhar. Mas graças ao capital de giro que aprisiono todo mês, passamos essa etapa sem sentir muito financeiramente.

### **17 - Conseguiu negociar com os fornecedores?**

**R:** Não foi preciso negociar com os fornecedores, tendo em vista que a empresa tinha capital de giro suficiente para bancar as despesas.

### **18 - Como funciona a logística de entrega de produtos para sua empresa? Ela foi afetada durante e depois da pandemia?**

**R:** Geralmente compramos de indústrias e alguns atacados. As entregas eram feitas semanalmente.

Durante a pandemia ninguém estava entregando mercadoria, porém estávamos fechados. Após a pandemia começou o atraso das mercadorias que viemos sofrendo até hoje. Nessa situação comecei a comprar mais dos atacados que tinham mais estoque.

### **19 - Existe alguma meta de expansão para sua empresa?**

**R:** Sim, conforme comentei antes, estamos com um projeto pronto para mudança no espaço físico e layout da loja. Acredito que em breve iremos começar as reformas, conforme for surgindo as necessidades.

## **Referencial teórico**

Ao destacar a importância das pessoas para as organizações, Davel e Vergara (2009) entendem que elas não fazem somente parte da vida produtiva das organizações. Afirmam que as pessoas constituem o princípio essencial de sua dinâmica, conferem vitalidade às atividades e aos processos, inovam, criam, recriam contextos e situações que podem levar a organização a posicionar-se de maneira competitiva, cooperativa e diferenciada com clientes, outras organizações e no ambiente de negócios em geral.

As organizações também dependem direta e irremediavelmente das pessoas para operar, produzir bens e serviços, atender clientes, competir nos mercados e atingir objetivos globais e estratégicos. As organizações jamais existiram sem as pessoas que lhes dão a vida, dinâmica, energia, inteligência, criatividade e racionalidade. Na verdade, cada uma das partes depende da outra em uma relação de mútua dependência na qual há benefícios recíprocos. (CHIAVENATO, 2014)

A dimensão interpessoal não pode ser ignorada e, notadamente, de acordo com Dutra (2004), o processo de valorização das pessoas deve ser mediado pelas recompensas (incentivos) por elas recebidas, como a contrapartida de seu trabalho para a organização; entendida como atendimento às expectativas e necessidades dessas pessoas.

Porter (2002) define isso como uma Vantagem Competitiva (VC), ou seja, o que a minha empresa tem de melhor que meu concorrente não tem e que o cliente consegue perceber. Assim, é possível dizer que a VC pode ser considerada como qualquer estratégia que é notada pelo cliente ou pelo mercado e que pelo seu destaque consegue gerar uma resposta positiva de retorno.

A importância da competência gerencial em reconhecer e desenvolver recursos e capacidades sugere que o estudo de vantagem competitiva deve compreender um período típico de gestão. Adicionalmente, é importante ponderar

que o período de desenvolvimento e exploração de recursos e capacidades varia entre os setores industriais e depende do estágio de maturidade da empresa (Coff, 2010).

## Resultados e discussão

O diagnóstico extraído do bate papo com o proprietário da empresa, concluiu que o maior problema da organização está na gestão do pessoal. Como a equipe já tem anos de empresa o pessoal ficou acomodado, não fazendo muita questão de fazer alguma diferença ao entregar seus serviços.

Sendo assim, foi sugerido que primeiramente fosse feito uma reunião com toda a equipe, colocando com clareza algumas regras gerais, como por exemplo, cuidar mais da organização, não deixando materiais e mercadorias espalhadas pela loja, tendo mais atenção ao que acontece dentro da loja e aos clientes, usar menos o telefone celular para coisas que não dizem respeito ao trabalho, buscar mais informações para aprender sobre os produtos que vendem e a área que atuam. Para isso pode ser colocado um bônus no salário de cada funcionário que deixar seu setor sempre organizado.

Em questão ao aumento das vendas, poderá ser feito promoções de incentivo, como oferecer uma viagem em família totalmente paga pela empresa para quem atingir a meta por três meses consecutivos, ou até mesmo algum item de interesse do colaborador.

Com isso conclui-se que a empresa está caminhando em direção certa para seus objetivos e com as poucas e pequenas mudanças sugeridas, seu crescimento ganhara velocidade e atingira o sucesso mais rapidamente.

## Referências

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações** – 4ª ed – Barueri : Manoele, 2014.

Coff, R. W. (2010). The coevolution of rent appropriation and capability development. *Strategic Management Journal*, 31(7), 711-733. doi: 10.1002/smj.844. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rac/v16n3/v16n3a03.pdf> Acesso em: 27 jun. 2020.

DAVEL, E.; VERGARA, S. C. **Gestão com pessoas e subjetividade**. São Paulo: Atlas, 2009.

DUTRA, Joel Souza. **Gestão de pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas**. São Paulo: Atlas, 2004.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 2002.

TZU, Sun; **A Arte da Guerra: OS TREZE CAPÍTULOS ORIGINAIS**. 207. ed. POA: LPM, 2006. p. 1-80.

## **ESTUDO DE CASO EM UMA LOJA DO RAMO AGROPECUÁRIO NA CIDADE DE FRAIBURGO – SC INSPIRADO NA LEITURA DA ARTE DA GUERRA**

Elton Walmir Melo Fagundes<sup>1</sup>

Emerson Cardoso Marques<sup>2</sup>

### **Resumo**

Abordaremos neste projeto interdisciplinar uma consultoria empresarial, onde tivemos fundamentação teórica em sala de aula, aplicando em conjunto uma sistemática de planejamento chamada “5W2H” com o objetivo de aprofundar conhecimento e utilizar métodos de consultoria. Tivemos também como embasamento o livro de Sun Tsu, A arte da guerra, um livro voltado à táticas militares porém que hoje em dia é muito usado no ramo empresarial por ter um vasto ensinamento sobre planejamento estratégico, assunto esse que desperta muito interesse das organizações nos tempos modernos. Após foi dado início à parte prática, ou seja visitação e entrevista com o gestor do negócio para entender os problemas que a organiza o possui, inserindo-se no cotidiano da empresa e tendo como principal objetivo apresentar soluço para as dificuldades organizacionais.

**Palavras-chave:** Planejamento, marketing, logística.

### **Introdu o**

Foi realizada uma consultoria empresarial em uma loja do ramo agropecuário situada na cidade de Fraiburgo – SC, com o objetivo de estudar a realidade da organiza o, buscando possíveis problemas de planejamento, logística, marketing e organiza o. Levou-se em conta os impactos causados da pandemia COVID-19, e após aplica o de uma consultoria buscou-se algumas sugestões de melhoria para sanar as principais queixas. Toda a consultoria foi inspirada na leitura de A arte de guerra de Sun Tzu.

---

<sup>1</sup> Graduando do curso de Bacharelado em Administra o (5ª fase) do Campus Fraiburgo na UNIARP. [efagundes@fbo.trombini.com.br](mailto:efagundes@fbo.trombini.com.br)

<sup>2</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Docente dos cursos de Ciências Contábeis e Administra o da UNIARP. [emerson.cardoso@uniarp.edu.br](mailto:emerson.cardoso@uniarp.edu.br)

## Questionário aplicado na empresa

### **1 - Há quanto tempo atuam neste ramo, e qual sua experiência na área?**

O proprietário atuou no ramo durante 12 anos no ramo de agropecuária e hoje o mesmo tem seu próprio negócio no mesmo ramo no qual trabalha e hoje já fazem 2 anos que tem sua própria agropecuária.

### **2 - Por que decidiu investir no agronegócio?**

Achou que a cidade tinha a necessidade de uma loja bem estruturada, e por ter uma vasta experiência no ramo.

### **3 - Possuem algum programa que busca fidelizar o cliente, ou seja, fazê-lo comprar sempre com vocês?**

Atender bem nosso cliente é fundamental, para assim agradar e satisfazer sua necessidade para assim fidelizarmos nossos amigos clientes.

### **4 - Quando medicações são vendidas eles ligam para o cliente para saber como está a saúde do animal e a este processo resulta em fidelização.**

Não é feito esse processo até o momento, mas seria uma melhoria dentro da organização para fidelizar o cliente sim.

### **5- Se tivesse a chance de começar do zero, faria algo diferente?**

Se precisasse começar do zero não faria nada diferente, pois planejou muito bem antes de dar início no seu próprio negócio.

### **6- Consegue listar os pontos fortes e fracos da organização?**

Equipe unida, sempre buscando inovações. E pontos fracos nenhum.

### **7- Possuem um planejamento a longo prazo? Ex.: Aonde e como querem estar daqui a 10 anos?**

Não possui este planejamento, porém está em constante atualização com as novidades do mercado.

### **8- Todos os funcionários estão cientes da importância do seu trabalho para o bom andamento da organização?**

Sim, todos se ajudam para o crescimento da empresa

### **9- Trabalham com cooperativismo ou benchmarking?**

Sim, geralmente quando falta algum produto no estoque. No qual é analisado o meio viável para obter informações com riquezas, sendo assim é estudado para ir mais a fundo para obter melhoria dentro da empresa.

### **10 - Possuem alguma parceria com grandes empresas?**

Não possuem nenhum contrato com fornecedor, sempre fazem cotações de preço para comprar o mais barato, ou seja, no qual for viável fecho negócio com o fornecedor.

### **11 - Como funciona a logística de estoques?**

As vendas que são feitas durante o dia são anotadas em rascunhos e as baixas do estoque são feitas somente no fim do dia.

### **12 - Como reagiram a crise do Coronavírus? Quais as estratégias usadas na retomada dos trabalhos?**

Houve uma diminuição do fluxo de pessoas em função do isolamento social, porém a loja continuou aberta pois havia a necessidade de compra de remédios por produtores rurais.

Segurou a compra de produtos de pouca rotatividade e tentou negociar em preços mais baixos.

### **13 - Possuem algum profissional ou empresa terceirizada que cuida do marketing social?**

Sim, uma funcionária da loja é responsável por manter a página atualizada com as novidades da loja e também esclarecer dúvidas dos clientes.

## **Referencial teórico**

Para Almeida (2001 apud ALBUQUERQUE, 2004), planejamento estratégico pode ser definido como técnica administrativa que visa ordenar as ideias das pessoas, mostrando o caminho que a organização deve seguir, assim como as ações, para que, sem desperdícios de recursos, seja encaminhada na direção esperada. O planejamento estratégico, portanto, permite à organização desenvolver sua estratégia, visualizando o futuro, com a melhor alocação dos recursos para alcançar os resultados esperados.

Conforme Ansoff e MacDonnell (1993), o planejamento estratégico “[...] é um processo de múltiplas faces, complexo e demorado [...]” Para os autores, a implantação do planejamento estratégico não implicaria em compensações em relação à energia exigida da organização.

Em outra conceituação, Drucker (1975) define planejamento estratégico como um processo contínuo de tomadas de decisões organizacionais, no momento presente, de forma a se ter, da melhor maneira, o conhecimento do futuro, bem como o empenho, no sentido de se cumprir tais decisões.

A informação é fundamental para a realização de um planejamento estratégico e para o desenvolvimento e validade das ações adotadas em uma empresa. (NOGUEIRA NETO, 2003). Consoante Porter (1986), no cenário altamente competitivo em que as organizações se encontram, um dos fatores que determinam o diferencial das empresas é a forma como utilizam a informação.

Finalmente, “o processo de planejamento é muito mais importante que seu resultado final” (Oliveira, 2009). Ele é um procedimento formal que produz resultado articulado, na forma de um sistema integrado de decisões. É assim que Oliveira (2009) diz que: “[deve-se] caracterizar o planejamento pela natureza de seu processo, não pelos resultados esperados”.

Mintzberg (2004, p. 22) defende que não precisamos de definições sobre planejamento que nos informem que devemos pensar no futuro, ou que tenhamos de obter o controle dele. O importante e necessário são definições que nos mostrem como fazer o planejamento. Pensando com esse foco, pode-se considerar que planejamento é o ato de decidir, é a tomada de decisão propriamente dita.

Snyder e Glueck (apud Mintzberg, 1980) definiram o planejamento como “as atividades que estão interessadas especificamente em determinar quais ações e/ou recursos humanos e materiais são necessários para atingir uma meta”, ou seja, é necessário identificar possíveis alternativas, analisar cada uma separadamente e selecionar as melhores. Essa é uma definição que segue no sentido de se apontar como fazer o planejamento.

## **Metodologia de pesquisa**

O presente artigo parte do estudo de pesquisas bibliográficas, método dedutivo e descritivo, com base em artigos, livros e fontes referenciadas. Realizou-se para coleta de dados e pesquisa com o gestor da empresa.

## **Resultados da pesquisa**

Nota-se que a empresa possui muitos pontos fortes, um deles é o excelente atendimento ao cliente, neste quesito realmente é dispensável uma pesquisa de satisfação, pois é notória e perceptível o contentamento do cliente durante e após o atendimento.

O que chama a atenção dos clientes é grande empenho da equipe em prol dos objetivos da organização, com toda certeza todos os colaboradores estão cientes de onde a empresa quer chegar estando sempre empenhado em executar da melhor forma seu trabalho.

Como sugestão ao gestor, foi apresentado um melhoramento em seu marketing social, investindo em alguns vídeos institucionais sobre a loja e também propaganda paga no *Facebook*, também um estagiário que possa cuidar da gestão de estoques da loja, pois há uma dificuldade grande em função do acúmulo de tarefas durante o dia, podendo sobrecarregar os atendentes, o contratado ficaria responsável por toda parte de organização, contagens de estoque e baixas, otimizando e melhorando o cotidiano da empresa.

## **Referências**

ALBUQUERQUE, A.F. **Gestão estratégica das informações internas na pequena empresa: estudo comparativo de casos em empresas do setor de serviços (hoteleiro) da região de Brotas - SP**, São Carlos, 2004. 209 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

ANSOFF, H. I.; McDONNELL E.J. **Implantando a administração estratégica administração estratégica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1993.590p.

DRUCKER, P. F. **Administração, tarefas, responsabilidades, práticas.** São Paulo: Pioneira, 1975.

MINTZBERG, H. AHLSTRAND. **Ascensão e queda do planejamento estratégico.** Porto Alegre, Bookman, 2004.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento Estratégico: conceitos, metodologia e práticas** – 26 ed. – São Paulo: Atlas, 2009.

## **ESTUDO DE CASO EM UM RESTAURANTE NA CIDADE DE FRAIBURGO – SC INSPIRADO NA LEITURA DA ARTE DA GUERRA**

Larissa Bendlin <sup>1</sup>

Emerson Cardoso Marques <sup>2</sup>

**Resumo:** Foi realizado um estudo de caso, com base no livro a arte da guerra de Sun Tzu, com o objetivo de identificar possíveis problemas durante o período da COVID-19 em um restaurante na cidade de Fraiburgo – SC. O método que foi utilizada para a obtenção dos dados foi uma pesquisa qualitativa. O questionário demonstra os problemas que podem ser melhorados no negócio, problemas estes que surgiram por conta da pandemia e também presentes na empresa antes da pandemia. Portanto, deve-se ter o conhecimento dos pontos fracos e pontos fortes da empresa, pois os pontos fracos podem ser transformados em fortes se criada boas estratégias, bem como os pontos fortes potencializados.

**Palavras-chave:** Pontos fracos. Pontos fortes. Estratégia.

### **Introdução**

No primeiro semestre do ano de 2020, realizou-se um estudo de caso utilizando o livro A arte da guerra de Sun Tzu, com professor Emerson Cardoso Marques. Para a realização do trabalho, foi selecionado uma empresa para se realizado uma consultoria, com o objetivo de identificar um problema que o restaurante x enfrenta, que sua causa pode ter sido a COVID-19, ou anterior a mesma. O método qualitativo utilizado para a obtenção das informações. A pesquisa serviu para conhecermos como o restaurante atua, sua organização e estratégia.

### **Entrevista aplicada na empresa**

- **Se está satisfeito com os resultados do restaurante?**

O gestor falou que estava contente com os resultados, claro sempre tem o que melhorar mas dentro do que observa nas demais empresas, entende que neste momento de crise manter seus números já se torna satisfatório.

- **Você saberia citar os pontos fracos e os fortes do estabelecimento?**

O gestor descreveu que seus pontos fortes são, a preparação de refeições de boa qualidade e um atendimento que satisfaz o cliente. Porém em horário de pico, na concepção do mesmo o atendimento se torna sobrecarregado, e outro ponto fraco, possui uma pequena composição de pratos no cardápio.

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Administração (5ª fase) do Campus Fraiburgo na UNIARP. lary.bendlin@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Docente dos cursos de Ciências Contábeis e Administração da UNIARP. emerson.cardoso@uniarp.edu.br

- **Quantos funcionários possui e se estes trabalham todos os dias da semana?**  
 Ele mencionou que possui ao todo, seis funcionários, sendo que cinco trabalham todos os dias de forma registrada e um apenas aos domingos nos dias de maior fluxo de clientes, e em formato *freelance*.
- **Como a empresa reage a modificação do mercado?**  
 De acordo com o mesmo, o restaurante reage observando as modificações da região que está inserido, buscando aperfeiçoamento contínuo, para melhor satisfazer seus clientes.
- **O que foi feita durante a quarentena para a retomada das atividades?**  
 O gestor mencionou, durante a pandemia da COVID-19, focaram em formato *delivery*, prática esta que quase não era aproveitada e por necessidade precisaram colocar em prática, desta forma foi incluído em nossa equipe de colaboradores um entregador advindo de uma empresa terceirizada.
- **Qual é o produto que possui maior saída do cardápio?**  
 O restaurante possui em seu cardápio, porções, pizza e lanches, segundo o proprietário, a preferência dos clientes são as porções, o que é bem interessante, pois quase não temos concorrentes oferecendo essas opções de alimentação, fazendo com que tenhamos destaque.
- **O quanto foi impactada sua empresa financeiramente falando?**  
 Durante a noite diminuiu, mas não tanto, porque implantamos o *delivery* então a diminuição no salão foi compensada em partes por essa modalidade de entregas. O período que mais foi impactado foi ao almoço de buffet, esta diminuição chegou próximo dos 70%.
- **Conseguiu negociar com fornecedores?**  
 Alguns dos fornecedores mantiveram seus preços, porém, outros aumentaram seus preços, se aproveitando da pandemia. Estamos observando novos fornecedores quando possível para substituir esses que se aproveitaram. Não houve nenhuma possibilidade de negociação de valores, pois trabalhamos praticamente com nossos contas a pagar em formato à vista.

### **Fundamentação teórica**

No livro planejamento estratégico, define que “Pontos Fortes - são os aspectos mais positivos da escola em relação ao seu serviço que oferece” (Ribas; Facini; Teixeira. 2014) e “Pontos Fracos (ou Pontos a Melhorar) - são os aspectos mais negativos da escola em relação ao seu serviço.” (Ribas; Facini; Teixeira. 2014)

De acordo com mesmos autores, “O diagnóstico estratégico é a avaliação real da posição da instituição. Nesta etapa são considerados os aspectos internos e

externos a partir dos dados consistentes levantados durante a análise do ambiente interno e externo.” (Ribas; Facini; Teixeira.2014)

De acordo com o livro a Arte da guerra, de Sun Tzu (2006)

Conhece teu inimigo e conhece a ti mesmo, se tiveres cem combates a travar, cem vezes será vitorioso. Se ignoras teu inimigo e conheces a ti mesmo, tuas chances de perder e de ganhar serão idênticas. Se ignoras ao mesmo tempo teu inimigo e a ti mesmo, só contarás teus combates por tuas derrotas.

Segundo Sun Tzu, (2006) “O comandante é o equilíbrio da carruagem do Estado. Se este equilíbrio estiver bem colocado, a carruagem, isto é, a nação será poderosa; se o equilíbrio estiver defeituoso, a nação, certamente, será fraca.”

Gestão de pessoas pode ser definida como um conjunto de estratégias, técnicas e procedimentos focados na mobilização de talentos, potenciais, experiências e competências do quadro de colaboradores de uma organização, bem como a gestão e a operacionalização das normas internas e legais incidentes. (MILIOLI, 2002)

No que compete à área de gestão de pessoas, o planejamento estratégico dela (FISCHER, 1998) se refere à constituição de um conjunto de políticas e práticas definidas para realizarem e organizarem os comportamentos, as interações e as comunicações humanas dentro do ambiente de trabalho, em prol da sustentabilidade e da missão da organização.

Para Dutra (2014), “a terceirização é uma prática de gestão muito utilizada atualmente, e, em suma, trata-se da prática de transferir, para terceiros, atividades que não fazem parte do negócio principal da empresa. Ao gestor, cabe estudar com cuidado todos os prós e contras”.

Torres (2009) defende que a Internet quebrou barreiras: “não há mais separação entre produtor e consumidor. Não há mais exclusividade de produção nem na mídia nem no software.”

Ricardo Cavallini (2008) em O Marketing depois de amanhã discute todas as transformações tecnológicas que culminaram em mudanças de comportamento no mundo que conseqüentemente influenciaram o mercado e a forma de entendê-lo, principalmente pelo fato de terem surgidos novas mídias com também novas funcionalidades.

Marketing é a função empresarial que identifica necessidades e desejos insatisfeitos, define e mede sua magnitude e potencial de rentabilidade, especifica que mercadosalvos serão melhor atendidos pela empresa, decide sobre produtos, programas e serviços adequados para servir esses mercados selecionados e convoca todos na organização para pensar no cliente e atender ao cliente. (KOTLER, 2003)

O mesmo autor discute essas modificações causadas principalmente pela *web*, é nela que o consumidor vai buscar informações e disponibilizá-las também. Por isso, a comunicação em mundo digital é essencial para que as marcas possam atingir seu público satisfatoriamente. “O consumidor ganha mais poder, exige uma mudança na proposta de valor das empresas e, conseqüentemente, nos seus esforços de marketing”. (CAVALLINI, 2008)

## Metodologia da pesquisa

O presente artigo parte do estudo de pesquisas bibliográficas, método dedutivo e descritivo, com base em artigos, livros e fontes referenciadas. Realizou-se para coleta de dados pesquisa presencial com os gestores da empresa.

## Resultados e discussão

Com base na pesquisa, percebeu que o gestor do restaurante, está procurando atualizar a forma de atuar no mercado, de tal modo, buscando implementar novas formas de gerir o negócio, utilizando principalmente a tecnologia para ampliar o número de clientes e a satisfação dos mesmos, um exemplo referente a isto, o restaurante não foi, por conta da pandemia que implantou o delivery, o gestor já havia implementado o delivery antes do ocorrido.

Com base no questionário, o gerente mencionou que um dos problemas, durante o horário de pico, os funcionários ficam sobrecarregados e não conseguem finalizar os pedidos no tempo desejado, pela equipe. O mesmo, considera a quantidade de pratos presentes no cardápio, pequena.

## Considerações finais

O primeiro problema pode ser resolvido com a contratação de mais funcionários nos dias que dá mais movimento, dessa forma ocorrendo uma conclusão do pedido de modo mais rápido, e com isso uma maior satisfação por parte de seus clientes.

Em relação ao menu, pode ser adicionado, no cardápio, sopas, e pratos para pessoas que possui algum tipo de intolerância alimentar. Como por exemplo, a intolerância a lactos, glúten e outros. Poderiam também postar o cardápio do buffet da semana na página do facebook, de tal modo, os clientes, já possuíam o conhecimento das opções oferecidas nos dias postados.

## Referências

CAVALLINI, Ricardo. **O Marketing depois de amanhã**. São Paulo: Ed. do Autor, 2008.

DUTRA, Ademar. **Gestão estratégica de pessoas** : livro didático / Ademar Dutra ; design instrucional Carmelita Schulze. – 2. ed. rev. e ampl. / por Alessandra de Oliveira, Dâmaris de Oliveira Batista da Silva, Vanderlei Brasil, Viviane Bastos. – Palhoça : UnisulVirtual, 2014.

FISCHER, R. **A construção do modelo competitivo de gestão de pessoas no Brasil**: um estudo sobre as empresas consideradas exemplares. 1998. XX f. Tese

(Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo: FEA – USP, São Paulo, 1998.

KOTLER, Philip. **Marketing de A a Z** – 80 conceitos que todo o profissional precisa saber. 3a ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.

RIBAS; FACINI; TEIXEIRA. **Planejamento estratégico**. Unicentro Paraná. Disponível em:<  
<http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/bitstream/123456789/882/5/Livro%20-%20Planejamento%20estrat%C3%A9gico.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2020.

MILIONI, B. Glossário de termos e expressões de gestão de recursos humanos. In: BOOG, Gustavo (org.). **Manual de Gestão de Pessoas e Equipes**. São Paulo: Gente, 2002.

TORRES, Cláudio. **A Bíblia do Marketing Digital**. São Paulo: Novatec Editora, 2009.

TZU, Sun. **A arte da Guerra**; Coleção L&PM Pocket, vol. 207, Porto Alegre: L&PM Editores, 2000.

## RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NAS ÁREAS DE MARKETING, ORGANIZAÇÃO, SISTEMAS E MÉTODOS, RECURSOS HUMANOS EM UMA EMPRESA DO RAMO DA EDUCAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CAÇADOR

Thalia Medeiros Zakaluzne<sup>1</sup>  
Emerson Cardoso Marques<sup>2</sup>

### RESUMO

Este relatório de estágio foi feito em uma empresa do ramo da educação localizada no município de Caçador, de porte médio com aproximadamente 500 colaboradores, o objetivo foi estudar a área de *marketing* e buscar melhorias para o setor com base na experiência vivida como estagiário, onde foi identificada que umas das intervenções poderiam ser a assessoria de imprensa trabalhando juntamente ao *marketing* em uma mesma sala para melhor comunicação.

**Palavras-chave:** *Marketing*. Estratégia. Administração. Planejamento.

### INTRODUÇÃO

Este trabalho faz parte do relatório de estagio elaborado durante o semestre de 2020 em três áreas OSM, RH, marketing a qual é a principal área estudada, o marketing representa hoje um processo de transformação a qual busca satisfazer os desejos dos consumidores, suas necessidades, buscando agregar valor à marca, para que clientes divulguem bem e façam propaganda indireta, isso é uma das estratégias de marketing, pois hoje com a tecnologia que temos as informações estão cada vez mais acessíveis, a reputação é muito importante para o negócio.

O marketing está em tudo, na roupa que vestimos, no sofá que se deitamos, no chocolate que comemos tudo é pensado para atrair e agradar seu público. “As Organizações trabalham sistematicamente para construir uma imagem sólida e positiva na mente de seu público.” (KOTLER, 2000, p.27).

Podemos identificar que ambas as organizações já sólidas no mercado sempre estão se adaptando e renovando sua logo marca de forma com que o consumidor possa facilmente identificá-las, marcas como Coca Cola, Pepsi, Nike,

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Administração (7ª fase) da UNIARP.  
thalia\_mz@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP).  
Docente dos cursos de Ciências Contábeis e Administração da UNIARP.  
emerson.cardoso@uniarp.edu.br

Adidas, Apple já tem seu mercado conquistado, isso acontece quando uma organização chega ao seu ápice e o seu maior desafio é se manter no topo, eles utilizam muito do marketing para isso, o consumidor passa a comprar pela marca e não pelo produto que em si já é de boa qualidade porque se não, não seria sucesso de vendas e conquistado o lugar das marcas mais desejadas no mercado.

“Os profissionais de marketing desempenham vários papéis ao ajudar a empresa a definir e entregar bens e serviços de alta qualidade a clientes alvo”. Primeiro, é deles a maior responsabilidade pela correta identificação das necessidades e exigências dos clientes. Segundo eles devem comunicar as expectativas de clientes aos projetistas de produtos de maneira apropriada. Terceiro, eles devem assegurar que os pedidos dos clientes sejam atendidos corretamente e dentro do prazo. Quarto, eles devem verificar se os clientes receberam instruções, treinamento e assistência técnica adequados à utilização do produto. Quinto, eles devem manter contato com os clientes após a venda para assegurar que estejam e permaneçam satisfeitos. Sexto, eles devem coletar ideias de clientes para melhorias de produtos e serviços e transmiti-las aos departamentos adequados na empresa.”

(KOTLER, 2000, p.80)

É de suma importância antes de colocar em prática qualquer plano dentro das organizações seja ele em qualquer área, deve se ter planejamento estratégico, fazer uma análise detalhada do mercado e da sua empresa, identificando as que fazem parte do microambiente e macro ambiente, pois assim saberá como agir e qual a melhor decisão tomar, para que assim não haja nenhuma perda seja ela financeira ou não.

## **2 IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA E DA ORGANIZAÇÃO**

### **2.1 DESCRIÇÃO EMPRESA/ ENTIDADE CEDENTE**

A Universidade é um ente público de direito privado, filantrópica e sem fins lucrativos, dotada de autonomia administrativa, patrimonial, econômico-financeira e didático-disciplinar. Ela é referência em educação superior na região Meio Oeste do Estado de Santa Catarina. Oferece diversos cursos de Graduação e incentiva o aperfeiçoamento profissional com cursos de Pós-Graduação em nível de especialização e mestrado, além de programas de extensão e pesquisa. Para atender plenamente as necessidades de acadêmicos e professores, faz investimentos constantes em estrutura, equipamentos e capacitações. Além de cursos de ensino superior também conta com colégio aplicação.

#### **2.1.1 ANALISES**

Aplicação matriz SWOT

Para melhor entender suas potencialidades bem como suas fraquezas, optou-se por fazer uma análise no macro ambiente e no micro ambiente ao qual está inserida.

#### **2.1.2. ANÁLISE EXTERNA – Área principal**

“Esta etapa identifica as ameaças e as oportunidades que estão no ambiente da empresa e as melhores de se evitar ou usufruir essas situações. A empresa deve olhar para fora de si, para o ambiente onde estão as oportunidades e as ameaças.” (OLIVEIRA, 2009)

a) Oportunidades

- Maioria do público alvo jovem
- Poucos concorrentes
- Percepção que o público tem sobre a marca (Universidade)
- Oferecimento de formação acadêmica e colegial
- Reputação
- Marketing digital
- Oferecimento de cursos direcionados para economia da região
- Divulgação dos cursos essenciais para o mercado de trabalho região
- Divulgação oferecimento de financiamento estudantil
- Divulgação bolsas para docentes e alunos

b) Ameaças

- Concorrentes
- Instituição pública
- Entidades de cursos profissionalizantes tecnólogos
- Reputação construída pelo que é divulgado
- Divulgação de outras universidades com preço inferior
- Instituições de ensino que oferecem intercambio para professores e alunos
- Crise financeira mundial

## 2..2 ANÁLISE INTERNA – Área principal

“A análise interna equivale à avaliação do melhor posicionamento da empresa, de maneira que se possam maximizar as potencialidades e reduzir as vulnerabilidades frente ao ambiente, que é complexo”. (SANTOS, 1992)

a) Forças ou Pontos Fortes

- Equipe qualificada, praticamente formada por mestres e doutores.
- Diversidade de cursos
- Setor comercial com boa comunicação
- Localização
- Divulgação dos cursos e campanhas com alunos da universidade
- Oportunidade de bolsas
- Setores bem estruturados e organizados
- Inserção no mercado de trabalho local/ regional
- Instituição sólida e reconhecida
- Boa coordenação

## b) Fraquezas ou Pontos Fracos

- Falta comunicação pessoal (demora execução processos)
- Falha suportes online
- Demora de entrega pelo fornecedor
- Dificuldade de encontrar profissionais qualificados
- Assessoria de imprensa não integrada juntamente com o marketing
- Falta de inovação

## 3 PROPOSTAS DE MELHORIAS

Neste subcapítulo serão apresentadas as propostas de melhoria.

- Proposta 1: Pesquisas de mercado (monitorar clientes)  
Por meio dessa pesquisa, é possível obter informações como:

- Perfil do público alvo;
- Nível de satisfação dos clientes;
- Qualidade e desempenho dos serviços
- Recepção do público em relação a um novo produto (curso);
- Percepção que o público tem sobre a marca (Universidade);
- Novas tendências de mercado.

Nem sempre o público alvo de uma empresa continua igual, as mudanças ocorrem a todo o momento, as gerações mudam muito rápido e com ela seus gostos e opiniões, um exemplo disso são os cursos ofertados pela universidade, devem ser cursos que abrangem a região e que as pessoas se interessem então uma pesquisa de mercado é sempre válida. Com base em uma pesquisa de mercado a organização pode identificar qual modelo para fazer a campanha de acordo com o perfil que os futuros clientes querem ver e que irá chamar a atenção e fazê-los fazer parte da universidade.

- Proposta 2: Assessoria de imprensa integrada ao setor de marketing

De forma que está prejudicando a comunicação por ser setores distintos é válido tentar unir os setores para que haja mais contato e as informações cheguem mais rápido, irá impactar o clima organizacional de forma muito positiva e o trabalho ficará muito mais ágil e melhor.

- Proposta 3: Núcleo de RH

Por conta de a universidade ter um número grande de colaboradores chegando a aproximadamente 500 colaboradores, poderia ter um núcleo de RH o qual cuida da gestão de pessoas. O comportamento humano tem sido um dos grandes problemas das organizações então buscando resolvê-los, os gestores devem identificar o clima organizacional da empresa para que possa sempre o melhorar. Esse núcleo deve contar com psicólogo para atender os professores, alunos e todos que precisem, além de um gestor de RH para que possa delegar funções ao departamento.

## Conclusão e análise de dados

Concluimos que presente trabalho foi elaborado com base nas análises da matriz *swot* e com isso foi identificado que é possível melhorar os departamentos estudados fazendo as alterações citadas ou até mesmo buscar melhorá-las para aplicar na instituição, tendo em vista uma experiência totalmente online em virtude da pandemia mundial de Corona Vírus, o que impede de trabalharmos de forma presencial. Este formato on line prejudicou de termos um olhar mais criterioso que teríamos caso tivéssemos uma experiência física na instituição para melhor identificação dos problemas e assim solucioná-los. Uma maior análise no que diz respeito ao marketing vem ao encontro de que o mesmo está em constante evolução portanto, caberia uma análise mais minuciosa a fim de monitorar as ações da instituição e comparar com que está acontecendo a sua volta para obter melhores resultados e evoluções neste departamento.

## Referências

DE OLIVEIRA, Sérgio Luis Ignácio. **Desmistificando o marketing**. São Paulo: Novatec Editora, 2007.

FREDERICO, Elias. **O que é Marketing**. Antenna Web, v. 4, p. 1-8, 2008.

KOTLER, Philip – **Administração de Marketing**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.  
GRACIOSO, Francisco. **As novas arenas da comunicação com o mercado**. São Paulo: Atlas, 2008.

KOTLER, Philip. **Marketing 3.0**: As forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010 – 4ª impressão.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Administração estratégica na prática**. São Paulo: Atlas, 2009.

RECHE, R. A.; BERTOLINI, A. L.; DEBONA, R. R. **O Narcisismo do Consumidor e as Estratégias de Marketing**: Uma Abordagem Teórica. Revista Brasileira de Gestão e Inovação, v. 7, n. 3, p. 165-184, 2020.

SANTOS, Luiz Alberto A. dos. **Planejamento e gestão estratégica nas empresas**. São Paulo: Atlas, 1992.

**PDI Universidade 2019-2023**, 2019

## RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NAS ÁREAS DE ADMINISTRAÇÃO DE CUSTOS, GESTÃO DA QUALIDADE E GESTÃO DA PRODUÇÃO EM UMA EMPRESA DO RAMO MADEREIRO NO MUNICÍPIO DE CAÇADOR

Rafael Carlos Copini<sup>1</sup>  
Emerson Cardoso Marques<sup>2</sup>

### RESUMO

Este artigo teve como objetivo geral analisar o comportamento dos clientes a respeito de um novo subproduto elaborado de teca para compor o *showroom* da empresa. Os objetivos específicos foram: Caracterizar a empresa em estudo e descrever seus setores; Descrever a teca; Realizar uma pesquisa de mercado para verificar a aceitabilidade de um produto a base de teca; Analisar os dados obtidos dos respondentes e relacionar com a aceitação da teca; Entender a relação dos clientes a respeito dos produtos em teca. A pesquisa foi de natureza mista, tratou de um estudo de caso e o tipo exploratório. De acordo com os resultados deste trabalho, conclui-se que os clientes aprovaram um novo subproduto elaborado de teca.

**Palavras-chave:** Teca (*Tectona grandis*). Administração da Produção. Gestão da Qualidade.

### INTRODUÇÃO

Este trabalho faz parte do relatório de estágio elaborado durante o semestre de 2020 em três áreas, são elas: Administração de Custos, Gestão da Qualidade e Marketing, a qual é a principal área estudada. Como a empresa em estudo trabalha com subprodutos de madeira, o presente estudo vem analisar um tipo de madeira de nome *Tectona grandis* (teca), este produto é uma árvore de grande porte, nativa do sudoeste asiático que possui grande durabilidade e estabilidade. Esta madeira também apresenta alta resistência ao ataque de cupins, brocas marinhas e outros insetos. Além disso, foi realizada uma busca por informações em cada setor

<sup>1</sup> Graduando do curso de Bacharelado em Administração (7ª fase) da UNIARP.  
rafaelcarloscopini@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP).  
Docente dos cursos de Ciências Contábeis e Administração da UNIARP.  
emerson.cardoso@uniarp.edu.br

envolvido no desenvolvimento da “teca” dentro da empresa cedente. Os dados foram analisados a partir da elaboração de tabelas e gráficos para maior entendimento da aceitação, do novo produto, perante seus clientes.

## **IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA E DA ORGANIZAÇÃO**

### **DESCRIÇÃO EMPRESA/ ENTIDADE CEDENTE**

A empresa selecionada para estágio foi uma empresa do ramo madeireiro, que está localizada na cidade de Caçador, planalto ocidental do Estado de Santa Catarina, integrando a microrregião do Contestado. O município de Caçador é líder em produção madeireira do Estado de Santa Catarina, contando com 150 indústrias, das quais 70 estão ligadas ao Setor Madeireiro.

Seu principal objetivo era a exploração da indústria de construção em geral, dentre eles o beneficiamento da madeira, fabricação de móveis e construção de casas. Com o passar do tempo, dado as mudanças na estrutura organizacional, a produção da empresa limitou-se a fabricação de móveis.

A atividade atual da unidade fabril da empresa em estudo de Caçador, é a fabricação de portas, batentes, guarnições e componentes de madeira, tendo também, como produtos de destaque, o Sinkit, a PRF-30 e a Silentia.

## **ANÁLISE DAS ÁREAS DO ESTÁGIO**

### **GESTÃO DA QUALIDADE**

Este procedimento estabelece a sistemática para elaboração, revisão, cancelamento, homologação, divulgação e distribuição de documentos do Sistema de Gestão de Qualidade.

O departamento da Qualidade é responsável pela divulgação dos documentos do Sistema de Gestão da Qualidade para todos os setores/departamentos, e os mesmos que receberam as cópias dos documentos são responsáveis pela divulgação para os demais colaboradores.

- Política da Qualidade: Documento diretivo da organização, relativo à qualidade, formalmente expressa pela Alta Direção.
- Manual da Qualidade: Documento de caráter estratégico, que contém a descrição do Sistema de Gestão da Qualidade da Empresa em estudo.
- Procedimentos: Documentos específicos da empresa que descrevem as particularidades do seu Sistema da Gestão da Qualidade.
- Registros: São informações que evidenciam o atendimento aos requisitos estabelecidos para as atividades descritas na documentação do Sistema de Gestão da Qualidade.
- Matriz de Registros: Documentos que relaciona todos os registros do Sistema de Gestão da Qualidade.

- Matriz de Documentos Complementares e/ou Origem Externa: Documentos citados nos procedimentos ou instruções de trabalho como complementares ou documentos de origem extra.
- Matriz de Responsabilidade e/ou Autoridade: Documento que relaciona todos os setores da organização e suas respectivas responsabilidades e autoridades em relação aos requisitos da norma ABNT NBR ISO 9001.
- Servidor: Computador que controla o compartilhamento dos recursos (dados, impressoras, modems, etc.) da rede.

## **ADMINISTRAÇÃO DE CUSTOS**

A gestão de custos produz informações para usuários internos. Especificamente a gestão de custos identifica, coleta, mensura, classifica e relata informações que são úteis aos gestores para o custeio (determinar quanto custa algo), planejamento, controle e tomadas de decisão.

A gestão de custos requer uma compreensão profunda da estrutura de custos da empresa. Os gestores precisam ser capazes de determinar os custos ao longo e a curto prazo de atividades e processos, assim como os custos de produtos, serviços e outros objetos de interesse (por exemplo, os clientes). (Hansen, Don R.; Mowen, Maryanne M. 2001)

O processo da Gestão de Custos é básico, porém, trabalhoso. A empresa Cedente em questão, não obtém um departamento especializado e específico para tal área, porém, é feito sim o controle. O controle do processo de custo é feito via Excel, em diversas planilhas, com o intuito de organizar todos os dados coletados manualmente e fazê-la de compreensão de todos. O método baseia-se no custeio de absorção e rateio. Pega-se o balancete da contabilidade e faz-se todo o processo de custeio.

Os setores onde fazem-se o rateio, são produtivos, sendo eles: (acabamento, prensa e pré-corte) e os prestadores de serviço, seriam: (pintura, montagem)

## **ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO**

Segundo Slack, Nigel. Et al, 1999: A administração da produção trata da maneira pela qual as organizações produzem bens e serviços. Tudo o que você veste, come, senta em cima, usa, lê ou usa na prática de esportes chega a você graças aos gerentes de produção que organizaram sua produção.

A administração da produção é, acima de tudo, um assunto prático que trata de problemas reais. A função produção na organização representa a reunião de recursos destinados à produção de seus bens e serviços.

As atividades de administração da produção acontecem a todo o instante, em número e frequência muito maiores do que possam parecer.

Para Peinado e Graeml (2007), “O cotidiano atual nos mantém imersos, de tal forma, nas atividades de produção que julgamos ser necessário emergir deste

contexto para visualizar e compreender o funcionamento destas atividades, a fim de poder administrá-las com maior propriedade.”

### Teca (*Tectona grandis*)

Popularmente conhecida como "Teca", é uma árvore de grande porte, nativa do sudoeste asiático. Além da durabilidade e estabilidade, a madeira também apresenta alta resistência ao ataque de cupins, brocas marinhas e outros insetos. Talvez por essas características os antigos já a utilizassem na construção de embarcações. (Dionísio,2018).

A madeira é fácil de trabalhar, extremamente estável, praticamente não empena e não se contrai durante a secagem. A estabilidade permite que a Teca resista a grandes variações de umidade do ambiente. A madeira é moderadamente pesada e sua utilização concentra-se na indústria naval, no segmento mobiliário e também na fabricação de alguns pisos e decks. (Dionísio,2018).

A Teca contém uma substância semelhante ao látex, denominado caucho, que reduz a absorção de água e lubrifica as superfícies além de conferir resistência a ácidos e proteger pregos e parafusos contra a corrosão. (Dionísio,2018).

A cor dourada do cerne e seu intenso brilho conferem um visual muito apreciado. A madeira de teca, exposta continuamente ao tempo, adquire bela cor cinza prateada, além de um toque aveludado. (Dionísio,2018).

## PROPOSTAS DE MELHORIAS

TECA (*Tectona Grandis*). Inicia-se o processo em Pimenta Bueno (Rondônia), onde é feito o desbaste, sendo direcionada a serrada conforme produto. Gradeiam a madeira e ela fica secando entre 2 a 4 meses no sol, logo após a secagem, mandam para Caçador-SC onde chega na empresa em estudo.

Após a chegada, é feito a checagem do pedido na guarita, onde o motorista apresenta o documento. Vai para o pátio da empresa e destinam o produto até o estoque 2, onde é feito a conferência física do produto com o romaneio para conferência da carga, após isso, descarregam o produto e fazem a documentação, sendo elas, SQS 049 (Entrada de Madeira Serrada e Gradeada) e SQS 272 (Recebimento e Inspeção de Madeira Serrada) e classificando-as com ou sem medula e pelo tamanho delas.

A classificação das tecas baseia-se por qualidade e tamanho por exemplo: 08-11, 12 a 14, 15-17 e 18 em acima com ou sem medula, as medidas acima mencionadas encontram-se nas duas qualidades.

Após o pátio, a madeira segue para a estufa, onde passa pelo processo da retirada da umidade da madeira para sua utilização, continuação do processo. A umidade inicial é entre 17 a 20%, levando cerca de 30 ou 40 horas dependendo a umidade com uma temperatura de até 75° C, onde depois de 30 ou 40 horas a madeira sai com uma umidade final de até 12%, após este processo de estufa a mesma vai para um barracão coberto onde fica 5 dias climatizando.

A partir daí, está pronto para iniciar o processo de transformação da madeira, a mesma chega no pré-corte, parte da teca vai para o departamento de preparo de moldura para plainar as quatro faces, pós plainar, retorna ao pré-corte para otimização, onde são riscados os defeitos aceitáveis, é mandado para o preparo

para emendar conforme comprimento, retornando ao preparo de moldura ou pré-corte para fazer a linha de cola ( preparar a madeira para receber a cola) plainar ou multilaminar acertando o esquadro das peças, utiliza-se lixas 40,60 ou 80 (modelo lixas) para fazer a abertura dos poros da madeira para recebimento da cola.

Preparação da cola: após preparada a madeira segue para alta frequência onde é utilizado a cola x-80 ou D3 catalisada + D3 catalisador = Cola D4, resistente a umidade para dar a gramatura correta. O ciclo dura entre 3 a 4 minutos e meio dependendo da bitola da teca e a quantidade de lamela saindo da alta frequência, pode ser destopado ou refilado no setor de pré-corte, preparo de lâminas, acabamento ou cms dependendo do produto.

## **Conclusão e análise de dados**

Concluimos que o presente trabalho tem como objetivo estudar e analisar novos ramos da indústria madeireira, no quesito, novas matérias primas com mais durabilidade.

A empresa em questão é a única no ramo madeireiro aqui da cidade de Caçador – SC a trabalhar com este tipo de madeira, pelo simples fato da modelagem até o acabamento final do produto ser de difícil manuseio.

Devido a isso, a empresa tem como opção explorar um novo mercado no qual pode ser vantajoso devido ao difícil manuseio da madeira, com isso, abrem-se novos ramos de mercado nobre, já que a madeira constitui-se de alto valor agregado devido a sua durabilidade.

## **Referências**

DIONÍSIO, Luiz Fernandes Silva; et al. **Influência do Primeiro Desbaste na Morfometria de Tectona grandis L.f. em Roraima.** Floresta Ambient. vol.25 no.1 Seropédica 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2179-8087.118214>. Acesso em: 28 nov. 2018

HANSEN, Don R.; MOWEN, MARYANNE M. **Gestão de Custos Contabilidade e Controle.** Tradução da 3 norte-americana. Ed. Oklahoma State, universisty: Pioneira Thomson Learning, 2001.

PEINADO, Jurandir; GRAEML, Alexandre Reis. **Administração da produção: operações industriais e de serviços.** Curitiba : UnicenP, 2007.

SLACK, Nigel. Et al. **Administração da Produção** Edição Compacta. 1. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

# RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO NAS ÁREAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS E PATRIMONIAIS, ADMINISTRAÇÃO DE PRODUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA EM UMA EMPRESA DO RAMO DE CONFECÇÕES NO MUNICÍPIO DE CAÇADOR

Aleixo Gomes das Almas<sup>1</sup>  
Emerson Cardoso Marques<sup>2</sup>

## RESUMO

O presente relatório teve por objetivo geral analisar a logística integrada no processo de movimentação de materiais e o planejamento para produção e comercialização do vestuário. A natureza da pesquisa foi de forma qualitativa. O método adotado é o estudo de caso. O universo da referente pesquisa foi realizado em uma empresa de médio porte, na área de confecções, localizada do oeste catarinense. A técnica de coleta de dados utilizada será a observação sistemática e depoimentos de pessoas intendentas do assunto. A análise de dados foi efetuada pelo método descritivo. A pesquisa realizou-se, na área de confecção e comercialização do vestuário, que abrange os setores, de Almoxarifado, PCP e Departamento Comercial, onde a análise será feita nas áreas de Administração de Materiais Produção e Vendas. A referente análise mostrou como funciona o processo de movimentação de materiais seguido do planejamento e controle de produção e planejamento de vendas, os seus problemas e possíveis melhorias. A análise foi realizada nos setores acima citados, e mostrou, desde a entrada da matéria – prima no almoxarifado, o seu armazenamento e controle de estoque, passando para o planejamento e controle de produção, chegando às alternativas de comercialização do produto acabado. Sugerindo possíveis melhorias em todo esse processo.

**Palavras-chave:** Administração de Materiais e Patrimoniais, Administração de Produção e Administração Estratégica.

## INTRODUÇÃO

Aborda-se a seguir três temas que vem se tornando ponto de estratégia nas organizações que buscam o sucesso profissional. É a questão da importância da logística para a gestão de estoques, também do planejamento para a produção e

---

<sup>1</sup> Graduando do curso de Bacharelado em Administração (7ª fase) da UNIARP.  
aleixo\_almas@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP).  
Docente dos cursos de Ciências Contábeis e Administração da UNIARP.  
emerson.cardoso@uniarp.edu.br

planejamento para vendas (Marketing estratégico), que vem criando preocupação para alguns empresários na busca de aperfeiçoar a produção e aumentar as vendas.

Para obtenção de melhorias nestas áreas, torna-se necessário dar uma atenção especial para o almoxarifado, PCP e vendas. Aborda-se a seguir três temas que vem se tornando ponto de estratégia nas organizações que buscam o sucesso profissional. É a questão da importância da logística para a gestão de estoques, também do planejamento para a produção e planejamento para vendas (Marketing estratégico), que vem criando preocupação para alguns empresários na busca de aperfeiçoar a produção e aumentar as vendas.

Para obtenção de melhorias nestas áreas, torna-se necessário dar uma atenção especial para o almoxarifado, PCP e vendas.

## **IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA E DA ORGANIZAÇÃO**

### **DESCRIÇÃO EMPRESA/ ENTIDADE CEDENTE**

A organização atua no ramo de confecções. Seus produtos, rigorosamente qualificados e diferenciados, A tecnologia, a atuação de seus colaboradores e o empenho constante de seus diretores promove o sucesso da empresa.

O Relatório de Estágio Supervisionado ocorrerá em uma empresa de médio porte no setor de confecção, empresa essa que foi fundada em junho de 2005, com o objetivo de fabricar pano de limpeza e confecções para suprir uma necessidade de mercado.

A empresa tem um mercado bem amplo e produtos de qualidade que servem como modelo para outras indústrias do mesmo ramo.

A política da empresa é de não recontratar funcionários. Contrata novos, se necessário, treina-os na própria empresa. Investe muito na inovação e criação de novos produtos, pois o mercado do ramo de confecções exige diversificação.

## **ANÁLISE DAS ÁREAS DO ESTÁGIO**

### **ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS E PATRIMONIAIS**

“Administração de materiais é uma função coordenadora responsável pelo planejamento e controle do fluxo de materiais.” (ARNOLD, 1999 p.26).

A administração de materiais compreende o agrupamento de materiais de varias origens e a coordenação dessa atividade com a demanda de produtos ou serviços da empresa. Desse modo, soma esforços de vários setores que, naturalmente, apresentam visões diferentes. Mesmo assim, pode-se concluir que uma empresa englobaria todas as atividades relativas aos materiais, exceto as diretamente vinculadas ao projeto, ou a manutenção dos dispositivos, equipamentos e ferramentas. (DIAS, 1993).

Para ARNOLD (1999) a administração de materiais tem outro objetivo o de realizar barganhas, entre o nível de serviços ao consumidos e o custo de fornecer

esse serviço, a administração de materiais deve encontrar a combinação de insumos que maximize os serviços e minimize os custos.

A logística empresarial estuda como a administração pode prover melhor nível de rentabilidade nos serviços de distribuição aos clientes e consumidores, por meio de planejamento, organização e controles efetivos para as atividades de movimentação e armazenagem que visam facilitar o fluxo de produtos. A logística é um assunto vital para a competitividade das empresas nos dias atuais, podendo ser um fator determinante do sucesso ou fracasso das empresas. (HONG, 1999).

“O objetivo da administração de materiais deve ser prover o material certo, no local de operação certo, no instante correto e em condição utilizável ao custo mínimo.” (BALLOU, 1993).

## **ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO**

Administrar produção significa lidar com os meios de produção, obtendo deles a funcionalidade que permita conseguir bens com qualidade assegurada e o montante correspondente aos recursos usados. (ROCHA, 1995).

PCP é uma função de apoio de coordenação das várias atividades de acordo com os planos de produção, de modo que os programas possam ser atendidos nos prazos e quantidades preestabelecidos. (RUSSOMANO, 2000).

As informações contidas nas ordens de produção variam de empresa para empresa. Aquelas que trabalham com produção repetitiva precisam detalhar o serviço somente por ocasião da primeira execução. O PCP retém as especificações e no momento da repetição busca a documentação anterior, simplificando a emissão das ordens de produção. (ROCHA, 1995).

Uma vez tomada a decisão de produzir novo artigo, caberá à Engenharia do Produto elaborar o projeto definitivo do novo produto. Existem casos principalmente na produção sob encomenda, onde o próprio cliente fornece o projeto. O projeto detalhado, quando completo, consiste num pacote de desenhos e especificações de todas as peças e subconjuntos componentes do produto. É esse pacote de informações que chegam ao roteiro da produção, acompanhados das previsões e estimativas quantitativas de vendas, (RUSSOMANO, 2000).

## **ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA**

A administração estratégica (Vendas) é um processo gerencial das funções organizacionais de uma comunicação direta com uma audiência qualificada de clientes, sendo o vendedor a fonte de transmissão e recepção de mensagens. (COBRA, 1994).

O planejamento na área de vendas consiste nas estratégias, a partir dos objetivos empresariais, em analisar as situações interna e externa da empresa; fazer uma previsão do que pode acontecer preparar-se para atender e executar essa previsão e controlar o trabalho par que tais objetivos sejam alcançados. (LAS CASAS, 1999).

Após a compilação dados armazenados com a pesquisa de mercado, é feito um levantamento do potencial do mercado e do potencial de vendas. Com as informações necessárias e baseadas em pesquisas de tendências o setor de vendas aguarda a criação das peças para a confecção e pano de limpeza que será vendida.

Nessa etapa do planejamento, a preocupação é comparar as informações da análise ambiental com os recursos da empresa a fim de verificar as reais oportunidades existentes para obtenção do crescimento e melhoria da eficiência. Estes levantamentos são feitos através de estudos dos dados compilados nas etapas anteriores, em que se determinam pontos fortes e fracos na empresa ameaças e oportunidades no meio ambiental. Para isso, é necessário que seja feito um levantamento do potencial de mercado e do potencial de vendas. Ou seja, devemos saber até onde podemos vender e qual a capacidade máxima do mercado. (LAS CASAS, 1999 p. 62).

Para formular as suposições fundamentais, suposições que virão a contribuir muito no planejamento de vendas, a empresa utiliza dados baseados em tendências de moda, visto que trabalha com confecção de vestuário, além de pano de limpeza, e opiniões pessoais dos planejadores para fazer a sua previsão de vendas e, em consequência seu orçamento.

## **PROPOSTAS DE MELHORIAS**

Depois de feita a análise pôde-se perceber que o setor de almoxarifado tem uma boa estrutura em termos de espaço físico, porém este espaço não é bem aproveitado devido à falta de gôndolas para armazenamento de rolos de tecidos e caixas de retalhos para pano de limpeza, existindo assim o problema desses materiais se encontrarem empilhados no chão ou em cima de paletes, propõem-se então que seja feito um levantamento de todos os materiais que estejam sendo estocados de forma incorreta (no chão), depois de feito esse levantamento providenciar o numero de estantes necessárias para que esses materiais sejam armazenados de forma correta e de fácil acesso.

Seria interessante a elaboração de uma planilha do Excel, ou de um sistema que controlasse a localização de todos os materiais em estoque, principalmente desses tecidos, para isso seria necessário que cada gôndola, corredor, fileira ou prateleira recebesse uma identificação.

Verificando a produção em termos de recursos humanos, foi analisado que alguns colaboradores não conseguem atingir um bom índice de produtividade, principalmente na área de costura, por não obterem todo o conhecimento necessário, para utilizar ao máximo o maquinário que é de ultima geração. Em nossa região não possuem instituições que forneçam cursos voltados a confecções, uma alternativa para tentar acelerar o processo de trabalho, seria dar treinamento interno, periodicamente as costureiras com palestras e vídeos sobre costura explicando de que maneiras poderiam ser aumentados os ritmos de produção.

A empresa faz uso da internet para tornar mais rápido o processo de vendas, mas não utiliza esse sistema de informações para vendas diretas, o que poderia ser elaborado é uma espécie de Marketing Eletrônico, colocando o catalogo na internet liberado ao comércio atacadista, o que facilitaria na visita dos representantes as lojas e pontos de vendas.

## Conclusão e análise de dados

Conclui-se que para a empresa obter o sucesso almejado é de extrema importância que exista um excelente planejamento para logística (Materiais), movimentando e armazenado os materiais de forma segura e a baixo custo, também se deve obter o planejamento ideal para que os produtos sejam produzidos no tempo estimado e com qualidade, por fim o planejamento de vendas (Estratégica) tem grande importância para o faturamento da empresa, sendo o departamento de vendas que vai levar o produto aos clientes transformando produtos e receita trazendo um bom lucro e evidentemente levando a empresa ao êxito.

## Referências

ARNOLD, Tony J.R. **Administração de materiais: uma introdução.** - São Paulo: Atlas, 1999.

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial: transportes, administração de materiais, e distribuição física.** - São Paulo: Atlas, 1993.

CASAS, Alexandre L. Las. **Administração de vendas / Alexandre L. Lãs Casas – 5. ed.** – São Paulo: atlas, 1999.

COBRA, Marcos. **Administração de vendas.** —São Paulo: Atlas, 1994.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais: uma abordagem logística /-** 4 ed. - São Paulo: Atlas, 1993.

HONG, Yuh C. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: supply chain.** 1a ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, D. Fundamentos técnicos da produção. São Paulo: Makron Books, 1995.

RUSSOMANO, Vitor Henrique. PCP: **Planejamento e controle de produção.** – 6. ed ver. – São Paulo: Pioneira, 2000.

## ENTREVISTA COM LAÍS APARECIDA GONÇALVES SCHINKEVICZ, PROFISSIONAL DA ÁREA DE GESTÃO DE PESSOAS

Eduarda Veloso Lisboa  
João Vitor Meiberg  
Matheus Cuccarolo  
Vitorio Cleiton De Lima  
Prof. Orientadora Sandra Mara Bragagnolo

### RESUMO

A gestão de pessoas, área fundamental para qualquer organização, responsável por administrar e organizar todas as relações humanas, fazendo com que o ambiente seja de colaboração e que os talentos pessoais de cada um estejam alinhados com os objetivos da empresa. Laís Aparecida Gonçalves Schinkevicz, coordenadora do CIEE, que atua na gestão de pessoas, foi a profissional entrevistada neste trabalho. O objetivo da entrevista foi abordar pontos-chaves para que o administrador tenha sucesso e demonstrar o quão importante é a administração e a gestão de pessoas. A relação entre as afirmações da entrevistada e a pesquisa realizada ficou constatada. Aspectos como liderança, motivação, talentos, capacidades, valores e os desafios são temas abordados e confirmados como fatores para obter êxito profissional.

### 1 INTRODUÇÃO

O entendimento da importância do administrador, segundo Gerber (2011, p. 23-24), é que “sem o administrador, não haveria planejamento, ordem nem previsibilidade [...], não haveria empresa nem sociedade”.

Para Wagner e Hollenbeck (2012), “administrar é, portanto, o processo de planejar, organizar, dirigir e controlar os comportamentos organizacionais que realizam a missão por meio da divisão de trabalho”.

Independentemente da área de atuação, toda empresa precisa ter seus recursos administrados e seus objetivos cumpridos, tornando-a mais competitiva. Então um dos pilares fundamentais para uma empresa organizada, além da administração, são as pessoas, que com seus conhecimentos e habilidades transformam esses objetivos em realidade (FIDELIS, 2014).

A gestão de pessoas é a evolução da administração de pessoal ou administração de recursos humanos. Essa área tem como objetivo a cooperação das pessoas que estão dentro da organização, para que seja possível alcançar os objetivos tanto da empresa quanto pessoais, e, dessa forma, lidar com mais personalidade e humanidade com as pessoas, não se utilizando mais termos como empregados ou funcionários, mas colaboradores ou parceiros (GIL, 2019).

“O êxito de uma empresa depende da competência e da motivação dos seus empregados; de quem é admitido e de quem é demitido; em suma, de manter na empresa a equipe adequada para produzir com eficiência e eficácia” (LACOMBE, 2011, p. 39).

“Gestão de Pessoas é um tema da maior importância [...], porque as empresas podem ser tudo, mas nada serão se não houver pessoas a definir-lhes a visão e o

propósito, a escolher estruturas e estratégias [...] e tantas outras decisões e ações” (VERGARA, 2016, p. 9).

Sabe-se que o Administrador tem um papel muito importante na gestão de uma organização. Portanto, Ramos (2018) destaca que, para ser reconhecido como um profissional qualificado, precisa ter um registro profissional em um conselho de classe. O autor destaca também que a notoriedade do profissional especializado em Recursos Humanos vem da sua habilidade de se comunicar de forma clara e equitativa.

A resolução nº 4, de 13 de julho de 2005, descreve o perfil que é necessário para o ingresso do Administrador no mercado de trabalho, são elas: capacitação e aptidão para compreender as questões científicas, técnicas, sociais e econômicas da produção e de seu gerenciamento, observados níveis graduais do processo de tomada de decisão, bem como para desenvolver gerenciamento qualitativo e adequado, revelando a assimilação de novas informações e apresentando flexibilidade intelectual e adaptabilidade contextualizada no trato de situações diversas, presentes ou emergentes, nos vários segmentos do campo de atuação do administrador (BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR, 2015, web).

A atuação do gestor de pessoas pode se comparar à de um consultor dentro da organização, atuando junto com os gestores das outras áreas apoiando as decisões, possuindo uma visão abrangente de todos os objetivos da organização, lidando estrategicamente com as pessoas e as desenvolvendo para que realizem a ação determinada (FIDELIS, 2014).

“Seu papel é criar um ambiente cordial, respeitoso e protetor para as pessoas e fazer todos entenderem que a empresa só terá sucesso tratando bem aqueles que participam da organização” (RIBEIRO, 2019, p. 14).

Segundo BARBIERI (2016, p. 9), o profissional “deve procurar implementar a adequação entre visão de futuro, sistema de gestão, cultura e a realidade do negócio; colocar a pessoa certa, no lugar certo, com as competências necessárias”.

“Face ao aumento de incertezas, o autodesenvolvimento é visto como uma estratégia para se manter e se destacar no mercado de trabalho, e a formação profissional está inserida neste contexto” (THAMER, 2011, p. 27).

A gestão de pessoas tem em seus desafios o apresto das pessoas para o futuro da organização, a cada dia observam-se novas mudanças no mercado de trabalho, e esses movimentos devem ser observados com atenção. Entre esses movimentos que estão transformando as perspectivas do mercado, estão a entrada de novas gerações e ao mesmo tempo uma maior longevidade das pessoas, isso traz uma maior diversidade etária dentro da empresa; maior transição e mobilidade na carreira e falta de mão de obra técnica e especializada (DUTRA, 2016).

“O profissional deve, obrigatoriamente, se preocupar em manter permanentemente atualizado e empregável, diante das exigências de formação, em face das habilidades, especializações e talentos que o mercado requer” (CARVALHO, 2011, p. 57).

## **2 APRESENTAÇÃO DO PROFISSIONAL ENTREVISTADO**

Laís Aparecida Gonçalves Schinkevicz é a profissional de administração que concedeu a entrevista que será apresentada a seguir. Ela tem 29 anos, nasceu em Caçador, Santa Catarina, no dia 07 de setembro, ela é casada e ainda reside e trabalha em sua cidade natal.

Sempre atuante como liderança estudantil, no ensino médio, foi vereadora mirim em 2005 a 2006; e eleita prefeita mirim no mandato de 2007 a 2009, também realizando o curso de capacitação “Política Mirim e Liderança Juvenil”.

Mostrando muito interesse e aptidão para liderar e gerenciar, ela inicia o curso de administração no ano de 2012 na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, formando-se no ano de 2016. Além do bacharelado em administração, realizou os cursos de Dicção e Oratória, Administração Comercial e Gestão Financeira, Interpretação e Implantação dos Requisitos da ABNT NBR ISO 9001:2015, Boas Práticas de Fabricação, TWI - Liderança Organizacional e o Curso de Liderança e Coaching. Atualmente, no ano de 2020, está cursando uma Pós-graduação em Assistência Social.

Começou a trabalhar aos 17 anos, como armadora de calçados, na empresa Indústria de Calçados Machiavelli Ltda, mas logo passou a ocupar cargos administrativos, demonstrando muita competência para essas funções, atuando nos setores de controle de qualidade, financeiro e gestão de pessoas. Trabalhou nas empresas CESMAR, Magnaplast Indústria e Comércio de Embalagens, Industrial Moageira Ltda, Cooperativa de Crédito SICRED, Indústria e Comercio de Embalagens Maxiplast Ltda, e Souza e Klabunde sociedade de advogados.

Desde o ano de 2018, atua no Centro de Integração Empresa Escola de Santa Catarina – CIEE/SC, na agência de Caçador. O CIEE trabalha com jovens que buscam iniciar a sua carreira profissional, os preparando e os direcionando para estágios e aprendizagem, tanto em organizações públicas quanto privadas. Iniciou como auxiliar administrativa, mas logo foi promovida à Coordenadora, cargo que ocupa atualmente. Como Coordenadora, desempenha principalmente a função de gestão de pessoas, em que planeja e organiza as funções que os colegas devem desempenhar, lidando com humanidade, liderando e os auxiliando para que obtenham os objetivos tantos pessoais quanto profissionais.

### **3 RESULTADOS**

Laís conta que quando concluiu o ensino médio, não tinha noção de em que queria trabalhar. Conheceu a área administrativa em uma oportunidade de trabalho e se identificou. O fato de gostar de trabalhar com pessoas, levou-a a escolher, para atuar, a área de gestão de pessoas.

Como coordenadora do CIEE, suas atribuições além da gestão da equipe, também é responsável pelo comercial e pelo financeiro. Auxiliando às vezes na seleção de pessoas para vagas de algum parceiro, localizando o candidato mais adequado. Sendo o objetivo do CIEE capacitar e orientar jovens, para encaminhá-los para o mundo do trabalho.

Para Laís, atuar na área de gestão de pessoas é bem gratificante. Como trabalha em entidade social, que auxilia pessoas que estão em necessidade, e o fator de ajudar as pessoas é uma coisa que sempre á interessou, podendo colocar em prática a parte educacional e social, e ao mesmo tempo, atuar em sua área de formação. Dessa forma estando totalmente realizada com seu trabalho.

Os fatores mais importantes para um gestor de pessoas, é a empatia, a liderança e a motivação. Em relação ao primeiro fator, é fundamental se colocar no lugar do outro, o gestor de pessoas precisa desse senso de humanidade. O administrador, principalmente se for trabalhar diretamente com pessoas, precisa ser um bom líder. A liderança nasce com a pessoa ou vai ser adquirida com o passar do tempo. Para ser um líder, é preciso ser o exemplo para a equipe. E sobre a motivação,

motivar as pessoas não é uma tarefa fácil, consistindo em transformar informações negativas ou os conflitos em algo positivo e motivador. A motivação está totalmente conectada com o desempenho. E uma equipe que está desmotivada vai transparecer essa desmotivação em suas tarefas e, assim, o desempenho geral da organização diminui.

Segundo a entrevistada, se manter atualizado é um desafio na atualidade. O administrador não pode ficar estagnado, é crucial ter um conhecimento agregado. Quando se é o líder na gestão de pessoas, o líder é procurado como referência, precisando transmitir uma informação fidedigna. Para se manter atualizado, pode se utilizar de cursos e ler sobre assuntos diretamente ligados à administração, buscando referências dentro da área, para adquirir conhecimento que podem ser aplicados nas situações atuais.

Na visão da entrevistada, as empresas estão cada vez mais preocupas em construir talentos, buscando jovens capacitados e preparados. Para a empresa, é fundamental ter jovens com habilidades e conhecimentos que possam agrega-las às atividades da organização.

Os benefícios do jovem ter a oportunidade de trabalhar com alguém mais velho seriam a experiência e o conhecimento que vai adquirir. É muito importante ter a mistura de idades. Saber gerir esse conflito de gerações é desafiador, mas é uma oportunidade para todos, o jovem que adquire experiência e ele pode ensinar algo novo para o mais velho, e essa troca de conhecimento é valioso para a empresa.

As empresas proporcionarem oportunidades, possibilidades de crescimento e que os profissionais tenham reconhecimento, é o que Laís espera para o futuro da gestão de pessoas. E que a qualidade de vida do colaborador esteja acima da busca incessante por produtividade. Todos esses pontos é a gestão de pessoas que vai implantar nas empresas.

Para concluir, Laís destaca a importância da faculdade de administração, pois existe uma infinidade de esferas para se trabalhar e é preciso mostrar que a administração é fundamental para tudo. O administrador moderno, o gestor de pessoas contemporâneo, precisa entender sua equipe como um todo, sempre ouvindo opiniões e valorizando-as, tendo humanidade nas decisões. Respeitando a hierarquia, vitórias e conquistas devem ser celebradas com todos da equipe.

#### **4 CONCLUSÃO**

A relevância da administração e as possibilidades que tem a área de Gestão de Pessoas ficam destacadas com a entrevista. A necessidade de planejamento, organização e liderança fundamentam uma boa condução em qualquer organização.

As palavras da entrevistada enfatizam o valor e a importância das pessoas para a construção de qualquer projeto que tenha excelência e seja duradouro. Um bom trabalho de gestão faz com que exista cooperação para alcançar objetivos, que o todo tenha participação, e que as decisões a serem tomadas sejam de forma íntegra e com senso de humanidade.

A liderança é determinante para a administração, em que o líder deve representar, deve ser o porta voz. Fica demonstrado que as relações interpessoais e a empatia são fatores indispensáveis para uma boa condução da equipe e relação com parceiros.

A entrevistada deixa claro que existe a necessidade de o profissional se manter atualizado e em constante aprendizado, destacando que a gestão de pessoas vai além de apenas contratar, ficando a cargo também fatores técnicos e jurídicos.

A base do sucesso do profissional de administrador está relacionada diretamente a como se relaciona com seus colaboradores, como lidera sua equipe e como lida com os desafios, sendo as pessoas cruciais para o crescimento e desenvolvimento de qualquer organização.

## REFERÊNCIAS

BARBIERI, Franco, U. **Gestão de pessoas nas organizações**: conceitos básicos e aplicações. São Paulo: Atlas, 2016.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. **Resolução nº 4, de 13 de julho de 2005**. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2015, web.

CARVALHO, Pedro Carlos de. **Empregabilidade**: a competência necessária para o sucesso no novo milênio. 7. ed. Campinas: Alínea, 2011.

DUTRA, Souza, J. **Gestão de Pessoas - Modelo, Processos, Tendências e Perspectivas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

FIDELIS, Gilson José. **Gestão de pessoas**: estrutura, processos e estratégias empresariais. São Paulo: Érica, 2014.

GERBER, Michael E. **O mito do empreendedor** 2. ed. São Paulo: Fundamento, 2011.

GIL, Antonio Carlos. **Gestão de pessoas: enfoque nos papéis estratégicos** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

LACOMBE, Francisco. **Recursos humanos**: princípios e tendências. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

RAMOS, Rogério. **Ramos da administração**. Brasília: Conselho Federal de Administração, 2018. 55 p.

RIBEIRO, Lima, A. D. **Gestão de pessoas** 3. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

THAMER, Rogério. **O jovem e o mercado de trabalho**. Revista da ESPM, v. 18, n. 4, p.24- 29, mai./jun., 2011.

VERGARA, Constant, S. **Gestão de pessoas**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

WAGNER, J. A.; Hollenbeck, J. R. **Comportamento organizacional**: 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

## ENTREVISTA COM PROFISSIONAL DA ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO

Andrei Vogher  
Helluane De Souza Correa  
João Henrique Kreutzer  
Nadielly Alves Bremn  
Prof. Orientadora Sandra Mara Bragagnolo

### RESUMO

Neste trabalho é apresentada entrevista realizada com Adilson José Dias, 49 anos, casado, profissional da área de administração. Formado em Administração pela Universidade do Oeste de Santa Catarina, Adilson é sócio proprietário de uma empresa de turismo, a Transnathan, situada em Fraiburgo/SC. A entrevista mostra as dificuldades enfrentadas ao gerir uma empresa, as motivações, ambições e características que um administrador deve apresentar. Fala também sobre a importância e o que se espera desse profissional no futuro. Adilson despertou a curiosidade dos pesquisadores por ser dono de uma empresa que está há anos no mercado, e também por ser servidor público da Câmara de Vereadores de Fraiburgo, onde atua na função de Gestor Público Legislativo. Suas colocações possibilitam verificar que, com a grande competitividade e a concorrência, cada vez mais ganham espaço as empresas preparadas. Para se ter uma organização que pense no futuro, que queira manter-se no mercado, que aproveite oportunidades, que barre as ameaças, que procure se manter ativa e próspera em um mundo globalizado, faz-se necessária a presença de um administrador.

### 1 INTRODUÇÃO

Neste trabalho foi desenvolvido o estudo de referências, permitindo aprofundar o conhecimento e, assim, oferecer subsídios para a investigação, tendo como objetivo identificar as principais dificuldades enfrentadas na área de administração. A entrevista semiestruturada foi realizada com Adilson José Dias, sócio proprietário de uma empresa de turismo e viagens, estabelecida no município de Fraiburgo – SC.

Os sujeitos alcançados com essa entrevista foram: alunos e formados em administração, gerentes, empresários, empreendedores. A intenção é a de identificar desafios e benefícios de seguir uma carreira voltada à administração.

Na atualidade, a função de liderança tem assumido papel fundamental no meio corporativo e nas organizações. Não há como desvencilhar liderança de poder, entendendo-a, dessa forma, como a capacidade de influenciar. A liderança é necessária em todos os tipos de organização humana, seja nas empresas, seja em cada um dos departamentos. Ela é essencial em todas as funções administrativas (CHIAVENATO, 2006).

O administrador que anseia pelo sucesso, pela consideração de seu trabalho, é, acima de tudo, dedicado. Tem prazer em trabalhar ou fazer negócios, sempre pensa no que pode oferecer e não se o que ofereceu já está bom. O administrador agrega valores e desenvolve o maior número possível de habilidades, torna-se um profissional polivalente. Uma das características do Administrador campeão é ter uma

visão futura, é enxergar antes dos outros, o que lhe permite planejar e ter estratégias e, principalmente, colocá-las em prática, pois uma boa estratégia não é nada até que se realize (PINHEIRO, 2016).

De acordo com Neto e Calvosa (2006),

É uma das principais buscas da sociedade. Em todos os processos, até nas mais antigas civilizações como os homens da pré-história, já era verificada a existência de um líder, de alguém que tentava controlar, dividir as tarefas, como, por exemplo, quem iria cuidar das crianças ou quando deveriam se mudar por causa do frio para sobreviverem.

Enfim, o destino de uma família, de uma organização, de um país, tudo está ligado e associado à liderança. Ainda que nessa nova era a liderança busque por novas atuações, e porque quebra de novos paradigmas, ela também busca que as pessoas sejam lideradas por quem consiga extrair o melhor de cada uma delas, e que as mobilize a fim de que se comprometam com alguma causa ou objetivo (SOUZA NETO; CALVOSA, 2006).

Ervilha (2008, p. 29) afirma que “liderar é influenciar e conduzir pessoas nas situações em que é identificado um objetivo claro e definido, que busca os resultados desejados”. Assim, a liderança, para que seja aplicada de forma a acontecer com perfeição, deve mostrar o que se espera e quais objetivos se quer alcançar (ERVILHA, 2008).

## **2 APRESENTAÇÃO DO PROFISSIONAL ENTREVISTADO**

Adilson ingressou na universidade no ano de 1992 e formou-se em 1996 na área de administração. É servidor público desde 1997, ocupante do cargo de Gestor Público Legislativo na Câmara de Vereadores de Fraiburgo. No mês de janeiro de 2010, em sociedade com seu sogro, fundaram a TRANSNATHAN (empresa de turismo e viagens), em Fraiburgo. O nome da empresa foi em homenagem à seu filho: Nathan. A empresa começou com o transporte de alunos do colégio CEFRAI e expandiu seus negócios para o transporte de colaboradores da Fischer Sucos e viagens de turismo.

## **3 RESULTADOS**

Baseado na entrevista realizada, que ser um empresário é um grande desafio. Podemos perceber que o mercado muitas vezes colocará o empreendedor em situações de conflito e que fazer a gestão das escolhas e decisões irão decidir o futuro da empresa. Nas respostas dadas pelo entrevistado – Adilson José Dias –, nota-se que ele frisa muito a importância em manter o equilíbrio entre empresa e o aspecto psicológico, ou seja, cuidar da mente torna-se algo necessário e fundamental na vida de um administrador.

A vontade de tornar-se empresário surtiu em Adilson quando ele ainda frequentava o ensino médio, visto que sempre teve o domínio de disciplinas que exigiam cálculo e sempre teve muita afinidade com as pessoas. As experiências obtidas com essa entrevista fez com que a equipe se motivasse ainda mais, pois todos os exemplos e respostas do entrevistado tiveram como base a sua vivência na empresa e no serviço público.

## 4 CONCLUSÃO

Com as colocações de Adilson José Dias, denota-se a importância dos administradores para a construção do sucesso das empresas.

Com a grande competitividade e a concorrência, cada vez mais, ganham espaço as empresas que estão preparadas para o mercado atual. Para se ter uma organização que pense no futuro, que queira manter-se no mercado, que aproveite oportunidades, que barre as ameaças e que procure se manter ativa e próspera em um mundo globalizado, faz-se necessária a presença de um administrador.

Possuir uma boa equipe de administração pode ser o diferencial entre o sucesso e o fracasso. Deixar as questões de natureza administrativa a encargo de quem realmente entende do assunto, além de conferir maior dinamismo à operacionalização dos negócios da empresa, permite que as “cabeças pensantes” da sociedade se ocupem, efetivamente, com as medidas que visam a colocar o negócio nos trilhos e direcionar a empresa para o tão almejado sucesso.

Por fim, destacam-se as palavras de Adilson: “para manter uma empresa num mercado tão concorrido como atualmente, é preciso persistência, perseverança e determinação”.

## REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de recursos humanos: fundamentos básicos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

ERVILHA, A. J. Limão. **Liderando equipes para otimizar resultados**. São Paulo: Nobel, 2008.

PINHEIRO, Fabricio Fernandes. Administração e Finanças. **Equipe Brasil Escola**, dezembro 2016. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/administracao-financas/introducao-administracao.html>.

SOUZA NETO, Silvestre Prado de; CALVOSA, Marcello Vinicius Doria. **As competências de liderança: atributos e práticas do líder do século XXI, uma pesquisa quantitativa**. Rio de Janeiro: Revista de Administração da UNIMEP, 2006.

## A IMPORTÂNCIA DA EMPATIA PROFISSIONAL

André Lucas Bueno  
Natanael Castanha  
Prof. Me. Luiz Fernando Vescovi

### Resumo

Este artigo traz um olhar reflexivo sobre o livro COMO FAZER AMIGOS E INFLUENCIAR PESSOAS do Autor DALE CARNEGIE. E tem como objetivo realizar uma análise geral, principalmente no ambiente profissional. O trabalho apresenta os princípios das negociações corporativas. O livro aborda como boas práticas de comportamento com os outros auxiliam a alavancar a carreira profissional

### Palavras-chave:

Analise. Objetivo. Trabalho. Negociação. Comportamento.

### Abstract

This article brings a reflective look at the book HOW TO MAKE FRIENDS AND INFLUENCE PEOPLE by Author DALE CARNEGIE. And it aims to perform a general analysis, mainly in the professional environment. The paper presents the principles of corporate negotiations. The book discusses how good behavior practices with others help to leverage professional careers

### Keywords:

Analyze. Objective. Job. Negotiation. Behavior.

## INTRODUÇÃO

Na atualidade cada vez mais, tem se confundido as relações pessoais com as profissionais, o trabalho aborda o livro COMO FAZER AMIGOS E INFLUENCIAR PESSOAS do Autor DALE CARNEGIE. Que tem por origem ênfase no ambiente organizacional, mas relata acontecimentos reais, que as atitudes pessoais fizeram a diferença. O Autor propõe sua obra irá; tirá-lo-á da rotina mental, dando-lhe novos pensamentos, novas visões, novas ambições. Facilitar-lhe-á fazer amigos rápida e facilmente. Torná-lo-á um melhor orador, um conversador mais interessante.

## DESENVOLVIMENTO

O autor conta em sua obra que a forma como trata as pessoas é o caminho para o sucesso, tentar se colocar na posição do outro, ser um bom ouvinte, uma pessoa que tenha inteligência para se comunicar com outros é fundamental, fazer elogios sinceros sempre buscar formas inteligentes de resolver conflitos, o autor aborda esses tópicos no início de sua obra e mostra como exemplo esses tópicos trechos históricos de grandes figuras de sua época como Franklin Roosevelt, ele utiliza vários trechos de passagens de Abraham Lincoln mostrando como essas técnicas são utilizadas a séculos por grandes figuras.

Ele aborda a questão do ego das pessoas na parte do desejo de ser grande, que umas pessoas de sucesso podem conseguir seus objetivos se souber lidar com esse senso também a parte que o autor fala que o verdadeiro negócio é uma via de mão dupla, que o sorriso é importante para cativar as pessoas, se importar com as pessoas como por exemplo memorizar o primeiro nome, sempre tentar incitar na pessoa um grande desejo por aquilo que está sendo proposto.

Supostamente tem grande valia também perceber que o mundo dos negócios é muito competitivo, mas as pessoas é o que realmente são importantes, pois ao iniciamos uma negociação quem irá decidir será o ser humano, que tem emoções, e muitas vezes isso pode superar objetivos do mundo executivo.

Ser atentos a uma verdadeira magia que acontece, que seria aprender o nome da pessoa, porque através deste pequeno gesto, atraímos um valor imenso, no que estamos negociando. Pois o nome tem um significado singular, que somente ela conhece em suas raízes profundas. Para o indivíduo o único nome que tem mais destaque é o seu, quando é direcionada a mensagem por mais simples que possa parecer, ela terá um impacto mais eficiente, pois este é o aspecto mágico, quando lidamos com as pessoas. Independente de qual seja o posto que o ser humano ocupe, o seu nome é algo especial que carrega um sentimento afetivo.

A questão principal do livro é sem dúvida nenhuma colocar- se no lugar dos outros, a crítica é nociva e não resolve nenhum problema, sempre procurar motivar as pessoas, procurar que as pessoas façam parte das decisões tomadas, incentive as pessoas a novos desafios devido que o desafio faz as pessoas mostrarem o melhor de si.

Antes de tomar uma atitude mais ríspida faça um elogio antes, busque maneiras inteligentes para que as pessoas se concretizem sobre determinada situação, busque sempre evitar o sentimento que elas são mandadas ninguém gosta de ordens e sim gostam de estar incluídas em uma equipe, o elogio é uma ferramenta essencial para motivar os outros, para um líder essas questões é muito importante devido que uma equipe motivada melhores são os resultados.

Podemos sintetizar estes conhecimentos passados pelo seguinte conceito, não existe uma formula para trabalhar com as pessoas, pois cada uma tem sua essência única. Mas tem vários ensinamentos que devem ser respeitados para obter assim maior sucesso.

## **CONCLUSÃO**

Ao verificar os fatos, o ser humano é um animal extremamente social, a obra do autor tem foco no ser humano e suas atitudes no mercado de trabalho, apresenta como são poderosos os atos que as pessoas fazem, conseguem transformar o mundo em sua volta. Mas devemos tomar muito cuidado pois as atitudes devem ser verídicas, para desta forma alcançamos o sucesso tão almejado.

As pessoas querem os seus egos sejam valorizados, por isso o tratamento deve ser tomado em conta isso, as pessoas são sensíveis e querem se sentir valorizadas. Quando possuímos estas habilidades nos tornamos extremamente poderosos, mas sempre levar em consideração que trabalhar com pessoas não é uma tarefa fácil, por isso devemos adquirir o máximo de conhecimento possível.

## **REFERÊNCIAS**

CARNEGIE, DALE. Como fazer amigos e influenciar pessoas. 45 ed. São Paulo: Nacional, 1981.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: COMO FAZER AMIGOS E INFLUENCIAR PESSOAS<sup>1</sup>

Rafaela Abraão<sup>2</sup>  
Tháini Nunes Dias<sup>3</sup>  
Vinicius Scapinelli Parizzoto<sup>4</sup>  
Vitor França<sup>5</sup>  
Genéia Lucas dos santos<sup>6</sup>

### RESUMO

Este livro escrito por Dale Carnegie, pode-se dizer que é um manual e nos traz basicamente regras de como agir em determinadas situações, em como lidar com pessoas, como resolver conflitos, como melhorarmos em áreas em nossas vidas, como por exemplos nas relações interpessoais. O livro é dividido entre técnicas e princípios, que são: “Técnicas fundamentais para tratar com as pessoas, Seis maneiras de fazer as pessoas gostarem de você, Como conquistar as pessoas para seu modo de pensar e Seja um líder: como modificar as pessoas sem as ofender ou provocar ressentimentos. Um livro extremamente interessante e que agrega conhecimento e valor a quem o lê, podendo conquistar grandes coisas se seguir suas técnicas e princípios.

### 1 INTRODUÇÃO

O livro é voltado inteiramente para a melhoria das relações interpessoais, agir com as pessoas, tratar com as pessoas, melhorar relações, melhorar a si mesmo como pessoa. Um livro que traz dicas de como agir em algumas situações relativamente complicadas aparentemente, mas Dale nos traz soluções práticas e que podemos começar a integrar em nossa vida e cotidiano sem muitos esforços, como por exemplo sorrir. O sorriso pode o mudar humor, melhorar o dia de alguém, ajudando na resolução de problemas e não os tornando tão impossíveis como aparentemente são. Ou simplesmente dizer um obrigado a quem te serve, isso faz com que a pessoa se sinta importante e haja de bom grado com você.

Carnegie, nos ensina essas técnicas e princípios muito valiosos e que serão usados diariamente por todos. Desenvolvendo assim, habilidades para com o trato

---

<sup>1</sup> Trabalho resultante de leitura interdisciplinar da 3ª fase do curso de administração. UNIARP

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de administração 3ª fase. UNIARP.

<sup>3</sup> Acadêmica do curso de administração 3ª fase. UNIARP.

<sup>4</sup> Acadêmico do curso de administração 3ª fase. UNIARP

<sup>5</sup> Acadêmico do curso de administração 3ª fase. UNIARP.

<sup>6</sup> Docente UNIARP. Doutoranda e mestre em Administração. E-mail: geneia@uniarp.edu.br

com pessoas nos ambientes profissionais entre outros. Nos fazendo crescer como pessoas e nos ajudando a termos sucesso nesta parte de relacionamento, que aparentemente parece um tanto complicada. E segundo estudado no semestre ter boas relações no ambiente de trabalho é extremamente importante.

## 2 RESUMO DA OBRA

Dale começa este princípio nos trazendo a seguinte frase: *“Faça isso e será bem recebido em toda parte”* e nos instiga a estudar a usar as técnicas do maior fazedor de amigos do mundo, o cachorro. Ele nos explica que os cães de são sinceros e que de fato nos estimam, são sinceros, demonstram verdadeiramente afeto por nós e sabemos que não à segundas intenções em suas ações. Seguindo por essa linha de pensamento nos ensina que o erro está em querer fazer com que as pessoas se interessem por nós, *“As pessoas não estão interessadas por você e nem por mim. Estão interessadas nelas mesmas”*. Tentar impressionar as pessoas, fazer com elas se interessem por nós, não nos trará amigos sinceros, nos alenta a guardar a seguinte frase: *“É o indivíduo que não está interessado no seu semelhante quem tem as maiores dificuldades na vida e causa os maiores males aos outros. É entre tais indivíduos que se verificam todos os fracassos humanos”*.

Howard Thurston era sinceramente grato por seu público, só se dirigia a um show pós dizer a si mesmo várias vezes: Amo meu público, amo meu público, se Thurston, conhecido como rei dos mágicos era grato e agia de tal maneira e fora um dos maiores mágicos de todos os tempos. Interessar-se verdadeiramente pelas pessoas foi o que mudou a vida de George Dyke de 72 anos, mais conhecido como “Tio George, o arranhador de cordas de violino do condado de Kinzua” em uma idade que já há esgotamento. Theodoro Roosevelt também fora popular em sua época ser sinceramente interessado nas pessoas. Se está em busca de relacionamentos verdadeiros em sua vida, interesse verdadeiramente pelas pessoas. Sinceridade é o que é apresentado neste primeiro princípio.

*“Um modo fácil de ser um bom conversador”* Certa vez Carnegie em uma festa deparou-se com uma moça que o conhecia e sabia de suas viagens. Começaram a conversar. Ela logo falou que sua recente viagem à África, Andrew pediu que lhe contasse mais, tal frase rendeu uma conversar de quarente e cinco minutos sem que ela lhe perguntasse se quer uma vez sobre as viagens de Andrew. Ela não queria ouvir Andrew Carnegie, apenas queria alguém interessado, para dar expressão a seu

”ego” e falar dos lugares que visitou. Muitas pessoas são assim, ela não era uma exceção. O fato que Dale trata neste capítulo, é que devemos ouvir. Ser de certa forma, nada mais nada menos que sincero e se interessar verdadeiramente, ouvir verdadeiramente como ele nos conta ao ouvir atentamente um botânico, ocasião que nunca lhe havia ocorrido antes, lhe deu atenção sincera e o mesmo sentiu-a, o que resultou a Dale ser elogiado ao sair da festa onde encontrara o botânico, a atenção sincera, fez o botânico elogiá-lo, abundantemente.

Atenção exclusiva a pessoa que estiver falando é essencial. Que adianta ter um investimento alto em um comercio que se inicia ou que já tenha alguns anos de estrada, se ao contratar os empregados não avaliamos sua capacidade para tratar com as pessoas, isso só irá fazer com seu cliente fuja. Ouvir é uma virtude que necessita de prática e tem importância, tanto em casa como no trabalho. É importante que se ouça as pessoas, em alguns momentos elas só precisam que alguém tenha tempo para elas e que as faça se sentir importantes. São muitos os exemplos que Dale nos traz sobre como é importante ouvirmos as pessoas, entender seu lado, mostrar a elas que não as iremos atacar só porque vieram ser sinceras conosco, pelo contrário, as trataremos como nunca ninguém o tivera tratado antes, certas atitudes podem nos render clientes fiéis até a morte e conseqüentemente menos dores de cabeça.

Durante a Guerra Civil, Lincoln pediu que um amigo o viesse visitar pois necessitava discutir alguns assuntos com ele. Durante a conversa o amigo não disse uma palavra se quer, Lincoln falou o tempo todo, porém ao terminar parecia mais calmo e tranquilo, apenas necessitava alguém que o ouvisse sem questionar, conta o amigo. Assim, Carnegie termina este capítulo nos alertando a importância de sermos bons ouvintes e se importar com o que o outro tem a dizer, mesmo que para nós pareça sem sentido, ou sem ganho nenhum, talvez, não lá na frente, mas logo ali, isso seja de um ganho inestimável, para nós como pessoa ou como administradores, vendedores ou empresário, quer quais escolhermos. Interessados ao que o outro tem a dizer, pergunte sobre coisas que a pessoa queira falar, faça-o sentir-se importante, que sinta prazer. As pessoas com quem conversamos estão centenas de vezes interessadas em si mesma, estão mais interessadas em sua dor de dente, que a fome que mata milhões na China. Princípio “Seja um bom ouvinte, incentive os outros a falar sobre eles mesmos”.

*Como interessar as pessoas.* Falando com as pessoas sobre o que lhes interessa, faz com as pessoas fiquem interessadas e queiram estar com você. Ser gentil atrai as pessoas, faz com que fiquem felizes e logo, interessadas no que você tem a dizer. Falar às pessoas que lhes interessa pode nos gerar e nos ajudar a conseguir realizar coisas que queiramos, porém é necessário que encontremos algo de real interesse da pessoa com quem desejamos ater, podendo assim causar-lhe entusiasmo fazer com a pessoa sintasse feliz e talvez, consigamos o que queremos.

O Sr. Duvernoy queria vender pão a um certo hotel de Nova York. Tentou convencer o administrador quase quatro anos. Até se hospedou no hotel para tentar, sem sucesso. Sr. Duvernoy resolveu mudar sua tática. Descobriu que ele era presidente do Hotel Greeter Of America, ele estava sempre presente nas convenções. Duvernoy começou então a falar sobre a Greeter. Ficou surpreso, pois conversaram por meia hora e no dia seguinte pediu algumas amostras de pão. Durante quatro anos o Sr. Duvernoy não conseguiu o feito, mas quando tocou em assunto que causava entusiasmo no administrador, sem quer tocar no assunto conseguiu sua atenção. Portanto, falar sobre o que interessa as outras pessoas trazem benefícios para todos. Howard Z. Herzig, um líder no campo das comunicações dos empregados quando lhe perguntaram que recompensa teve com isso, ele respondeu que não apenas tinha recebido uma recompensa diferente de cada pessoa, como também, em termos gerais, a recompensa veio como um enriquecimento de sua vida a cada vez que conversava com uma pessoa.

### 3 CONCLUSÃO

A partir da leitura realizada, realizou-se pelos acadêmicos um quadro comparativo relacionando algumas maneiras de desenvolver as habilidades das quais o livro trata. Para tanto desenvolveu-se um plano de ação, conforme mostra o quadro 1, com a opinião de 4 acadêmicos sobre estratégias de alcançar maior êxito nas relações interpessoais.

**Quadro 1 – Comparativo**

(Continua)

<b>Maneiras</b>	<b>PDI</b>	<b>O que faria?</b>	<b>Por que faria?</b>	<b>Como faria?</b>
Torne-se genuinamente interessado em outras pessoas	Acadêmico 1	Seria bom ouvirte.	Para conquistar, ou, cativá-la.	Me permitiria ouvi-la com o meu maior interesse possível. Olhando-a nos olhos e incentivando sua fala.

(continua)

	Acadêmico 2	Estaria disposta a ouvir primeiramente.	Importante para que a pessoa se sinta importante.	Seria realmente interessada com o que ela tem a dizer.
	Acadêmico 3	Estaria totalmente disposto a ouvi-la.	Para motivá-la e mostrar que temos que ser forte as vezes.	Ficaria toda atenção na pessoa, fazendo perguntas, agindo com soluções também.
	Acadêmico 4	Ouviria o que a pessoa tem a falar.	Para atrai-la.	Manteria o contato visual para se mostrar interessado na conversa.
Seja um bom ouvinte. Encoraje os outros a falarem deles próprios.	Acadêmico 1	Permitiria falar de si mesma.	Para que se goste de mim.	Seria bom ouvinte.
	Acadêmico 2	Seria mais atento as pessoas, de maneira com que se sintam importantes, sempre sincero, não fingindo que me importo com tal feito.	Faz com que as pessoas gostem de você, faz com que as pessoas se lembrem de você, as vezes não precisando dizer apenas uma palavra.	Pararia para escutá-las, ouvir seu ponto de vista, ouvir o que tem a dizer, tentar entendê-las, se necessário abrir de mão de algum produto ou resolver o seu problema, para que não situação de cliente, nossa empresa não o perca.
	Acadêmico 3	Contaria algum acontecimento pessoal.	Para encorajar a pessoa e mostrar que se fizemos com vontade as coisas acontecem.	Iria olhar e ouvir fixamente a pessoa
	Acadêmico 4	Ouviria o que a pessoa tem a falar	Para que a pessoa fique a vontade para falar comigo.	Manteria a conversa rolando sem acabar o assunto fazendo perguntas para continuar o assunto.
Fale sobre assuntos de interesse da outra pessoa.	Acadêmico 1	Iniciaria uma conversa a partir de algum assunto que eu saiba ser de interesse da outra parte.	Para que futuramente também se interessa-se por mim.	Perguntaria sobre: ela, coisas que gosta, sua família, ou, algum assunto específico que eu já saiba ser do interesse dela, etc.
	Acadêmico 2	Tentaria começar a conversa sobre assuntos que deixem as pessoas interessadas.	É um meio no qual deixa as pessoas felizes ao conversar, faz com elas tenham entusiasmo sintam-se bem e queiram estar ali, gerando coisas positivas, criando relações saudáveis e verdadeiras.	Procuraria de antemão saber assuntos que são de interesse da pessoa. Faria uma breve pesquisa em rede social ou perguntaria a pessoas conhecidas sobre o que é de interesse da pessoa.

(Conclusão)

	Acadêmico 3	Pediria quais assuntos a pessoa costuma ler e ouvir	Para ganhar confiança da pessoa e o momento se tornar interessante para que próximos aconteçam.	Pediria quais assuntos a pessoa costuma olhar diariamente e que a fazem mais feliz, motivado...
	Acadêmico 4	Buscaria iniciar uma conversa com assuntos que a pessoa sinta interesse.	Para que a pessoa se sinta a vontade e que no futuro sinta um interesse por mim.	Buscaria maiores informações da pessoa, assim futuramente, saberia qual o melhor assunto para tal situação.

Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

A partir das opiniões dos acadêmicos pode-se perceber que as relações interpessoais podem ser melhoradas desde que haja interesse em conhecer mais as pessoas, seus mecanismos. Bem como usar da comunicação assertiva para potencializar seus resultados, mas que isso deve ser de forma genuína.

## REFERÊNCIAS

CARNEGIE, Dale. **Como fazer amigos e influenciar pessoas** [recurso eletrônico] Dale Carnegie; tradução de Livia de Almeida. Rio de Janeiro: Sextante, 2019.

**Acadêmico:** Orimar Moisés Izidório

## **TEORIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

SCHUMPETER, Joseph. A teoria do desenvolvimento econômico. In Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultura, 1988 (p. 5-13 e p.69-99)

Breve histórico sobre o cientista e filósofo social Joseph Alois Schumpeter.

Segundo o economista Rubens Vaz da Costa descreve no livro A teoria do desenvolvimento econômico (1988), este elabora uma narrativa expositiva e histórica deste filósofo e cientista econômico o qual era defensor das ideias econômicas.

Em 8 de fevereiro de 1883 nascia Joseph A. Schumpeter, na Morávia atual República Tcheca. Aos 30 anos escrevera dois livros, filho único de um comerciante de tecidos. Elogiado por sua genialidade e versatilidade como teórico nas ciências econômicas. Schumpeter era tremendamente conhecido por sua influência e inteligência, sendo convidado pelo governo alemão por volta da 1ª Guerra Mundial, a participar como membro de uma comissão socialista, porém possuía tendências capitalistas, durando apenas dois anos nestas discussões.

Gerenciou uma instituição bancária que devido a desonestidade de seus diretores acabou por ir à falência, porém saldou todos os débitos desta instituição com seus próprios recursos.

Casou-se com uma jovem moça que após um ano de casado, esta veio a falecer durante o parto. Lecionou em Harvard e estabeleceu sua residência nos Estados Unidos.

De acordo com ele, para que a economia saia de um estado de equilíbrio e entre numa disparada, é necessário o surgimento de alguma inovação do ponto de vista econômico, que altere consideravelmente as condições prévias de equilíbrio.

Segundo a ideia de Schumpeter no processo social econômico a teoria filosófica para o desenvolvimento social está atrelada ao empirismo e a ideia metafísica ou a busca para entender a realidade do ser em busca do sentido na história, visa informar algum tipo de desenvolvimento unilinear.

Segundo Schumpeter,

O processo social, que racionaliza nossa vida e nosso pensamento, afastou-nos do tratamento metafísico do desenvolvimento social e nos ensinou a ver a possibilidade de um tratamento empírico [...] O mesmo vale para o postulado de que uma nação, uma civilização, ou mesmo toda a humanidade deve mostrar algum tipo de desenvolvimento uniforme unilinear [...] Aqui também se incluem todos os tipos de pensamento evolucionista que se centram em Darwin (SCHUMPETER, 1988, p. 69, 70).

Segundo o autor o pensamento Darwinista já contribuiu para racionalizar a vontade no processo social, no entanto estas ideias se tornaram desacreditadas ou esquecidas. O economista social preconiza que o indivíduo no contexto social, sofre mudanças na sua própria história porém este estado de coisas não são insolúveis, pois de acordo com o autor

O conceito de desenvolvimento social é definido por essas duas circunstâncias, juntamente com o outro fato: o de que sempre que não conseguimos explicar adequadamente um dado estado de coisas histórico a partir do precedente, reconhecemos de fato a existência de um problema não resolvido, mas não insolúvel. (SCHUMPETER, 1988, p. 70).

O autor enfatiza a metáfora de uma bomba em explosão, como algo de que no desenvolvimento social pode cada indivíduo possuir características próprias nas condições econômicas precedentes no processo social.

Os elementos heterônomos geralmente não afetam o processo social em qualquer desses setores diretamente, como a explosão de uma bomba “afeta” todas as coisas que estiverem no lugar em que explodir, mas apenas através de seus dados e do comportamento de seus habitantes; e mesmo que ocorra um evento como o sugerido pela nossa metáfora da explosão de uma bomba, os efeitos só ocorrem sob a roupagem particular com que o vestem os primariamente interessados. (SCHUMPETER, 1988, p. 70).

Schumpeter destaca no seu pensamento filosófico a teoria do desenvolvimento econômico e a teoria econômica, que estes dois estão em planos diferentes, onde cada um segue um fluxo, onde cada um experimenta mudanças na vida econômica no seu curso tradicional, sendo caso de estudo da sua investigação para perceber a mudança no moderno sistema econômico.

De acordo com Schumpeter, “A vida econômica também experimenta tais mudanças, mas experimenta outras que não aparecem continuamente e que mudam o limite, o próprio curso tradicional.” (1988, p. 73). Nesse pensamento, a vida econômica pode sofrer adaptações a qualquer momento, levando em consideração que ano após ano essas condições de um estado ideal de equilíbrio econômico podem ocorrer pelas condições naturais, como a guerra, a política comercial, o gosto dos consumidores.

Schumpeter afirma que:

Entenderemos por “desenvolvimento”, portanto, apenas as mudanças da vida econômica que não lhe forem impostas de fora, mas que surjam de dentro, por sua própria iniciativa. [...] Nem será designado aqui como um processo de desenvolvimento o mero crescimento da economia, demonstrado pelo crescimento da população e da riqueza. Por isso não suscita nenhum fenômeno qualitativamente novo, mas apenas processos de adaptação da mesma espécie que as mudanças nos dados naturais. (SCHUMPETER, 1988, p. 70).

Conforme o pensamento do economista, as mudanças devem partir do pressuposto em que a vida econômica deve ocorrer de dentro para fora na esfera econômica, pois se não ocasionar desta forma não caracterizaria como desenvolvimento econômico, por meio da riqueza de uma população, mas de acordo com o processo de adaptação nos dados naturais onde o desenvolvimento surge do

próprio desenvolvimento, pois o desenvolvimento surge na esfera da vida industrial e comercial.

Segundo o autor a economia não é estocástica, ela é linear e previsível. Schumpeter muda radicalmente a forma de ver a economia, por isso se tornou um economista muito respeitável, considerado como um dos principais economistas da história. Ele começou a enxergar o mercado de forma diferente. Tendo recebido muitas críticas dos economistas da época, foi o que trouxe algo de novo aliando a sociologia e a economia, ou seja, a economia não era somente números mas uma forma de comportamento. Ainda na visão do autor como estocástica, mencionou que o desenvolvimento econômico é objeto da história econômica que por sua vez é novamente uma parte da história universal, separada somente do restante para fins de explanação, os economistas tradicionais explicavam a economia pelo que tinha passado, pelo que havia acontecido.

Por causa dessa dependência fundamental do aspecto econômico das coisas em relação a tudo o mais, não é possível explicar a mudança econômica somente pelas condições econômicas prévias. Pois o estado econômico de um povo não emerge simplesmente das condições econômicas precedentes, mas unicamente da situação total precedente. (SCHUMPETER, 1988, p. 70).

Ainda nas proposições básicas da obra: teorias e processos do desenvolvimento econômico, o autor destaca a “figura do empresário inovador” – aquele que inicia uma nova mudança econômica.

No entanto as inovações no sistema econômico não aparecem, via de regra, de tal maneira que primeiramente as novas necessidades surgem espontaneamente nos consumidores e então o aparato produtivo se modifica sob sua pressão. Não negamos a presença desse nexos. Entretanto, é o produtor que, via de regra, inicia a mudança econômica, e os consumidores são educados por ele, se necessário; são, por assim dizer, ensinados a querer coisas novas, ou coisas que diferem em um aspecto ou outro daquelas que tinham o hábito de usar. Portanto, apesar de ser permissível e até necessário considerar as necessidades dos consumidores como uma força independente e, de fato, fundamental na teoria do fluxo circular, devemos tomar uma atitude diferente quando analisamos a mudança. (SCHUMPETER, 1988, p. 76).

O desenvolvimento econômico pode ocorrer através das mudanças de seus consumidores, porem estes dados não são motivos para que, quando as satisfações das necessidades destes consumidores não atingem um fim em si mesmo, no entanto mudança econômica pode partir de uma necessidade de obter coisas novas para adquirir novos produtos. O desenvolvimento econômico segundo a ideia de Schumpeter pode também se caracterizar pela produção de novas combinações de um novo bem a ser produzido na indústria de transformação ou manufatura pelo próprio consumo, havendo assim o crescimento na indústria.

Em primeiro lugar não é essencial — embora possa acontecer — que as combinações novas sejam realizadas pelas mesmas pessoas que controlam o processo produtivo ou comercial a ser deslocado pelo novo. Pelo contrário, as novas combinações, via de regra, estão corporificadas, por assim dizer, em empresas novas que geralmente não surgem das antigas, mas começam a produzir a seu lado[...]. (SCHUMPETER, 1988, p. 77).

Estas novas combinações no processo produtivo podem consolidar o seu estabelecimento eliminando seus concorrentes estabelecidos por carteis no sistema capitalista. Em segundo plano Schumpeter destaca que a guerra mundial pode ser mais uma vez o fator a desencadear a falta de oportunidades nos meios de produção pelas novas combinações para o desenvolvimento econômico, ele defende que a nova combinação deve retirar os meios de produção necessárias de algumas combinações antigas.

Citamos ainda mais na ideia de teórica de Schumpeter a “destruição criadora” (inovação), ou seja, novas combinações. Substituição de antigos produtos de consumo por novos dentro de um processo de desenvolvimento.

Há sempre trabalhadores desempregados, matérias-primas não-vendidas, capacidade produtiva não-utilizada, e assim por diante. Esta certamente é uma circunstância que contribui, como condição favorável e mesmo como incentivo, para o surgimento de combinações novas; mas um grande índice de desemprego é apenas consequência de eventos não-econômicos — como, por exemplo, a Guerra Mundial — ou precisamente do desenvolvimento que estamos investigando. (SCHUMPETER, 1988, p. 77)

Schumpeter defende a ideia de que métodos diferentes de emprego de mão de obra, e não a poupança mudaram a face do mundo nos últimos cinquenta anos, bem como o crescimento da população, como também das fontes a partir das quais você pode poupar, pois de acordo com ele (1988, p. 78) “Métodos diferentes de emprego, e não a poupança e os aumentos na quantidade disponível de mão-de-obra, mudaram a face do mundo econômico nos últimos cinquenta anos.”

Seguindo a ideia das proposições básicas, encontramos a última teoria do desenvolvimento, segundo Schumpeter temos a “importância do crédito.” O autor das ideias de desenvolvimento econômico defende no processo produtivo a atribuição do crédito para novas combinações como importante caminho, para o fluxo circular, objetivando as inovações. O economista defende a circulação de compra livre como um reservatório para que nas novas combinações pudessem promover um sistema de poupança.

Segundo, historicamente: os que tomam e concedem empréstimos para fins industriais não aparecem cedo na história. O prestamista pré-capitalista fornecia dinheiro para fins outros que não os negócios. E todos nos lembramos do tipo de industrial que sentia estar perdendo prestígio ao tomar um empréstimo e que portanto se esquivava dos bancos e das letras de câmbio. O sistema de crédito capitalista cresceu e prosperou a partir do financiamento de combinações novas em todos os países, mesmo que de forma diferente em cada um (a origem dos bancos alemães organizados por ações é especialmente característica). (SCHUMPETER, 1988, p. 80).

Quando se concede crédito ao não assalariado, por meio do crédito podem capacitá-los a obter acesso aos estoques dos meios produtivos e aos bens de consumo. Schumpeter (1988, p. 83) enfatiza que os banqueiros são aqueles que possuem o poder de compra, neles se concentram a demanda de poder livre de compra substituindo os capitalistas privados, o capitalista por excelência, aquele que detém o poder dos meios produtivos, sendo um agente do desenvolvimento, um magistrado da economia de trocas.

Nas combinações novas segundo Schumpeter, aparecem o fenômeno no desenvolvimento econômico, os empreendedores ou empresários ou empregados

dependentes em uma economia de trocas, não sendo necessariamente estar vinculado a uma empresa propriamente dita.

Schumpeter afirma que:

Como a realização de combinações novas é que constitui o empresário, não é necessário que ele esteja permanentemente vinculado a uma empresa individual; [...] Em primeiro lugar nossa definição concorda com a comum, no ponto fundamental da distinção entre “empresários” e “capitalistas”. [...] Na posição geral do chefe de uma horda primitiva é difícil separar o elemento empresarial dos outros. Pela mesma razão, a maior parte dos economistas, até o tempo do mais moço dos Mill, não conseguiu distinguir entre capitalista e empresário porque o industrial de cem anos atrás era ambas as coisas; e certamente o curso dos acontecimentos desde então facilitou a realização dessa distinção. [...] mas a função do empresário em si mesma não pode ser herdada, como é suficientemente bem demonstrado pela história das famílias industriais. (SCHUMPETER, 1988, p. 83)

Define que há uma diferença entre empresários e capitalistas, em que os empresários à sua função é combinar os fatores produtivos, reuni-los, no entanto segundo a visão de Schumpeter à cem anos não distinguiam entre capitalistas e empresários, pois o empresário é aquele que leva a cabo as novas combinações, descaracterizando quando monta seu próprio negócio. Schumpeter define o empresário também com as características de um capitalista, não sendo uma profissão em si mesma, no entanto de acordo com o curso da história alguém que ocupa na sociedade uma função hierárquica no contexto das famílias industriais.

O autor descreve que:

[...] o fluxo circular deve-se tratar as combinações de meios de produção [...]Primeiramente, pela oposição de dois processos reais: o fluxo circular ou a tendência para o equilíbrio, por um lado, uma mudança dos canais da rotina econômica ou uma mudança espontânea nos dados econômicos que emergem de dentro do sistema por outro. Em segundo lugar, pela oposição de dois aparatos teóricos: o estático e o dinâmico. Em terceiro lugar, pela oposição de dois tipos de conduta, que, seguindo a realidade, podemos descrever como dois tipos de indivíduos: os meros administradores e os empresários. (SCHUMPETER, 1988, p. 88,90)

O autor do desenvolvimento econômico defende uma ação segura, pois a inovação é algo que o indivíduo irá se defrontar, necessitando assim uma conduta rápida e racional, que não é ficção, mas pura realidade. Defende ainda uma mudança na rotina econômica, a economia em oposição aquilo que é estático e dinâmico, saindo do campo dos meros administradores e os empresários, enfatizando que o melhor método de produzir é o mais vantajoso entre os métodos. Defende a ideia de um comportamento mental através de uma ação diária. Ser criativo individualmente por meio dos seus conhecimentos demanda capacidade humana.

Schumpeter comenta ainda que nas tarefas de um profissional é importante na vida econômica fugir da rotina diária, procurar sempre um elemento novo diante das dificuldades, onde a liderança é este fenômeno pelo qual se deve buscar, que são canais habituais que o indivíduo está desprovido. Fugir as tradições, introduzir um novo plano de ação fora do habitual, pois de acordo com ele (1988, p. 92) o novo é apenas o fruto de nossa imaginação. Levar a cabo um plano novo e agir de acordo com um plano habitual são coisas tão diferentes quanto fazer uma estrada e caminhar por ela.

Schumpeter declara que no mundo econômico o indivíduo mesmo da crítica e da oposição deve fazer algo novo, deve inovar diante da pressão em que o seu grupo social exerça resistência quando se procura a inovação, pois segundo seu pensamento o líder é aquele que deve assumir riscos mesmo que tenha que arrastar multidões mediante as possibilidades que lhe aparecem, pois segundo ele

Mesmo a liderança que influencia meramente pelo exemplo, como a liderança artística ou científica, não consiste simplesmente em descobrir ou criar a coisa nova, mas em impressionar com ela o grupo social de modo a arrastá-lo em sua esteira. (SCHUMPETER, 1988, p. 94)

Por fim Schumpeter destaca que na liderança, o homem econômico deve estar sob a nuance de uma vida empresarial e inovadora.

## **REFERÊNCIAS**

SCHUMPETER, Joseph. *A teoria do desenvolvimento econômico*. In Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultura, 1988.

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE - UNIARP  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**GUSTAVO JASINSKI  
HENRIQUE LUCAS DRAGER  
WILLIAN ANTONIO LOCATELLI**

**ENTREVISTA COM PROFISSIONAL DE ADMINISTRAÇÃO**

**CAÇADOR  
2020**

'Os empreendedores falham, em média, 3, 8 vezes antes do sucesso final. O que separa os bem-sucedidos dos outros é a persistência.'

-Lisa M. Amos

## INTRODUÇÃO

Administrar é a capacidade que uma pessoa tem de identificar problemas e oportunidades, desenvolver soluções e investir recursos na criação de algo positivo para a sociedade. Pode ser um negócio, um projeto ou mesmo um movimento que gere mudanças reais e impacto no cotidiano das pessoas. empreendedorismo está diretamente associado à inovação. Para Schumpeter (1988) o empreendedor é o responsável pela realização de novas combinações.

Alguns entendem como empreendedor quem começa algo novo, que enxerga oportunidades que ninguém viu até o momento. Em outras palavras, é aquela pessoa que faz, sai da zona de conforto e da área de sonhos e parte para a ação. Portanto, um empreendedor é um realizador que coloca em prática novas ideias, por meio de criatividade. Isso muitas vezes significa mudar tudo o que já existe(FONTE?).

Ninguém nasce empreendedor. É o contato social e estudos que favorecem o desenvolvimento de talentos e características na personalidade, que podem ser fortalecidos ao longo da vida. Todos os contatos e referências irão influenciar diretamente no nível de empreendedorismo de uma pessoa, já que um empreendedor é um ser social (FONTE?).

Algumas peculiaridades encontradas nos diversos perfis de empreendedores: persistência e resiliência: motivado, convicto e entusiasmado, um bom empreendedor pode resistir a todos os obstáculos até que as coisas finalmente entrem nos eixos (FONTE?).

### VIVIANI APARECIDA BARILKA - ADMINISTRADORA

A entrevistada, respondeu a perguntas pessoais, relatando um pouco sobre sua vida, abordando o tema do empreendedorismo como administradora de uma padaria no centro da cidade. Por ali passam várias pessoas, todos os dias, local de encontro de famílias, trabalhadores e viajantes.

Como proprietária, a entrevistada precisa saber o que falta, e o que agrada cada um, para melhorar cada dia mais, a entrevistada mostra se muito dedicada, e nos relata várias coisas surpreendentes, e como é magnífico é difícil lidar com o povo, todos os dias. Ela conta como escolheu essa profissão, onde cursou sua faculdade, e relatos sobre sua vida de trabalhadeira.

A entrevistada, Viviani Aparecida Barilka, tem 44 anos, é casada e possui uma filha. Em um futuro breve, terá uma neta.

É Bacharel em Administração formada na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) no ano de 2009. Atualmente atua como administradora na Delícia e Cia lanchonete e padaria desde 2015. Seu negócio, como o próprio nome diz, é uma padaria e uma lanchonete que tem como foco a venda de salgados, pães, bolos, etc...

## **ENTREVISTA**

### **Como foi a tomada de decisão para atuar neste segmento?**

Fazia vários anos que estávamos com ideias para abrir mais um negócio no ramo alimentício, mas nunca conseguimos disponibilidade de um lugar bom para tal, até que avistamos um lugar bom para começar. Tudo deu certo e foi se encaminhando para que ocorresse como desejávamos.

### **Em que consiste o segmento e quais o ramo de atuação? Qual é a perspectiva de crescimento neste mercado nos próximos anos?**

Lanchonete e padaria, [e](#) Comércio e fabricação de alimentos. O ramo de alimentação é o menos atingido e está sempre em ascensão quanto às perspectivas vai depender muito da economia daqui para frente.

### **A constante evolução da tecnologia pode interferir neste mercado?**

Interfere diretamente na concorrência, se ficarmos estagnados, perdemos o mercado.

### **Quais as dificuldades encontradas ao longo do tempo?**

As dificuldades maiores geralmente são as contratações e a gestão de pessoas.

### **Como você se vê em cinco anos? E em 10?**

Trabalhando no meu negócio, mas espero que ele esteja bem mais desenvolvido.

### **Conte sobre a realização de carreira da qual mais se orgulha.**

Esta realização, pois consegui alcançar alguns de meus objetivos e ainda pretendo alcançar muito mais.

**O que o motiva para se levantar todos os dias?**

As conquistas que o fruto do nosso trabalho nos proporciona.

**Você pensa em seus funcionários ou somente no lucro da empresa?**

Acredito que deve sempre manter sempre um equilíbrio. Lucro, Segurança, estabilidade e expectativas de crescimento e realizações.

**O que você mais gosta em seu trabalho?**

Gosto do aprendizado que adquirimos e também do relacionamento com as pessoas.

**Qual é a participação da sua empresa no segmento que atua?**

De sempre estar servindo a todos, precisando manter tudo na melhor qualidade possível.

**Quais os conhecimentos necessários para atuar neste mercado?**

Precisa ter o conhecimento no ramo tanto o técnico, como sanitário, fiscal, dos recursos humanos e administrativos.

**Como é a aceitação dos produtos ou serviços oferecidos, e os mesmos passam por controle de qualidade?**

Sempre procurando manter a melhor qualidade para nossos clientes, cuidando cada detalhe para que tudo mantenha-se no padrão.

**Como é feita a gestão dos funcionários, quais são as perspectivas dos mesmo e o que a empresa oferece de benefícios e planos de carreira?**

Os funcionários recebem a alimentação, prêmio em aniversários e são valorizados e estimulados a participar de ideias para melhorias de processos de relacionamento.

**Qual a diferença que encontra entre ser funcionário ou ser empresário?**

A diferença entre os gestores funcionários é que ele precisa sempre do aval do dono da empresa para executar seus projetos, já o empresário gestor coloca sua ideia em prática por sua conta e risco.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Basicamente, podemos chegar à conclusão de que a administração é algo gigantesco que pode ser dividido em diversas partes e estas subdivisões em muitas outras, diante disso cada vez mais as especializações se tornam importantes, para garantir o avanço e oferecer os mais diversos serviços.

Ainda sublinhando o grande papel dos administradores que são líderes de empresas, além do contato social, os estudos é o que favorece o desenvolvimento de talentos e características da personalidade, que pode ser fortalecidos ao longo da vida, e também todos os contatos e referências irão influenciar diretamente no empreendedorismo de uma pessoa, já que um empreendedor é um ser social.

De acordo com os dados coletados, uma dificuldade que precisa de muita experiência seria na gestão de pessoas como, por exemplo, na contratação de pessoas, na hora de tomar uma decisão e de como se comportar diante do mercado atual.

## **REFERÊNCIAS**

BUENO, Jeferson Reis. **Mas afinal, o que é empreendedorismo?** São Paulo: Sebrae, 2016, v.1

SCHUMPETER, Joseph: A teoria do desenvolvimento econômico: In Coleção Os Economistas: São Paulo: Nova Cultural 1988.

EMPREENDEDORISMO. Louvores, Empreendedorismo, São Paulo, Passei Direto: 2020

**UNIVERSIDADE DO ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP**

**CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**Cristiano Baziuk**

**Eduardo Canha**

**Maike Gustave**

**LEITURA COMPLEMENTAR**

**Caçador**

**2020**

## Introdução

O presente trabalho é sobre a leitura interdisciplinar da 3ª fase do curso de Administração, e foi realizada a respeito do livro “Como fazer amigos e influenciar pessoas”, escrito por Dale Carnegie em 1936.

São os objetivos deste trabalho, realizar a leitura do livro “Como fazer amigos e influenciar pessoas”, e com base nela desenvolver uma análise crítica e o resumo expandido.

## Resumo Geral

O livro introduz o leitor a uma série de estratégias e formas de comunicação entre as pessoas. Buscando transformar as relações interpessoais mais prazerosas e verdadeiras.

O objetivo do livro não é ensinar as pessoas a serem manipuladoras, e sim a mudarem a si mesmas, e ajudar busca ensinar seus leitores a terem mais empatia e entenderem o próximo.

Praticamente todas as estratégias que Dale Carnegie ensina no livro, senão todas, tem como base, a capacidade de se colocar no lugar do outro, ter empatia. Com isso, acabar evitando discussões, críticas e julgamentos desnecessários que acabam deixando as pessoas defensivas em relação a você.

O livro é dividido basicamente em quatro etapas, são elas:

“Técnicas fundamentais para tratar com as pessoas” Pag. 31

Nessa primeira etapa o autor ensina basicamente, formas de tratar as pessoas, evitando críticas, fazendo elogios, sempre verdadeiros, e uma forma de convencer as pessoas de acordo com os objetivos delas mesmas.

“Seis maneiras de fazer as pessoas gostarem de você” Pag. 82.

Nesse tópico o livro traz seis pontos que tem como objetivo facilitar, com que as pessoas se conectem com você. Três deles são, se interessar de forma

genuína nas pessoas, sorrir mais, e incentivar as pessoas a falar sobre elas mesmas, e não sair falando apenas sobre si mesmo, sem ouvir o próximo.

“Como conquistar as pessoas para o seu modo de pensar” Pag. 145.

Nesta etapa o autor busca passar técnicas com o intuito de auxiliar o leitor a convencer outras pessoas em doze tópicos, alguns dos principais são: jamais tentar convencer alguém discutindo, segundo o livro discutir não vai mudar a opinião ou visão da pessoa naquele momento.

Nunca dizer que a outra pessoa está errada, isso pode criar resistência no outro em relação a você. Admitir seus próprios erros, e como sempre no livro, o autor também recomenda que se veja o lado da pessoa, que se tenha empatia, se colocar no lugar do próximo. E talvez o mais interessante seja o desafio, tentar desafiar a outra pessoa, caso tudo dê errado, entre outros tópicos.

“Seja um líder: como modificar as pessoas sem as ofender ou provocar ressentimentos” Pag. 227.

Nesse tópico o autor fala sobre vários princípios de liderança. Alguns pontos são, evitar sempre criticar as pessoas, porém se for necessário fazê-lo de forma indireta. Ao invés de ordens diretas, também deve ser priorizada as ordens indiretas. Mais uma vez procurar criar desafios. E como sempre o escritor busca sempre passar a ideia de se preocupar com o outro, ter empatia.

O livro é dividido basicamente nessas etapas que foram brevemente retratadas, e que nele são amplamente comentadas.

### Análise crítica

Apesar do livro abordar temas muito importantes para a comunicação e gestão de pessoas, e as histórias contadas explicarem muito bem cada princípio abordado, em alguns momentos as histórias longas e detalhadas, fazem a leitura ser cansativa e acabam dificultando o entendimento da técnica, devido à falta de concentração.

Análise crítica - Como sugestão utilize a seguinte ordem:

Introdução: apresente a obra e o autor, bem como, informe que isso é resultado da leitura interdisciplinar da 3 fase do curso de administração

2 - Resumo geral da obra: onde você traz os principais pontos e aprendizados da obra

3 - apreciação crítica: onde você faz uma análise sobre o livro, podendo inclusive trazer outros autores para discutir.

2 - As idéias do livro podem ser resumidas em quatro grandes blocos.

O resumo da teoria de Dale Carnegie é que, para se relacionar bem com os outros, você deve procurar ver o mundo através dos olhos do seu interlocutor. Deve colocar-se genuinamente no lugar do outro. Fazendo isso, perderá a capacidade de criticar, julgar ou condenar o próximo.

Assim, você poderá entrar em rapport com quem se relaciona e fazer amizades, sociedades, alianças ou mesmo vendas. Isso desde que o outro não acredite que você esteja usando técnicas para manipulá-lo, pois aí toda a confiança construída será perdida.

Para fazer o que o livro sugere, Dale Carnegie ensina uma série de técnicas práticas: não reclamar, sorrir, lembrar-se do nome das pessoas, fazer com que a outra pessoa diga “sim”, lançar desafios etc. Todas as técnicas são simples, porém muito eficazes. Para completar, cada passagem do livro é escrita com dezenas de casos reais em que o autor ilustra, com uma linguagem muito agradável, o que está querendo passar.

Quando tratamos com pessoas, lembremos-nos sempre que não estamos tratando com criaturas de lógica. Estamos tratando com criaturas emotivas, criaturas suscetíveis às observações norteadas pelo orgulho e pela vaidade. – Dale Carnegie

### 3 – Críticas ao livro

Existem muitas críticas às teorias de Dale Carnegie. Quase todas afirmam que, ao concordarmos com os outros apenas a fim de os manipular, está agindo de forma desonesta e perdendo a própria identidade. Quem leu o livro com atenção, entretanto, sabe que o autor não incentiva esse tipo de manipulação.

A crítica mais mordaz ao livro é uma outra obra, chamada Como fazer inimigos e alienar pessoas. Neste livro, Toby Young usa o conceito de Dale Carnegie para fazer críticas ao mundo das futilidades, sobretudo das celebridades. Nada que desmereça o grande trabalho do autor original.

## RELATO DE EXPERIÊNCIA DE ESTÁGIO EM UMA EMPRESA DE ASSISTENCIA TÉCNICA A CAMPO PARA PEQUENOS E MEDIOS PRODUTORES NO MUNICÍPIO DE RIO DAS ANTAS <sup>1</sup>

Núbia Danielle Duarte.<sup>2</sup>  
Geneia Lucas dos Santos<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente estágio foi realizado na empresa Cooperativa Agropecuária Videirense (COOPERVIL), na filial de Rio das Antas. A COOPERVIL foi fundada em 1967, com o intuito de achar a melhor maneira de um grupo de produtores prosperar em sua classe. Hoje conta com mais de 15 filias nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e mais de 200 colaboradores atuando no ramo agrícola, possuindo lojas de materiais de construção, posto de combustível, mercado, granja de suínos, silos, entre outros. O objetivo do estágio foi acompanhar a assistência técnica na filial de Rio das Antas, implantando um projeto de pós vendas que alcance todos os produtores, independentemente do tamanho de propriedade e produção.

### 1 INTRODUÇÃO

A falta de assistência técnica ou a baixa qualidade da mesma têm influenciado negativamente no processo de geração de renda dos agricultores, impedindo a viabilização no reembolso dos empréstimos pois os custos de produção na maioria das vezes são superiores aos previstos (GUANZIROLI, 2007).

Nossa região é composta de pequenos, médios e grandes produtores, onde grande parte é dominada por pequenos e médios produtores, que por sua vez, muitas vezes acabam desprovidos de assistência técnica de qualidade.

Esses pequenos e médios produtores são responsáveis por grande parte dos alimentos dispostos no mercado interno, boa parte dos alimentos servidos a mesa dos brasileiros é proveniente dos pequenos agricultores. (FREITAS, 2002).

Durante o estágio, teve-se o objetivo de prestar assistência técnica a todos os produtores que realizaram compras na cooperativa, como um pós-vendas, também com a intenção de ajudar o produtor, durante o planejamento, desenvolvimento e gestão do trabalho realizado durante os cultivos.

### 2 IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA E DA ORGANIZAÇÃO

<sup>1</sup> Trabalho resultante de estágio supervisionado obrigatório no curso de Agronomia – UNIARP.

<sup>2</sup> Acadêmica de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (Uniarp). Email: [nubia.danielle@hotmail.com](mailto:nubia.danielle@hotmail.com)

<sup>3</sup> Professora Orientadora da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (Uniarp). Email: [geneia@uniarp.edu.br](mailto:geneia@uniarp.edu.br)

A função do Engenheiro Agrônomo, está mudando tendo em vista as transformações em que se passa a agricultura brasileira. Atualmente é indispensável que esse profissional tenha uma boa visão sobre gestão, sobre perspectivas de cenário de médio e longo prazo, de uma forma muito holística, além de visão estratégica. (LAMAS, 2017).

Um dos problemas encontrados hoje, em todas as lojas do ramo, é a assistência pós venda para pequenos e médios produtores, que muitas vezes não tem condições de contratar um engenheiro para acompanhar suas atividades, antes, durante e após o plantio.

Durante o estágio, tivemos como objetivo o acompanhamento de diversas atividades no meio rural, desde o preparo até o encaminhamento para colheita, melhoria e acompanhamento dos processos que a cooperativa realiza com o foco na assistência técnica a campo e assistência pós venda. Buscando sempre esclarecer dúvidas e redirecionando o produtor para uma melhor gestão da propriedade.

### **3 RESULTADOS**

Com base nos questionamentos realizados para os produtores atendidos, grande maioria falou que é de extrema importância a assistência técnica, ter uma ajuda de profissionais com embasamento técnico ajudou e/ou vem ajudando significativamente no corte de gastos desnecessários e nas tomadas de decisões que afetam diretamente na produção esperada.

### **4 CONCLUSÃO**

A COOPERVIL contribuiu com a formação profissional do estagiário na relação das práticas exercidas, juntamente com a teoria recebida durante o curso de Agronomia, podendo assim adquirir conhecimentos específicos com relação a assistência técnica prestada no campo, desde a coleta de solos para a análise de nutrientes para a adubação, melhoramento da produção, até a colheita, deixando o cliente mais satisfeito e melhorando o atendimento técnico oferecido pela cooperativa.

### **REFERÊNCIAS**

FREITAS, E. **Importância dos pequenos produtores no Brasil**, 2002; Brasil Escola. Disponível em <http://brasilecola.uol.com.br/brasil/importancia-dos-pequenos-produtores-nobrasil.htm>. Acesso em 27 de junho de 2020.

LAMAS, F. M. **O papel do Engenheiro Agrônomo no mundo contemporâneo – RSS**, 2017; Embrapa. Disponível em [https://www.embrapa.br/noticias-rss/-/asset\\_publisher/HA73uEmvroGS/content/id/29084551](https://www.embrapa.br/noticias-rss/-/asset_publisher/HA73uEmvroGS/content/id/29084551). Acesso em 27 de junho de 2020.

GUANZIROLI, C. E. **PRONAF dez anos depois**: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. Rev. Econ. Sociol. Rural, Brasília, v. 45, n. 2, p.301-328,

2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032007000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032007000200004&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 27 de junho de 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: TECNOLOGIA NO MEIO RURAL

Adriano Coser, [adrianocoser.ac@gmail.com](mailto:adrianocoser.ac@gmail.com)<sup>1</sup>

Caroline de Fátima Esperança, [caroline.esperanca@uniarp.edu.br](mailto:caroline.esperanca@uniarp.edu.br)<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>) Acadêmico do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

(<sup>2</sup>) Professora do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

**Resumo** – Considerando a constante trajetória da evolução tecnológica aos processos na agricultura familiar, compreende-se como a evolução afeta o agronegócio e como se obteve tamanha expansão em tão pouco tempo. Objetiva-se estudar a evolução tecnológica e os principais instrumentos utilizados na atualidade, por tanto procede-se a busca de teorias que expliquem este desenvolvimento buscando entendimento sobre os processos e etapas da evolução. Desse modo observa-se que a evolução parte resumidamente de quatro etapas processuais, dadas como agricultura 1.0, 2.0, 3.0 e a atual agricultura 4.0, o que permite concluir que o agronegócio se encontra sempre em constante evolução, facilitando os processos e aumentando a economia para os produtores rurais.

**Palavras-chaves:** Agricultura. Tecnologia. Evolução.

### INTRODUÇÃO

É impossível falar de futuro e não pensar nas tecnologias que o avanço do novo mundo traz. Com o passar dos anos, observa-se que as tecnologias exerceram um papel notável na mudança dos negócios, hoje em dia a tecnologia vem auxiliando a sociedade como um todo. Os avanços tecnológicos geram impactos positivos na qualidade e lucratividade. O agronegócio, por exemplo, traz diversas mudanças e benefícios com as opções de inovações (CHAGAS, 2019).

As tecnologias aplicadas ao agronegócio já começaram a dar bons resultados, aumentando a produtividade e reduzindo perdas no campo. Impulsionado por vários recursos, tais como a Internet das Coisas, Inteligência Artificial, Realidade Virtual e Computação Cognitiva. O agronegócio passa por uma adaptação da sua estrutura, com a ligação das áreas de produção à internet e com mão de obra de maior qualificação, visando aumentar sua competitividade com o mercado internacional (SILVIA, 2016).

De acordo com o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), o PIB do agronegócio brasileiro expandiu 3,81% em 2019, um resultado importante após dois anos subsequentes de resultados ruins. O setor vinha decaindo com preços cada vez menores e esse crescimento no PIB do agronegócio, patenteou 21,4% do PIB total brasileiro.

A sociedade como um todo, reconhece os benefícios desse avanço na produtividade, quando se vê maior eficiência na produção. O melhor desenvolvimento no campo sempre refletirá na sociedade, ou seja, quanto mais a diversidade de produtos para os consumidores, maior será as comparações aos produtos, fazendo com que o produtor busque sempre a qualidade do seu produto para que assim possa atender melhor o seu consumidor final.

O presente trabalho decorre na trajetória da evolução tecnológica sobre os processos na agricultura familiar, a partir do processo pode-se compreender como a evolução afeta o agronegócio e como se obteve tamanha expansão em tão pouco tempo, considerando todas as etapas, até que se consiga chegar na atualidade.

Com base nisso, o objetivo parte em analisar a evolução da tecnologia na agricultura familiar e os principais instrumentos tecnológicos utilizados atualmente. Buscando por meio de pesquisas teóricas o conhecimento e discernimento para entender a aplicação adequada da tecnologia no agronegócio.

## **1 EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NA AGRICULTURA**

As tecnologias trouxeram um grande avanço para o setor nos últimos 50 anos, obtendo as maiores redes de pesquisas do mundo. Isso foi possível graças as universidades, centro de pesquisas público e privado, que tornaram possível o período de safra e safrinha, maximizando a produção e tornando o negócio mais lucrativo ao produtor (VIEIRA; IASI, 2015).

No século passado a agricultura continha noções e princípios básicos, prevalecia o trabalho braçal na produção e apenas 2% das propriedades continham máquinas agrícolas (EMBRAPA, 2020). Segundo Schuh e Alves, em um estudo sobre a agricultura no Brasil em 1971, perceberam a falta de conhecimento sobre os solos tropicais e a forma correta de utilizá-los.

Muito pouco se sabe sobre a resposta destes solos às aplicações de fertilizantes. A capacidade de gerar e desenvolver novas variedades de altos rendimentos é limitada. Pouca pesquisa tem sido feita sobre a resposta dos rebanhos à aplicação de níveis crescentes de ração, ou sobre quais são as rações ótimas. Ignora-se quais as combinações de atividades mais lucrativas nas fazendas, e pouca pesquisa tem sido feita sobre as doenças tropicais dos rebanhos e lavouras (SCHUH; ALVES, 1971, p. 268).

A agricultura exigia um grande desenvolvimento, e para isso acontecer, áreas naturais foram convertidas em pastagens e lavouras. Essas condutas, trouxeram impactos ambientais como a erosão e assoreamento. Nesse período, o governo criou políticas para o aumento da produção e produtividade agrícola, que, usufruiu de recursos como investimentos públicos em pesquisa, desenvolvimento, extensão rural e crédito farto. Assim, deu-se início ao processo de modernização na agricultura, mais conhecida como agricultura 1.0 (EMBRAPA, 2020).

Na década de 20, houve um acréscimo de conhecimento científico o que resultou na mecanização do campo. Com a necessidade do aumento da produção, os produtores substituíram arados e carroças que eram puxados por animais por máquinas movidas a motores a combustão, que foi símbolo da agricultura 2.0 (EVOLUÇÃO..., 2020?).

A modernização constituiu-se na utilização de máquinas, insumos e técnicas produtivas que aumentaram a produtividade do trabalho da terra, conhecida também como Revolução Verde, que buscava usufruir da tecnologia para produzir mais alimentos no mesmo espaço de terra, a mesma permitiu um aumento da oferta per capita mundial de alimentos, cerca de 1,91% entre 1975 e 2005 (NUNES, 2007).

O número de tratores teve forte expansão (38,2%), o que resultou ao maior salto qualitativo na agricultura, estruturando a frota, expandindo áreas, saindo da força braçal para a moto-mecanização. Novas tecnologias surgiram com a combinação da mecânica, mecatrônica e geoprocessamento, conhecidas como as tecnologias de precisão (SEPULCRI; DE PAULA, 2016?).

A agricultura 3.0 foi marcada pelo uso de rastreamento e sensores por satélite, denominado como GPS (*Global Positioning System*) é o nome que se refere à navegação e aquisição de medidas precisas de localização geográfica. Na década de 40, surgiram os primeiros sistemas de navegação por rádio, tinha como princípio ser mantido em órbita pelo Departamento de Defesa do Governo dos Estados Unidos, afim apenas de uso militar, somente na década de 80 o dispositivo foi liberado para o uso civil (EMBRAPA, 2017?).

Este sistema alavancou um grande desenvolvimento, com ele é possível coletar dados precisos em tempo real, através de suas informações geográficas (GIS), ou seja, permite vários tipos de aplicação, bem como o mapeamento do campo e plantações, amostras de solo, monitoramento, inspeção e mapeamento da colheita. Além disso, possibilita o trabalho em condições adversas ou de baixa visibilidade (PIX FORCE, 2016).

A grande evolução tecnológica se deu a partir de 2010 com a nova era digital conhecida como Agricultura 4.0, a mesma ainda se encontra em crescimento, todos os dias novas tecnologias são aplicadas a esta nova era. Dentre tantas, as quais mais se destacam são as tecnologias de ponta, como o uso de drones, software de precisão, máquinas autônomas, câmeras de imagem térmica e também a aplicação da agricultura vertical (CONNECTARAGRO, 2019?).

Segundo um dossiê, publicado pela revista Fonte, Carrusca acredita que a Internet das Coisas é o grande potencial da agricultura 4.0 “por meio de sensores, por exemplo, o produtor pode coordenar todo o rebanho de leite, conhecer melhor o comportamento do animal, saber o nível de estresse, individualizar a alimentação, perceber problemas que terá no futuro” (CARRUSCA, 2018, p.17).

Com a adoção de tecnologias, grandes são seus benefícios, destacam-se o aumento da produtividade, a facilitação de comunicação entre produtor, operador com o uso da internet e celulares, redução de perdas através de monitoramento climático e de pragas. Sem contar que há grande redução de impactos negativos no meio ambiente (TECNOLOGIA..., 2019).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que desde os primórdios, tudo se encontra em constante evolução. Na agricultura isto não é diferente, sempre que se busca a evolução, busca-se também a facilidade e praticidade das coisas. É fato acreditar que tudo são processos revolucionários, ou seja, daqui alguns anos as tecnologias que utilizadas no hoje, serão ultrapassadas.

A procura de qualidade produtiva, faz com que os agricultores busquem novos meios para otimizar a produção para que se possa produzir mais no mesmo espaço, visando maior lucratividade, sustentabilidade e menos desperdício para seus cultivos. As tecnologias atuais promovem isso, dado ao fato de que com a substituição de mão de obra barata, para a produção mecanizada, os desperdícios são menores tanto no plantio quanto na aplicação de defensivos e insumos.

De fato, é preciso ter conhecimento para o uso tecnológico no agronegócio, para que tenha um aumento relevante na quantidade, qualidade e saudabilidade no alimento produzido.

## REFERÊNCIAS

AGRO PRO. **A evolução da tecnologia na agricultura: da tração animal à robotização.** [S. l.], [2020?]. Disponível em: <http://blog.agropro.com.br/a-evolucao->

da-tecnologia-na-agricultura-da-tracao-animal-a-robotizacao/. Acesso em: 6 jun. 2020.

CEPEA. **PIB do agronegócio brasileiro**. Site Cepea, 9 mar. 2020. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>. Acesso em: 22 mar. 2020.

CHAGAS, Debora. **A tecnologia como aliada da produção no agronegócio**. [S. l.]: SEBRAE, 30 jan. 2019. Disponível em: <https://sebraers.com.br/economia-digital/a-tecnologia-como-aliada-da-producao-no-agronegocio/>. Acesso em: 21 mar. 2020.

CONECTAR AGRO. **Agricultura 4.0**. Site Conectar Agro, [2019?]. Disponível em: <https://www.conetaragro.com.br/agricultura.html>. Acesso em: 17 maio 2020.

EMBRAPA (org.). **GPS - Global Positioning System**. Site EMBRAPA, [2017?]. Disponível em: [embrapa.br/satelites-de-monitoramento/missoes/gps](http://embrapa.br/satelites-de-monitoramento/missoes/gps). Acesso em: 10 maio 2020.

EMBRAPA (org.). **Trajatória da Agricultura Brasileira**. Site EMBRAPA, 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/visao/trajetoria-da-agricultura-brasileira>. Acesso em: 10 maio 2020.

MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca Silveira; LEITE, Maria Angelica de Andrade. **Rumo à agricultura digital**. 2017. Acesso em: 02 mar. 2020

PIX FORCE (org.). **Conheça os 4 principais benefícios que o GPS agrícola traz para o setor**. [S. l.], 6 jun. 2016. Disponível em: [pixforce.com.br/gps-agricola/](http://pixforce.com.br/gps-agricola/). Acesso em: 10 maio 2020.

PRESSOTTO NUNES, Sidemar. **O desenvolvimento da agricultura brasileira e mundial e a ideia de Desenvolvimento Rural**. Deser - Departamento de Estudos Sócio-Econômicos Rurais, p. 1-15, 5 mar. 2007. Disponível em: [deser.org.br/documentos/doc/DesenvolvimentoRural.pdf](http://deser.org.br/documentos/doc/DesenvolvimentoRural.pdf). Acesso em: 10 maio 2020.

REVISTA FONTE. **Soluções que levam a simplificação e tecnologia à administração pública**. Fonte, [S. l.], ano 15, n. 20, p. 17, 1 dez. 2018. Disponível em: [https://www.prodemge.gov.br/images/com\\_arismartbook/download/26/revista\\_20.pdf](https://www.prodemge.gov.br/images/com_arismartbook/download/26/revista_20.pdf). Acesso em: 7 jun. 2020.

SEPULCRI, Odilio; DE PAULA, Nilson. **A Evolução da Agricultura e seus reflexos na Emater**, [s. l.], [2016?]. Disponível em: [emater.pr.gov.br/arquivos/File/Biblioteca\\_Virtual/Premio\\_Estensao\\_Rural/2\\_Premio\\_ER/03\\_Evol\\_Agri\\_refl\\_Emater.pdf](http://emater.pr.gov.br/arquivos/File/Biblioteca_Virtual/Premio_Estensao_Rural/2_Premio_ER/03_Evol_Agri_refl_Emater.pdf). Acesso em: 10 maio 2020.

TECNOLOGIA na agricultura. **Maior Sustentabilidade na Produção Agrícola**. Site Tecnologia na agricultura, 13 abr. 2019. Disponível em: <https://boaspraticasagronicas.com.br/noticias/tecnologia-na-agricultura/>. Acesso em: 17 maio 2020.

VIEIRA, Cristina; IASI, Vico. **Avanços tecnológicos melhoraram a produtividade da agricultura**. Portal G1: G1, 26 abr. 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2015/04/avancos-tecnologicos-melhoraram-produtividade-da-agricultura.html>. Acesso em: 10 maio 2020.

## SOBERANIA ALIMENTAR – UM DIREITO IGUALITÁRIO DE TODOS

Arion Vitor Tesser Stirma, arionstirma@gmail.com

### Resumo

A Soberania alimentar é um tema que vem cada dia sendo mais discutido entre as maiores entidades mundiais, muito por defender a sustentabilidade, produção e alimentação saudável mundial, afirmando que isto passa muito pelas mãos de nossos pequenos agricultores, os quais são menos favorecidos pelos Governos e empresas que comandam o mercado alimentício. Seu objetivo é fazer com que camponeses tenham maiores direitos no atual cenário da produção agropecuária.

**Palavras-chaves:** Soberania alimentar. Sustentabilidade. Alimentação saudável.

### INTRODUÇÃO

No trabalho apresentado à seguir serão propostas algumas discussões e debates sobre a soberania alimentar, alguns de seus princípios e textos comentando sobre este assunto. A alimentação é um direito de todos, o qual todos, sem exceções, poderiam ter a fácil acesso e diariamente, porém a realidade em nosso mundo é bem diferente.

Muitas pessoas não tem a mesma facilidade que nós, em ter uma alimentação adequada e satisfatória, por que isso ocorre nos dias atuais? Onde a logística se torna tão fácil e praticamente todos os cantos do mundo já são capazes de produzir o alimento da própria população.

O trabalho buscará algumas justificativas, para qual ainda temos centralização, excesso e desperdício de alimentos. O objetivo deste trabalho é entendermos e justificarmos a soberania alimentar, conhecermos alguns planos e ideias futuras para apoio de pequenos produtores e também frisar o quão importante é este conceito, quais pontos concordo e quais discordo.

### 1 DESENVOLVIMENTO

#### O princípio de Soberania Alimentar para Silva, [2010-2020]

Soberania Alimentar é o direito dos povos a definir suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos, que garantam o direito à alimentação a toda a população, com base na pequena e média produção, respeitando suas próprias culturas e a diversidade dos modos camponeses de produção, de comercialização e de gestão, nos quais a mulher desempenha um papel fundamental. Para além disso, é um direito que os povos têm a produzir seus próprios alimentos. (Israel da Silva, Valter, [2010- 2020], presidente do Movimento dos Pequenos Agricultores MPA).

Este também é considerado um princípio que orienta a luta camponesa, uma forma de apoio de pequenos produtores na luta contra o domínio de grandes produtores e grandes companhias no mercado agrícola, o qual princípio não pode

ficar dependente de vontades políticas, e mira a independência da importação de alimentos ou de insumos para sua produção. Segundo o mesmo autor o projeto do agronegócio não representa o campesinato.

Anos atrás o cenário alimentício mundial era mais voltado a parte cultural e variava de região para região, pois tinha influência de épocas de plantio, clima, culturas adaptadas e costumes passados de gerações em gerações, no qual segundo a Constituição de 1988 no art. 216, considera isto um patrimônio cultural brasileiro. Nos dias atuais isso se transformou diretamente, grande empresas e companhias dominam o mercado de distribuição de alimentos e praticamente ditam a alimentação de muitos de seus consumidores.

Uma confederação global dedicada ao combate da pobreza e das desigualdades, revelou que dez empresas do ramo controlam praticamente todas as marcas de produtos alimentícios que populações do mundo inteiro compram e consomem. (OXFAM, 2013).

Os desertos alimentares são consequência de logísticas mal planejadas, alimentos in natura sendo produzidos à grandes distâncias de locais onde o consumo destes poderia ser de grande volume. Grandes companhias voltam os produtos de baixo custo e fáceis produções para o mercado consumidor destes locais. O aproveitamento de alimentos não utilizados comercialmente poderia ser uma solução eficaz para a resolução dos problemas emergenciais que o mundo enfrenta devido à fome. Alimentos os quais considerados “descartes”, se bem planejados e feito a distribuição e um plano de logística eficiente poderiam suprir facilmente a fome de milhões de pessoas em nosso mundo.

Com grande destaque nos princípios de soberania alimentar está a preservação do meio ambiente, sendo a animais terrestres ou marinhos, solos e lençóis freáticos, pois a água é considerada a principal fonte para a agricultura. A desigualdade de direitos entre trabalhadores rurais e urbanos vem sendo um dos principais motivos para a migração destes da lavoura para a área urbana, a Soberania Alimentar busca auxiliar e dar força a estes produtores, que normalmente são de pequeno porte a que fiquem na lavoura e realizem uma produção melhor e mais saudável de alimentos, com menor ou zero uso de agrotóxicos. Também apoia a educação alimentar e conscientização das crianças sobre estes assuntos partindo desde o ensino fundamental.

Diversas campanhas são lançadas anualmente em apoio a temas que abordam a Soberania Alimentar, um exemplo prático é o plantio de sementes nativas, pois a Soberania não apoia sementes transgênicas, devido estas segundo alegado por textos que correm junto a Soberania acarretarem no uso em excesso de defensivos e causarem grandes prejuízos ao meio ambiente e concentrando o lucro da produção destas sementes na mão de apenas seis empresas multinacionais que fazem a fabricação dos defensivos para estas. Pesquisadores julgam que as sementes transgênicas são feitas para resistir ao uso de agrotóxicos nelas aplicadas, para aumentar a lucratividade da empresa que produz ambos, e dizem também que estas não apresentam resultados diferentes das sementes nativas.

Segundo algumas pesquisas apontam, se a população mundial continuar aumentando nas mesmas proporções atuais, em 2050 precisaremos de 60% a mais de que a comida que temos hoje disponível. A FAO que é uma agência da ONU busca realizar diversos meios de aumentar a produção em produtores de menor porte, diminuindo seus gastos e utilizando melhor os recursos disponíveis no ambiente de cultivo, a água o principal destes. Como conta Matthias Hawart, oficial superior em programa estratégico da FAO, um dos projetos que vem dando excelentes resultados é a integração arroz-irrigado juntamente com a criação de peixes na mesma área, na

Indonésia, tornando dos recursos disponíveis maiores fontes de lucro e fertilidade para ambos, e aumentando assim o lucro dos camponeses que fazem esta produção.

“Quem produz, produz para quem paga mais, não importa onde ele esteja na face do planeta. Logo, a volúpia dos que seguem o agronegócio vai deixando o país vulnerável no que se refere à soberania alimentar. Como as commodities garantem saldo na balança comercial o Estado financia mais as ditas cujas. Então, mais agricultores capitalistas vão tentar produzi-las.” (Chonchol, 2005, p. 115).

O mesmo autor da frase ressalta também a importância de observarmos o crescimento populacional se comparado a área de produção de alimento mundial, o que levaria a abertura de novas áreas, prejudicando as matas e recursos presentes nestas áreas, o que vai totalmente contra a Soberania.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O que podemos observar é que diferentes autores tem uma certa disputa de conceitos sobre o assunto abordado, diferentes opiniões, nas quais essas são baseadas em diminuir o uso de agrotóxicos, sementes transgênicas e adubos químicos, preservar o meio ambiente e diminuir o poder de Multinacionais, aumentando a renda dos produtores menores (camponeses), e fazendo com que estes possam produzir e ter um comércio mais lucrativo com os produtos finais.

A soberania alimentar se diz contra o uso de defensivos agrícolas, os quais em minha opinião facilitam imensamente a produção de culturas diversificadas até pelos pequenos produtores, sendo que estes produtores podem ter melhores resultados em suas lavouras e trabalhar com mais de uma cultura ao mesmo tempo, o que aumenta muito a chance de ter maiores lucros e menos perdas. Nós que estamos presentes no dia a dia de produtores, sabemos a dificuldade de produção em grande escala de alimentos sem uso de defensivos, o que falta a muitos produtores é a conscientização em diminuir o uso destes e fazer um sistema de produção mais eficiente buscando a exploração de recursos alternativos para controle de pragas e doenças.

## REFERENCIAS

Chonchol, 2005, disponível em p. 115, 116

<https://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/viewFile/1682/1617>

<https://mpabrasil.org.br/artigos/soberania-alimentar-deve-ser-debatida-pelo-conjunto-da-sociedade/> Silva; Valter Israel

<https://priscilato.jusbrasil.com.br/artigos/526615373/soberania-alimentar>

[https://prceu.usp.br/nucleodosdireitos/seminario/wp-content/uploads/2013/08/a-univ-e-a-cidade-na-perspectiva-dos-direitos-Seguran%c3%a7a\\_Alimentar\\_e\\_Nutricional-Nsm2-16h.pdf](https://prceu.usp.br/nucleodosdireitos/seminario/wp-content/uploads/2013/08/a-univ-e-a-cidade-na-perspectiva-dos-direitos-Seguran%c3%a7a_Alimentar_e_Nutricional-Nsm2-16h.pdf)

<http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/534049-porque-os-transgenicos-sao-uma-ameaca-aos-camponeses-a-soberania-alimentar-a-saude-e-a-biodiversidade-no-planeta>

<https://nacoesunidas.org/como-alimentar-cada-vez-mais-pessoas-de-modo-sustentavel/> OXFAM, 2013

SOBERANIA ALIMENTAR, NO BRASIL E NO MUNDO: ENTRE A ABUNDÂNCIA E O DESPERDÍCIO (GOLCALVES DIAS; SYLMARA, 2019)

SOBERANIA E INGERÊNCIA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA (TILIO NETO, 2010)

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: BOVINOS DE CORTE EM SISTEMA ORGÂNICO

Gustavo Benincá Rodrigues<sup>1</sup>, [gbeninca@liberata.com.br](mailto:gbeninca@liberata.com.br)

Diego Melo de Liz<sup>2</sup>, [diego.melo@uniarp.edu.br](mailto:diego.melo@uniarp.edu.br)

<sup>1</sup> Aluno de graduação em Agronomia

<sup>2</sup> Professor orientador

**Resumo** – A produção orgânica de carne é uma demanda atual e promissora. Um dos grandes desafios da pesquisa agropecuária é manter a produção agropecuária em níveis que sustentem uma população em alto crescimento, prejudicando minimamente o meio ambiente. Essa produção orgânica necessita ser esclarecida de maneira científica, possibilitando o avanço de conhecimento e maior oferta do produto nos mercados brasileiros e internacionais. Todavia, o apropriado desenvolvimento desse sistema de produção ainda necessita da qualificação, validação de tecnologias para o setor produtivo que atendam as orientações gerais da produção orgânica e sejam adequadas para os pecuaristas. Objetivou-se através desse trabalho destacar algumas tecnologias utilizadas para produção orgânica de carne bovina, técnicas relacionadas à nutrição e alimentação, sobretudo manejo de pastagens e a sanidade dos rebanhos de corte.

**Palavras-chaves:** Proteína animal. Reciclagem de nutrientes. Pastagem orgânica.

### INTRODUÇÃO

Os sistemas orgânicos de produção de carne bovina, são modelos que preconizam práticas de manejo de interesse do agricultor em aproveitamento dos recursos naturais presentes dentro da propriedade, o uso de resíduos orgânicos de animais e vegetais, proporcionando como estratégia a adubação e recuperação de pastagens degradadas, como a rotação de culturas, fixação de nitrogênio, gestão do nitrogênio e do carbono, melhoria da estrutura do solo, sendo combinados para produção de rações, e as pastagens consorciadas gramíneas e leguminosas. (SOARES et al., 2011).

Assim, a produção orgânica de carne é uma demanda atual e promissora. O consumidor deseja um produto de qualidade, a preço acessível, produzidos com menor uso de insumos artificiais (SOARES et al., 2011). Essas relações necessitam ser esclarecidas de maneira científica, para agregar tecnologias às cadeias produtivas, proporcionando o avanço do conhecimento e maior oferta nos mercados nacionais e internacionais do produto (CALEMAN, 2010).

A crescente importância da segurança dos alimentos e a conservação ambiental em todo o mundo fazem com que a produção da carne orgânica ganhe cada vez mais uma posição superior nos últimos anos, surgindo como forma alternativa de um sistema de produção que oferece um produto livre de resíduos químicos. Através destas novas tendências, é possível que a pecuária de corte passe por uma nova fase, a qual deixa o sistema comum dividido em dois sistemas diferentes: o sistema produtivo da pecuária bovina de corte convencional e o sistema produtivo da pecuária bovina de corte orgânica (CAMARGO, 2004).

A produção de carne bovina alimenta a economia de várias regiões do país, o que desperta o interesse pelo estudo da pecuária bovina de corte orgânica e do seu processo produtivo e, sua comercialização, o que torna o estudo oportuno, devido à possibilidade de este produto vir a tornar-se uma grande vantagem competitiva no mercado interno e externo, pois, o sistema produtivo da pecuária orgânica destaca-se por possuir características de uma atividade economicamente viável, socialmente justa e ambientalmente correta, características estas que podem fazer a diferença em um mercado rigorosamente competitivo (CARRIJO; ROCHA, 2002).

Segundo Santos (2005), o sistema de produção da pecuária de corte orgânico baseia-se numa visão holística, objetivando uma produção que mantenha o equilíbrio ecológico dos agroecossistemas e com a satisfação, direta ou indireta, das necessidades humanas.

Nesse sentido, objetivou-se através desse trabalho destacar algumas tecnologias utilizadas para produção orgânica de carne, técnicas relacionadas à nutrição e alimentação, sobretudo manejo de pastagens e a sanidade dos rebanhos de corte em sistemas orgânicos de produção de carne bovina.

## **DESENVOLVIMENTO**

Para ser considerado orgânico, o alimento/produto precisa ser baseado em normas de produção específicas, cuja finalidade é estabelecer estruturas que sejam sustentáveis, do ponto de vista social, ecológico, e econômico (GLIESMANN, 2009). Conforme o Ministério da Agricultura e Abastecimento (IN nº 007, de 17 de maio de 1999),

Na produção de carne orgânica recomenda-se que a nutrição e alimentação do animal sejam equilibradas e supra todas as exigências dos animais. A pastagem é o alimento natural dos bovinos e o foco é oferecer uma forragem abundante e de qualidade. Os rebanhos recebem suplementos devem ser isentos de antibióticos, hormônios e vermífugos, sendo proibidos aditivos promotores de crescimento, estimulante de apetite e uréia, bem como suplementação proteico-energética proveniente de grãos e rações completamente livres de organismos transgênicos. É recomendada a produção de forragem (volumosos e concentrados) por meio da formação e manejo das pastagens, silagem e feno (EUCLIDES, 1997).

Neste aspecto, é importante que a maior parte da alimentação seja proveniente da própria propriedade e que 85% e 80% da matéria seca consumida por ruminantes e monogástricos, seja de origem orgânica. O boi orgânico é rastreado desde a entrada da propriedade até o abate e tem registro de peso, nutrição, vacinação, eventuais enfermidades e outras informações relevantes, em fichas individuais controlada pelo pecuarista (EUCLIDES, 1997).

No manejo e adubação de pastagens, o consórcio de gramíneas e leguminosas é recomendado para a gestão do nitrogênio no sistema, sendo exigida a diversificação de espécies vegetais. Propõem-se a implantação de sistemas agroflorestais, nos quais as árvores fixadores de nitrogênio (leguminosas) possam se associar com as pastagens. Apesar de não solucionar totalmente os problemas de deficiências minerais no solo, como aponta MIYASAKA (1984), as leguminosas usadas como adubo verde podem aumentar a concentração de P, K, Ca, Mg e S da camada superficial, pela sua alta proporção destes elementos. Isto é possível devido ao seu sistema radicular profundo e bastante ramificado, capaz de extrair estes nutrientes das camadas subsuperficiais, colocando-os à disposição de outras culturas através do processo de reciclagem (FRANCO & SOUTO, 1984)

Na adubação das áreas de pastagem dentro da propriedade, aconselha-se o chorume, cama de aviário e a compostagem como alternativa, sendo permitido o uso de calcário para a correção da acidez dos solos. Como fontes de fósforo (P) e potássio (K) são permitidos o uso de fosfato de rocha natural, pó de rocha. Quanto ao manejo sanitário dos rebanhos, o tratamento veterinário aplicado é considerado um acréscimo e nunca um substituto às boas práticas de manejo. São obrigatórias todas as vacinas estabelecidas pela lei brasileira. Como prevenção contra ectoparasitas e endoparasitos, recomendam-se a rotação de pastagens, altura de pastejo, junto com a ração ou sal mineral. Não há possibilidade de aproveitamento de todo o potencial da pastagem, uma vez que adubo nitrogenado sintético, herbicidas, inseticidas e fertilizações pesadas são práticas proibidas. O acesso à água, alimentos e pastagens também deve ser facilitado (HADDAD & ALVES, 2004).

A maior dificuldade na produção orgânica está em realizar uma mudança cultural em um sistema que já está consolidado, como é o sistema convencional, predominante no Brasil, o qual não leva em consideração muitos desses princípios socioambientais, pois tem como objetivo simplificar ao máximo o processo de produção (MEIRELLES & RUPP, 2014). À medida que a cadeia orgânica se consolida, o ecossistema todo na propriedade começa a funcionar em equilíbrio. O manejo das pastagens evita a degradação do solo e dispensa o uso de fertilizantes químicos e defensivos químicos (COLEMAN, 1995).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No Brasil a comercialização do produto é feita principalmente nos grandes centros. Por se tratar de um produto diferenciado os consumidores com uma maior faixa salarial são os principais interessados em consumir o produto.

Para o controle sanitário estratégico podemos relatar experiências de produtores com a utilização de sistemas rotativos de pastagens e manejo adequado da forrageira. Como um limitante para a produção de bovinos de corte em sistema orgânico o manejo de pastagens se torna crucial, uma vez que segundo a legislação de produção animal orgânica não são permitidos o uso de insumos químicos apenas insumos naturais.

Um grande entrave que o pecuarista brasileiro enfrenta na produção de corte orgânica é encontrar os produtos utilizados na nutrição e no cuidado sanitário dos animais, uma vez que eles também precisam ser certificados. A oferta comercialmente desses produtos é, escassa e gera um obstáculo para o manejo adequado e produção. Pela sustentabilidade de vários sistemas com o uso integrado destas tecnologias avaliadas acreditam-se que é possível produzir carne orgânica reduzindo o uso de produtos químicos, com o uso de insumos externos da propriedade, sem a utilização de agrotóxicos, que aumentam os custos de produção.

## REFERENCIAS

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Presidência da Republica. IN 007/1999: Definição de Agricultura Orgânica. Legislação.

CALEMAN, Silvia Morales de Queiroz. **Falhas de Coordenação em Sistemas Agroindustriais Complexos: uma aplicação na agroindústria da carne bovina.** Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo-USP, São Paulo, São Paulo, 2010.

CAMARGO, V. P. **Algumas considerações sobre a construção da cadeia de produtos orgânicos.** Informações Econômicas, São Paulo, v.34, n.2, p.55-69, fev. 2004.

CARRIJO, M. C. G. R.; ROCHA, H. J. **Carne orgânica: novos rumos para a pecuária de corte.** In: CONFERÊNCIA VIRTUAL GLOBAL SOBRE PRODUÇÃO ORGÂNICA DE BOVINOS DE CORTE, 1, 2002. Anais eletrônicos... Embrapa, 2002.

COLEMAN, D.C.; Crossley, D.A.Jr. Fundamentals of soil ecology. Academic Press, Boston, 1995.

EUCLIDES, V. P. B.; EUCLIDES FILHO, K. **Avaliação de forrageiras sob pastejo.** In: SIMPÓSIO SOBRE AVALIAÇÃO DE PASTAGENS COM ANIMAIS, 1997, Maringá. Anais... Maringá: UEM, 1997. p. 85-111.

EUCLIDES, V. P. B.; EUCLIDES FILHO, K.; FIGUEIREDO, G. R.; OLIVEIRA, M. P. **Suplementação a pasto, com concentrado, para produção de bovinos de corte.** In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 34, 1997, Juiz de Fora. Anais... Juiz de Fora: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1997. 1 CD-ROM.

FRANCO, A.A., SOUTO, SM. Contribuição da fixação biológica de N<sub>2</sub> na adubação verde. In: FUNDAÇÃO CARGILL. **Adubação verde no Brasil.** Campinas: 1984. p. 199-215.

FIGUEIREDO, E. A. P. de; SOARES, J. P. G. **Sistemas orgânicos de produção animal: dimensões técnicas e econômicas.** In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 49., 2012, Brasília. A produção animal no mundo em transformação: anais. Brasília, DF: SBZ, 2012. 1 CD-ROM.

GLIESSMAN, S.R. Agroecologia - Processos ecológicos em agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

HADDAD, C. M.; ALVES, F. V. **Alimentos orgânicos para a alimentação de bovinos.** In: CONFERÊNCIA VIRTUAL GLOBAL SOBRE PRODUÇÃO ORGÂNICA DE BOVINOS DE CORTE, 1, 2004.

MEIRELLES, L.R. & RUPP, L.C.D. Agricultura Ecológica - Princípios Básicos. 2005. Disponível em:< <http://www.centroecologico.org.br/agricultura.php>>. Acesso em: 19 mar.2014.

MIYASAKA, S. Histórico de estudos de adubação verde, leguminosas viáveis e suas características. In: FUNDAÇÃO CARGILL. **Adubação verde no Brasil**. Campinas, Fundação Cargil 1984. p. 64-123.

SANTOS, S. A. Sistema de pecuária bovina orgânica no Pantanal. Revista Eletrônica de Veterinária – REDVET, Espanha, v.6, n.7, jul. 2005.

SOARES, J.P.G.; AROEIRA, L.J.M.; FONSECA, A.H.F.; FAGUNDES, G.M., SILVA, J.B. **Produção orgânica de leite: Desafios e perspectivas**. In: Marcondes, M.I. et al., (Org.). Anais do III Simpósio Nacional de Bovinocultura Leiteira e I Simpósio Internacional de Bovinocultura Leiteira. 1 ed. VIÇOSA: Suprema Grafica e Editora, 2011, v.1, p. 13-43.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO RURAL E PRÁTICAS AGRÍCOLAS.

Alisson Fernando Rodrigues Gonçalves, [alissonfernando99@hotmail.com](mailto:alissonfernando99@hotmail.com)

**Resumo** – A questão ambiental são efeitos nocivos onde a humanidade realiza vários tipos de atividades, onde se deve proteger o meio ambiente individual, organizacional ou governamental. Com todos esses problemas que se tem ao meio ambiente, hoje sabemos a importância de preservar esses bens, que os proprietários rurais tem, ou seja em preservar o meio ambiente e os recursos naturais. Este trabalho foi realizado fundamentado na leitura do artigo legislação ambiental, desenvolvimento rural e práticas agrícolas de autoria de Pedro Selvino Neumann· Carlos Loch, e busca analisar além desse outras pesquisas sobre segurança alimentar e o papel do engenheiro agrônomo. Objetivo desse artigo e uma análise de instrumentos públicos sobre a gestão ambiental, realizado em vários estado do Brasil, essa analise foi feito sobre dois eixos de estudo; a desconsideração dos efeitos da coibição de determinadas praticas, e as incongruência teóricas de legislação ambiental.

**Palavras-chaves:** questão ambiental, meio ambiente, desenvolvimento sustentável.

### INTRODUÇÃO

A questão ambiental, atualmente ocupa um espaço muito importante político, tornando-se um movimento social, expressando os problemas relacionados a qualidade da vida. Assim, sabe-se que hoje temos há necessidade de preservar o meio ambiente e os recursos naturais, visando a sobrevivência humana atual e futura.

O presente trabalho trata-se de uma leitura interdisciplinar e foi fundamentado na leitura do artigo legislação ambiental, desenvolvimento rural e práticas agrícolas de autoria de Pedro Selvino Neumann· Carlos Loch, e busca analisar além desse outras pesquisas sobre segurança alimentar e o papel do engenheiro agrônomo.

Toda legislação ambiental brasileira apresenta normas e regulamentação padronizadas em todo o território rural. Segundo Marion, 2013, observa que os problemas ambientais são assunto muito discutidos atualmente, questão ambiental são afetados pela globalização, de forma positiva quanto negativa.

Exemplos seria os procedimentos que as atividades agrícolas realizam, ou com redução de incentivos dados a atividades agrícola, que tem impactos negativos no meio ambiente.

Os objetivos do trabalho foram analisar os instrumentos públicos de gestão ambiental brasileira à luz de estudos empíricos, dois deles ocorridos na região central do Rio Grande do Sul e outra na mata atlântica, no litoral norte do Paraná.

## DESENVOLVIMENTO

A questão ambiental são efeitos nocivos de atividades humana sobre o ambiente natural, sua importância pode ser compreendida como realizar uma intervenção da sociedade sobre a natureza. Nesse caso diz respeito não apenas para os problemas relacionados a natureza, mais com os problemas decorrentes da ação social, outro aspecto e a forma de exploração dos recursos naturais não renováveis.

A legislação ambiental apresenta normas e regulamentações que são padronizadas e aplicadas nos ambientes rurais, desenvolvimento rural e um conjunto de práticas e estudos tecnológicos aplicadas ou meio rural, tem a possibilidade de explorar e utilizar recursos ambientais no meio rural. O agrônomo tem papel muito importante para o desenvolvimento sustentável, buscar alternativas para minimizar impactos negativo sobre o ambiente rural, mais também buscar alternativas positivo que possa ser realizado ao meio rural.

A legislação ambiental esta construída na concepção do espaço rural e associado com atividades agrícolas

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa leitura interdisciplinar, deu para ter uma boa noção, de vários aspectos muito importante, se tratando da natureza, uma delas e saber o quanto retirar natureza, saber aproveitar os recursos que o meio ambiente nos traz, e que o espaço rural tem várias função, não somente como setor agrícola.

## REFERENCIAIS

MARLON, Cristian. **A QUESTÃO AMBIENTAL E SUAS PROBLEMÁTICAS ATUAIS: UMA VISÃO SISTÊMICA DA CRISE AMBIENTAL**. 2013. ed. Santa Maria Rs: Ufsm - Universidade Federal de Santa Maria, 2013. 13 p. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/congressodireito/anais/2013/5-4.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2020.

NEUMANN, Pedro Selvino. **LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO RURAL E PRÁTICAS AGRÍCOLAS**. Santa Maria: Ciência Rural, 2002. 32 v. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cr/v32n2/a10v32n2.pdf>. Acesso em: 20 Não é um mês valido! 2020.

## OS DESAFIOS PARA A PRODUÇÃO DE SOJA ORGÂNICA NO BRASIL

Lediane Almeida Moreira, [lediane\\_almeida1@hotmail.com](mailto:lediane_almeida1@hotmail.com)

Elizandro Fochesatto, [elizandro@uniarp.edu.br](mailto:elizandro@uniarp.edu.br)

**Resumo** - Ao longo dos anos, a soja (*Glycine max*) ganhou espaço no cenário mundial de grãos. Devido à enorme importância conquistada, passou a ser buscado características de melhor desempenho produtivo na cultura e conseqüentemente a necessidade de maior uso de agrotóxicos, fazendo com que o meio ambiente fosse afetado negativamente. Diante desse cenário, surgindo o cultivo da soja orgânica, este por sua vez ainda é restrito, mas a procura busca por esse sistema de cultivo vem crescendo. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi compilar informações e comparar os sistemas produtivos de soja orgânico e convencional, através de uma revisão de literatura. Os resultados indicam a falta de informação/pesquisas sobre a atividade orgânica e com isso a dificuldade de manejo de produção, sendo que por esses motivos a atividade da produção orgânica acaba sendo inviável ao produtor, a soja modificada tem maior produção em área enquanto a sustentável agrega maior valor agregado na hora da venda.

**Palavras-chaves:** Agrotóxico. Valor Agregado. *Glycine max*. Sustentável. Convencional.

### INTRODUÇÃO

Atualmente o Agronegócio brasileiro tem assumido protagonismo mundial, devido ao cultivo de grãos em larga escala, um dos destaques é a soja. O aumento da população humana, associado a demanda de alimentos incluindo grãos, como a soja, tornando está, uma das mais cultivadas no Brasil.

O uso desenfreado de agrotóxicos devido a inserção de resistências, está causando contaminação das comunidades de seres vivos e acúmulo de compostos nocivos nos ecossistemas (JARDIM; ANDRADE; QUEIROZ, 2009).

Diante disso, o apelo e a necessidade de se produzir alimentos mais saudáveis vem aumentando a cada ano. Para suprir esta demanda, a produção orgânica de soja no Brasil, vem crescendo a passos lentos e está concentrada na agricultura familiar. Já o mercado consumidor tem ganhando um espaço cada vez maior (INAGAKI; JUNQUEIRA; BELLON, 2018).

O potencial de consumo da soja orgânica cresce juntamente com a tendência da sociedade em buscar hábitos de vida mais saudáveis. A soja transgênica é vendida como *commodity*, variando de acordo com a bolsa de valores, enquanto a soja orgânica se trata de um produto com valor agregado e boa demanda junto ao mercado, apresentando preços superiores que geram bons resultados ao produtor (DESER, 2008).

O baixo crescimento em área de cultivo da soja orgânica se deve ao baixo rendimento de grãos e o alto custo de produção (INAGAKI; JUNQUEIRA; BELLON, 2018), associado as dificuldades em manejo, principalmente de planta

daninhas, pragas e doenças, pois as tecnologias são basicamente oriundas da resistência genética, controle biológico e repelentes (GARCIA et al, 2003).

O objetivo do trabalho foi compilar informações e comparar os sistemas produtivos de soja orgânico e convencional, através de uma revisão de literatura.

## **DESENVOLVIMENTO**

O produtor que deseja cultivar soja orgânica deve buscar orientação junto a uma assistência técnica especializada ou à própria entidade certificadora para conhecer detalhadamente esse sistema de produção e poder explorar todos seus benefícios. (EMBRAPA,2015)

Em geral, seu custo de produção é menor que o da soja convencional, sendo que a principal perspectiva para a agricultura familiar é o fortalecimento da auto-organização cooperativa dos pequenos agricultores. (EMBRAPA,2015).

O manejo de pragas e doenças, concentra-se no aumento da resistência das plantas, controle biológico, proteção física, repelentes e tratamentos com base em produtos naturais. No manejo de plantas infestantes, busca-se evitar a ressemeadura de invasoras garantindo a manutenção da boa qualidade da palha em substituição ao método químico por práticas manuais combinadas com mecânicas (DAROLT; SKORA NETO, 2002).

Por não seguir as normas de comercialização, a soja orgânica não é considerada uma *commodity*. Mas, constitui-se em um sistema de produção com valor agregado e boa demanda junto ao mercado, apresenta preços superiores em comparação com a soja convencional, o que pode gerar bons resultados ao produtor (DESER, 2008).

De acordo com Inagaki, Junqueira, Bellon (2018) a implementação da soja orgânica possui muitas dificuldades, como a facilidade de contaminação por lavouras próximas, muitas dificuldades para o manejo, isso aliado a um grande desinteresse, indiferença e falta de comprometimento político nas questões referentes ao incentivo à produção, comercialização e financiamento com um número insuficiente de pesquisas e desenvolvimento de insumos e técnicas agroecológicas, e ainda a ausência de cooperativas ou associações que forneçam assistência técnica especializada, ainda afirmam que a população apesar de quererem uma produção mais sustentável, sempre terão mais preferência e consumo pelo produto que seja mais barato, no caso a convencional, sem se importar da maneira que foi produzida.

No atual cenário, a produção da soja transgênica apresenta-se mais viável do que a orgânica, pois possui a sua cadeia de produção estabilizada e consolidada, com rendimento de grãos alto e crescente, existem pesquisas e desenvolvimento de sementes, fertilizantes e defensivos, juntamente com tecnologias na modernização de máquinas e implementos (INAGAKI; JUNQUEIRA; BELLON,2018)

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A produção orgânica não é viável para pequenos produtores, pois possui muitas dificuldades no manejo e o produtor não possui uma assistência técnica especializada para a atividade seja rentável, mesmo a soja orgânica tendo um maior valor agregado.

Um dos maiores empecilhos para a produção da soja orgânica é a falta de estudos e pesquisa, dificultando muito para os produtores e técnicos conseguirem fazer o cultivo.

## REFERENCIAS

DAROLT, Moacir Roberto; SKORA NETO, Francisco. **SISTEMA DE PLANTIO DIRETO EM AGRICULTURA ORGÂNICA**. Disponível em: <https://www.ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2013/09/Plantio.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2020.

DESER, Departamento de Estudos Socio-econômicos Rurais. **A cadeia produtivada soja orgânica**. 2008. Disponível em: [http://www.deser.org.br/publicacoes/15\\_Estudo%20Explorat%F3rio%20da%20Soja%20Org%E2nica.pdf](http://www.deser.org.br/publicacoes/15_Estudo%20Explorat%F3rio%20da%20Soja%20Org%E2nica.pdf)>. Acesso em: 19 abr. 2020.

EMBRAPA, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Soja orgânica**. 2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/soja-organica>>. Acesso em: 21 abr. 2020.

GARCIA, Antonio; MOSCARDI, et al. **Soja orgânica alternativas para o manejo dos insetos-pragas**. Londrina: EMBRAPA SOJA, 2003. Disponível em: [https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/soja+organica\\_000g4vb6xh802wx5ok0dkla0svpisib7.pdf](https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/soja+organica_000g4vb6xh802wx5ok0dkla0svpisib7.pdf)>. Acesso jun. 2020.

INAGAKI, Marcelo Nobuo; JUNQUEIRA, Clarissa Pereira; BELLON, Patrícia Paula. DESAFIOS DA PRODUÇÃO DE SOJA ORGÂNICA COMO DETERMINANTE À IMPLANTAÇÃO DE SEU CULTIVO PARA FINS COMERCIAIS NA REGIÃO OESTE DO PARANÁ. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental, Florianópolis**, v. 7, n. 1, p. 682-699, 19 fev. 2018. Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL.. Disponível em: [http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao\\_ambiental/article/view/5970/3528](http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/5970/3528). Acesso em: 19 mai. 2020.

JARDIM, Isabel Cristina Sales Fontes; ANDRADE, Juliano de Almeida; QUEIROZ, Sonia Claudia do Nascimento de. Resíduos de agrotóxicos em alimentos: uma preocupação ambiental global - Um enfoque às maçãs. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 32, n. 4, p. 996-1012, 2009. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-40422009000400031&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422009000400031&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em 03. Jul. 2020

## O PAPEL DA TECNOLOGIA NO AGRONEGÓCIO

Gabriel Ansiliero, [gabriel.ansiliero.bridi@gmail.com](mailto:gabriel.ansiliero.bridi@gmail.com)<sup>1</sup>  
Luiz Ernesto de Mello Moreira, [luizernesto045@gmail.com](mailto:luizernesto045@gmail.com)<sup>1</sup>

<sup>(1)</sup> Acadêmico do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

**Resumo** - A tecnologia se tornou indispensável na vida do homem, ela difundiu-se em basicamente tudo o que usamos, simplificou processos que eram complicados e trabalhosos. Assim foi com a agricultura, evoluindo constantemente e adaptando-se a novas tecnologias, a fim de garantir maior qualidade e rentabilidade. E para isso, os grandes produtores rurais e a agricultura familiar devem estar em constante sintonia com os órgãos de pesquisa, a fim de otimizar a agricultura, alavancar a demanda produtiva e dessa forma, subsidiar a necessidade de alimentos da população.

**Palavras-chaves:** Tecnologia. Evolução. Agricultura. Sustentável.

### INTRODUÇÃO

A agricultura sempre teve um importante papel na história do homem, foi ela quem permitiu que a vida nômade fosse deixada de lado, fazendo com que civilizações fixassem em regiões férteis para o cultivo e cooperando com o desenvolvimento da mesma. Com as civilizações prosperando, logo houve um aumento no número da população, juntamente com a demanda de alimentos.

Por milhares de anos os métodos de produção agrícola evoluíram, suprindo o consumo de alimentos da humanidade que crescia demasiadamente, entretanto, estudos afirmam que até 2050 a população mundial atinja o assustador número de nove bilhões de habitantes. Em um cenário onde recursos naturais estão cada vez mais escassos, não podemos simplesmente continuar com esta mesma linha de evolução na agricultura, hoje as técnicas empregadas são maçantes, a monocultura, o uso desenfreado de agroquímicos, a compactação do solo e várias outras causas são exemplos de técnicas não sustentáveis usadas nos dias atuais.

Com visão nas próximas gerações a evolução nos métodos de cultivo é algo que devemos dar muita atenção, buscando meios de produção mais elevados, mas em contrapartida menos agressivos ao meio ambiente, a inovação assume um papel essencial em garantir que as gerações futuras consigam produzir seus alimentos com qualidade perante os recursos esgotáveis.

No momento aonde nos encontramos, a agricultura 4.0 vem sendo o principal método apontado capaz de sanar os problemas que teremos de enfrentar, sendo uma revolução no campo, onde tecnologias vêm sendo aplicadas para promover a maior produção de alimentos, uma produção mais sustentável e com baixos custos.

O devido trabalho tem em vista analisar como a evolução tecnológica vem sendo uma grande aliada do setor agrícola, as etapas de evolução da agricultura e também algumas tecnologias promissoras no ramo. Acercar-se de uma forma geral da situação do Brasil em relação ao mundo, as principais limitações enfrentadas para a ampliação tecnológica no campo e também como a formação e a capacitação

de profissionais para esse novo meio de produção será decisivo para que o agronegócio no Brasil e no mundo prospere.

## 1 DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

O Brasil tem conquistado um importante lugar no agronegócio a nível mundial, por ser um dos principais exportadores mundiais, devido a estruturas diferenciadas, um bom trabalho com a matéria prima e uma grande fatia de ambientes produtivos. O uso de tecnologia avançada também reflete no processo produtivo, o que possibilita o aumento da rentabilidade dos negócios. Entretanto as evoluções no setor do agronegócio não devem parar, garantindo a demanda do mercado interno e principalmente externo, sempre levando em conta a qualidade dos produtos, preço e sustentabilidade (SANTOS; ARAUJO, 2017).

Um dos pilares da economia nacional sem dúvidas é o agronegócio, haja vista a sua participação no mercado pelo número significativo empregos que refletem diretamente na renda. A inovação se tornou necessária para se manter no mercado competitivo e exigente, almejando obter uma posição sustentável. Assim, o setor do agronegócio tem papel fundamental para favorecer a economia e o seu crescimento, mas precisa aumentar a produtividade, inovar, e atender às exigências do consumidor, o que está intimamente associada à criatividade.

Segundo tendências globais e previsões para o planeta, daqui a 50 anos, os desafios da humanidade serão energia, água, alimentos, ambiente e pobreza, sendo a agricultura mundial responsável para assegurar a produção alimentar e energia sustentável. Com o crescimento populacional, haverá escassez dos recursos naturais (terra e água), mudanças climáticas, níveis de renda e urbanização, o que exige que todos busquem uma economia sustentável e justa, onde a bioeconomia ganha força e visibilidade, eis que a sustentabilidade é uma das prioridades da sociedade.

Com a indústria agropecuária estando em uma crescente, preocupações e desafios acerca da qualidade dos alimentos produzidos surgiram, o que requer que sejam implementadas ações de controle de maneira rápida, eficaz e barata. Os avanços da ciência e tecnologia contribuíram na produção de gêneros alimentícios no mundo, que cresceu entre 2,5 e 3 vezes nos últimos 50 anos, acompanhando o aumento populacional. Dessa forma, o papel da inovação é fundamental para que as futuras gerações possam consumir alimentos com qualidade. Para isso, não basta aumentar a produtividade, mas utilizar uma abordagem mais abrangente, envolvendo a produção e consumo sustentável.

### 1.1 ETAPAS DA AGRICULTURA

**Agricultura 1.0:** Teve início antes do século XX, mas em alguns casos ainda utilizada na agricultura familiar, tem como base a subsistência dos produtores e utilização de tração animal para as operações agrícolas.

**Agricultura 2.0:** Durante o século XX a mecanização e o conhecimento científico apareceram no meio rural, facilitando o trabalho braçal do homem e substituindo a tração animal. O símbolo desta etapa é marcado pela introdução de tratores e outros maquinários agrícolas.

**Agricultura 3.0:** Após os anos noventa se deu início a agricultura 3.0, nela se leva em conta o uso racional de recursos e uma melhor produtividade, as principais

ferramentas que marcam esta etapa são, análise de solo, agricultura de precisão em maquinários agrícolas e o uso de sistema de posicionamento global por satélite (GPS).

**Agricultura 4.0:** Etapa na qual está em transição no presente momento, é também denominada como agricultura digital, ela incorpora automação e conectividade nas ferramentas disponíveis nos meios de cultivo atual, máquinas autônomas, drones, sensores, GPS e estações meteorológicas. Informações são obtidas e encaminhadas de forma digital para um banco de dados e analisadas por softwares computacionais, geram relatórios em tempo real e facilitam as tomadas de decisões. De acordo com Massruhá e Leite (2017, p. 29)

A Agro 4.0 emprega métodos computacionais de alto desempenho, rede de sensores, comunicação máquina para máquina (M2M), conectividade entre dispositivos móveis, computação em nuvem, métodos e soluções analíticas para processar grandes volumes de dados e construir sistemas de suporte à tomada de decisões de manejo. Além disso, contribuirá para elevar os índices de produtividade, da eficiência do uso de insumos, da redução de custos com mão de obra, melhorar a qualidade do trabalho e a segurança dos trabalhadores e diminuir os impactos ao meio ambiente. Engloba a agricultura e pecuária de precisão, a automação e a robótica agrícola, além de técnicas de bigdata e a Internet das Coisas.

## 1.2 PRINCIPAIS TECNOLOGIAS NA AGRICULTURA MODERNA

**Agricultura vertical indoor:** Resumindo se trata de um meio de cultivo interno, em prateleiras verticais, onde as culturas ficam empilhadas umas a cima das outras, com clima e atmosfera controlada, geralmente é usada a técnica hidropônica que substitui o solo convencional, onde a planta desenvolve-se em uma tigela densa de nutrientes e recebe uma solução de água e nutrientes, é usada luz artificial para complementar a luz natural. As principais promessas da agricultura vertical são aumentar o rendimento das culturas, reduzir o impacto da agricultura ao meio ambiente, o uso racional de recursos esgotáveis, melhorar a logística de toda a cadeia de produção/distribuição e aliada a tecnologias como robotização e inteligência artificial reduzirá a mão de obra. Infelizmente o método de agricultura vertical ainda é limitada a culturas de pequeno porte e muitas vezes questionada sua viabilidade devido ao alto custo de instalação.

**Automação agrícola:** Nos últimos anos o setor agrícola vem observando que cada vez mais empresas estão trabalhando com tecnologias de automação e robotização. Visto que com o êxodo rural a mão de obra na agricultura vem se tornando escassa, automatizar as tarefas mais comuns torna-se uma saída. Algumas tecnologias já estão em uso e vem se mostrando altamente viável, temos como exemplo, pulverizadores, colheitadeiras e semeadeiras autônomas.

**Inteligência artificial:** Coleta informações da lavoura 24 horas por dia usando sensores, satélites e veículos aéreos não tripulados, eles monitoram a saúde das plantas, possíveis ataques de pragas e doenças, a temperatura, umidade e até as condições do solo. Os dados coletados são processados por softwares e disponibilizam relatórios que auxiliam o produtor nas tomadas de decisões sobre o manejo.

**Drones:** Os drones na agricultura se tornaram incríveis ferramentas, já que podem ser usados em diversas atividades, em 2016 25% dos drones vendidos eram destinados a uso agrícola (TECNOLOGIA NO CAMPO, 2018). Entre algumas de suas aplicações estão o uso para a pulverização, de forma mais rápida e econômica, já que com o uso de softwares consegue realizar pulverização direcionada, o uso

para mapeamento aéreo da lavoura, realizando a contagem de plantas, falhas nas linhas de plantio, ataque de pragas e doenças e também gerar mapas para aplicação de defensivos e insumos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o Brasil dentre as potências mundiais no setor do agronegócio no que se refere à tecnologia de ponta, tem grandes possibilidades de ascensão aos desafios inseridos ao crescimento exponencial da humanidade, no quesito produção de alimentos de qualidade. Apoiado pelo por instituições de pesquisa, a Embrapa que em sua filosofia de trabalho promove pesquisas de cunho tecnológico possibilitando o desenvolvimento não só dos produtores de elite como também os de agricultura familiar.

Portanto, o agronegócio tem uma responsabilidade de suma importância para suprir a demanda alimentícia das futuras gerações. O acesso as tecnologias de maneira global serão decisivas para a expansão da atividade. Promoções de incentivo a adesão das informações oriundas do órgão de pesquisas aos produtores de modo a facilitar a acessibilidade dessas, será ponto chave para alavancar a produção de alimentos.

Enfim, a formação de profissionais de ponta como agrônomos, técnicos agrícolas para o monitoramento da produção agrícola, será decisivo para o maior desenvolvimento do agronegócio no Brasil e no mundo.

## REFERENCIAS

SANTOS, Pedro Vieira Souza; ARAUJO, Maurílio Arruda de. A importância da inovação aplicada ao agronegócio: uma revisão. **Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção**. v. 5. n. 7. p. 31-47, 2017.

KU, Linly. **New Agriculture Technology in Modern Farming**. 2019. Disponível em: <https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/new-agriculture-technology-modern-farming/>. Acesso em: 15 jun. 2020

MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca Silveira; LEITE, Maria Angelica de Andrade. **Rumo à agricultura digital**. 2017. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/166203/1/PL-Agro4.0-JC-na-Escola.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2020.

AGROPRO. **A evolução da tecnologia na agricultura: da tração animal à robotização**. 10 abril 2020. Disponível em: <http://blog.agropro.com.br/a-evolucao-da-tecnologia-na-agricultura-da-tracao-animal-a-robotizacao/>. Acesso em: 01 jul. 2020.

EMBRAPA. **Automação e agricultura de precisão**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-automacao-e-agricultura-de-precisao>. Acesso em: 15 abr. 2020.

TECNOLOGIA NO CAMPO. **Drones na Agricultura: entenda tudo sobre essa tecnologia**. 15 julho 2018. Disponível em: <https://tecnologianocampo.com.br/drones-na-agricultura/>. Acesso em: 20 mai. 2020.

KING, Anthony. The future of agriculture. **Nature**. 27 abril 2017. v. 544. s 21. Disponível em: <file:///C:/Users/Agromia/Downloads/544S21a.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2020.

## O PAPEL DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Everton Gean Ribeiro Guedes,  
evertonguedes88@gmail.com

### Resumo

O Brasil do século XXI é marcado por um cenário que abarca vulnerabilidades sociais diversas, instabilidade política, fragmentação do indivíduo, entre outros inconvenientes. Não obstante, também é possível encontrar aspectos ambientais que conflitam com as necessidades de crescimento econômico, principalmente na área agrícola. Pelo fato de o Engenheiro Agrônomo lidar com questões que envolvem diretamente a natureza e a sociedade, e por estas se revelarem em desequilíbrio no momento presente, o processo de formação universitária toma relevante importância no contexto de iniciativas com potencial de superação das mazelas, que oprimem a população e o meio ambiente. Assim, a sustentabilidade revela-se como uma estratégia de transformação do atual paradigma e o ensino constitui-se num veículo capaz de operacionalizá-la. No trabalho que se segue, será tratado o papel do engenheiro agrônomo frente a sustentabilidade, profissional este, que tem um compromisso direto com o meio ambiente e a sociedade. Primeiramente, pelo fato de ser o responsável por realizar intervenções no ecossistema em nome da agricultura. Em segundo lugar, por ele ter um papel fundamental na manutenção da saúde ambiental e alimentar, cujas tomadas de decisões impactarão toda uma cadeia produtiva e alguns recursos humanos.

**Palavras-chaves:** Agronomia, Sustentabilidade, Desenvolvimento

### INTRODUÇÃO

O engenheiro agrônomo tem por natureza de sua profissão, o pleno desenvolvimento do campo em todas as suas vertentes, incluindo o desenvolvimento sustentável do mesmo.

A Agronomia como ciência e profissão continua contribuindo, predominantemente, com o paradigma que tem dominado historicamente a agricultura. O referido paradigma reduz o meio agrário a um local de produção e comercialização de mercadorias voltado ao agronegócio (SILVA, 2017). Estes princípios vêm sendo aos poucos agregados nos discursos curriculares, mas efetivamente seu sentido não tem sido apreendido e problematizado com profundidade na formação dos Agrônomos (JACOB, 2011).

Na agricultura essa situação não é diferente. Com o início da Revolução Verde, iniciada em meados da década de 1960, a regra era simples e direta: produzir o

máximo possível e tomar todas as medidas necessárias para isso. A utilização abusiva de pesticidas, desmatamento e constante revolvimento do solo causou inúmeros problemas para a agricultura brasileira. O Engenheiro Agrônomo, por muitas vezes acabou sendo visto como vilão da história, por querer produzir sem se preocupar com o meio ambiente.

Porém, a situação felizmente tem mudado nos últimos anos. Devido aos constantes problemas com a degradação do solo, intoxicação com agrotóxicos e destruição de áreas de vegetação nativa, a agricultura tem se transformado com o objetivo de produzir com sustentabilidade. A formação do Engenheiro Agrônomo, dessa forma, se modificou intensamente nas últimas décadas. O profissional possui papel fundamental na implantação de técnicas que permitam o desenvolvimento sustentável da agricultura e que tragam aumentos de produtividade e lucro para o produtor.

O princípio da sustentabilidade, então, vem atender aos anseios da sociedade humana, que necessita de oportunidades políticas, econômicas, sociais e culturais sem comprometer a atmosfera, a água, o solo e os ecossistemas (GARCIA, 2014). Inclusive, a sustentabilidade aliada a educação leva a repensar e questionar hábitos da população associados, dentre outros fatores, ao consumismo. Portanto, a formação do Engenheiro Agrônomo deve ser comprometida em especial com a equidade social e com o respeito ao ambiente (CAMPOS et al., 2015).

## **DESENVOLVIMENTO**

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A questão ambiental é, sem dúvida, importante na civilização humana contemporânea e, provavelmente, o de maior potencial de questionamento e transformação na trajetória do processo civilizatório. Se, por um lado, ela introduz a possibilidade de redirecionar os rumos do desenvolvimento em benefício das gerações futuras, por outro, os mecanismos concebidos para se alcançar tal objetivo podem trazer sérios problemas à sobrevivência das gerações atuais de agricultores familiares

A preocupação com o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável deve ser de toda a sociedade, independente de que nação pertencem os cidadãos. É

necessária a vontade política dos dirigentes regionais, nacionais e internacionais na busca de meios plausíveis para o desenvolvimento sustentado utilizando os recursos naturais racionalmente. Para que isto possa ocorrer, a política de desenvolvimento para o bem-estar da sociedade deve estar centrada no homem. Homem educado e consciente da sua responsabilidade social atuando como atores na divulgação e monitoramento da gestão ambiental. Este homem pode ser um engenheiro formado por meio de currículo moderno e de característica multidisciplinar.

O agrônomo precisa ser um cidadão integrado à realidade do seu país, comprometido com sua história e com sua geoeconomia. A agricultura não é um setor à margem da economia, mas a verdadeira base dos outros setores. E o engenheiro agrônomo é o agente deste processo; é ele o motor que faz girar a roda da economia, cujo eixo é o agricultor, pequeno, médio ou grande.

## REFERENCIAS

CAMPOS, Arnaldo Gonçalves; CARBO, Leandro, SILVA, Jorge Luiz da, MELLO, Geison Jader, SENRA, Ronaldo Eustáquio Feitosa. Análise sobre a formação agrônômica em interface com a agroecologia de acadêmicos do curso de Agronomia, no IFMT– Campus Campo Novo do Parecis. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 10, n. 5, p. 15-20, 2015. <https://doi.org/10.18378/rvads.v10i5.3632>

GARCIA, Denise Schmitt Siqueira. A necessidade do alcance do mínimo existencial ecológico para garantia da dimensão social da sustentabilidade. **Revista Direito à Sustentabilidade**, v. 1, n. 1, p. 139-155, 2014

JACOB, Luciana Buainain. **Agroecologia e universidade: entre vozes e silenciamentos**. 222f. Tese (Doutorado em Ecologia Aplicada). Piracicaba: ESALQ, 2011.

KOVÁCS, Ilona; ULISBOA, SOCIUS-ISEG. **Trabalho, crise económica e social e propostas para a saída da crise**. Proceedings of the First ISSOW, p. 25-40, 2015.

MARTINE, George; ALVES, José Eustáquio Diniz. Economia, sociedade e meio ambiente no século 21: tripé ou trilema da sustentabilidade? **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 32, n. 3, p. 433-460, 2015. <https://doi.org/10.1590/S0102-3098201500000027>

NEUMANN, Pedro Selvino, LOCH, Carlos. Legislação Ambiental, Desenvolvimento Rural e Práticas Agrícolas. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria, v.32, n.2, p.243-249, 2002.

SACHS, Ignacy. Do crescimento econômico ao ecodesenvolvimento. In: VIEIRA, P.F; et al. (ORG), **Desenvolvimento sustentável e meio ambiente no Brasil: a contribuição de Ignacy Sachs**. Porto Alegre : Pallotti; Florianópolis : APED, 1998. p.161-180.

SILVA, Shirley Martim da. **O processo interativo de reformulação curricular do curso de agronomia da Universidade Federal do Rio Grande Do Sul**. 276 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) Porto Alegre: UFRGS, 2017.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS PARA MAIOR PRODUTIVIDADE AGRÍCOLA

Eduardo Matheus Stolte, [eduardomatheusstolte@gmail.com](mailto:eduardomatheusstolte@gmail.com)<sup>1</sup>  
Caroline de Fátima Esperança, [caroline.esperanca@uniarp.edu.br](mailto:caroline.esperanca@uniarp.edu.br)<sup>2</sup>  
Nicole Trevisani, [nicole@uniarp.edu.br](mailto:nicole@uniarp.edu.br)<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>) Acadêmico do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

(<sup>2</sup>) Professora do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

**Resumo** – Com o passar dos anos aliado ao crescimento populacional, surge a necessidade de aumentar a produção de alimentos para satisfazer a demanda. O presente resumo busca novas tecnologias aplicadas ao agronegócio, com destaque na inserção dos drones, os mesmos já estão presentes em diversas propriedades e auxiliam agricultores das mais variadas partes do mundo. Seu uso na agricultura destaca-se na vigilância da propriedade, pulverização de defensivos ou dos nutrientes que as plantas necessitam, controle da produção, dentre outros benefícios. Visto que o setor da agricultura está em crescente desenvolvimento no Brasil, estas aeronaves não tripuladas, surgem como uma opção moderna e sustentável, diminuindo os problemas com a compactação dos solos, agregando na produção de alimentos e impulsionando a economia do país.

**Palavras-chaves:** Drones. Agricultura. Precisão. Tecnologia.

### INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos, e o intenso crescimento da população no planeta, percebeu-se a importância de uma agricultura cada vez mais produtiva, com melhores resultados, visando atender à necessidade mundial. De acordo com a ONU (2019), a população mundial em 2025 será superior a 8,2 bilhões de pessoas e, em 2050, superior a 9,7 bilhões, 300 milhões a mais que o estimado em 2010, exigindo maior oferta de alimentos. Em decorrência disso, técnicas e tecnologias são desenvolvidas a cada dia que passa, buscando aprimorar os conhecimentos e novas formas de cultivo (KING, 2017).

Nesse cenário, surgem diversas alternativas para o aumento da produtividade e melhoria da qualidade dos produtos, como por exemplo, o uso de drones, veículos aéreos não tripulados, que vêm ganhando espaço na agricultura de precisão, trazendo inúmeras vantagens. Melhoram o controle da propriedade, com destaque na vigilância, pulverização, análise e demarcação do plantio. Nos próximos anos, todos os usos possíveis para os drones serão aprimorados pelos prestadores de serviços e pelos próprios agricultores (VEROUSTRAETE, 2015).

Com a expansão das cidades nas próximas décadas, na tentativa de acomodar o crescente número de pessoas, surge o debate sobre a incapacidade de atender às novas necessidades humanas. Portanto, isso demonstra a necessidade da crescente busca por novas tecnologias, pensando na sustentabilidade do planeta. O presente trabalho busca encontrar alternativas tecnológicas e inovadoras na agricultura, para o aumento da produtividade.

## DESENVOLVIMENTO

A proteção de solos agrícolas é essencial para manter o potencial de produção e garantir uma alta qualidade dos produtos. Como as atividades agrícolas afetam não apenas o solo e o ecossistema, a proteção de outras biosferas, e das águas subterrâneas também devem ser levados em consideração. São necessárias práticas conservadoras para prolongar a disponibilidade dos recursos naturais (KIRCHMANN, 2000).

A erosão hídrica e eólica são processos que causam grandes perdas de solo, levando a uma diminuição constante de terras de cultivo, estão entre os maiores problemas agrícolas do mundo. Novos solos não serão formados em um futuro próximo, é de suma importância e de alta prioridade minimizar e neutralizar os processos de erosão, a mesma, é impulsionada por uma gama de fatores socioeconômicos e biofísicos como o aumento da população, economia frágil, políticas agrícolas mal projetadas, sendo acelerada devido a condições climáticas desfavoráveis (THORVALDSSON, 2000).

Solos férteis são um pré-requisito para uma boa produção. A longo prazo, a fertilidade do solo só pode ser mantida se a perda de nutrientes, através de colheitas e lixiviação, é compensada por uma entrada equivalente. Caso contrário, a consequência é um esgotamento lento e constante da quantidade de nutrientes encontrados no solo. Outro ponto importante, o peso dos maquinários agrícolas aumentou nas últimas décadas. Em contraste com a compactação do solo superficial, a compactação do subsolo causada pelo tráfego de máquinas pesadas é até agora considerada irreversível (HAKANSSON; REEDER, 1997). A compactação do subsolo, reduz a entrada de água e ar em camadas subterrâneas, seguidas de uma diminuição do crescimento da raiz através do perfil do solo, resultando em rendimentos mais baixos e redução de nutrientes (KIRCHMANN, 2000).

Visto os problemas mais corriqueiros, atitudes tiveram que ser tomadas na tentativa de contorná-los e aperfeiçoar a agricultura. Os primeiros drones surgiram no ano de 1953 com o intuito de serem naves espãs dos Estados Unidos. Com o passar das décadas, receberam novas atribuições, utilizando-os em diversas áreas, na agricultura não foi diferente, mantendo o caráter científico. Para espanto de muitas pessoas, é cada vez maior o número de aeronaves não tripuladas sobrevoando as lavouras brasileiras. Muitos não dão o devido crédito e consideram apenas um brinquedo ou hobby, como aeromodelismo. No entanto, é a mais recente ferramenta de apoio para agricultura de precisão, diferencial importante considerando o desafio de produzir cada vez mais, com eficiência e sustentabilidade (SHIRATSUCHI, 2014).

No Brasil, esta máquina é conhecida como VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) ou “drone” (zangão, na língua inglesa), miniaturas derivadas dos aviões não tripulados produzidos de forma contínua pela indústria bélica estadunidense. O Brasil é um dos pioneiros no uso de drones na agricultura, muitos agrônomos, administradores e empresários desta área estão investindo na utilização destes aparelhos (BREUNING et al., 2004).

As informações geradas pelos drones requer um entendimento inicial de alguns conceitos de sensoriamento remoto, as técnicas de processamento, correções e formas de análise envolvidas para a geração dos resultados. Em geral, as vantagens de utilizar vants relacionam-se a facilidade de aquisição, custo financeiro relativamente baixo e qualidade espacial dos produtos gerados em escala de mapeamento altamente detalhada (BREUNING et al., 2004).

A cada dia que passa, os drones estão cada vez mais integrados no cenário agrícola, surgem como alternativa para uma agricultura mais precisa e sustentável, visto que por serem aeronaves, os problemas com compactação do solo são zero. De acordo com Shiratsuchi (2014), no quesito controle da lavoura, novas tecnologias estão sendo elaboradas. Os VANTs mais modernos, suportam uma carga de até 75 quilos, ou no caso, 75 litros de agroquímicos. Estes por sua vez, são utilizados na proteção da lavoura contra pragas, doenças e insetos e na disponibilização de nutrientes para as plantas, podendo cobrir cerca de 20 hectares por hora. Entre as vantagens estão a utilização exata da dose e o controle no local, o que traz economia de tempo e recursos (VEROUSTRAETE, 2015).

Segundo Shiratsuchi (2014), quando se trata do acompanhamento da plantação, a partir de sensores infravermelhos, estas aeronaves são capazes de fotografar áreas com infestação de plantas daninhas, doenças, pragas ou até mesmo excesso ou falta de irrigação. Tendo este mapeamento em mãos, o agricultor é capaz de agir rapidamente, evitando perdas maiores na produtividade (ABRAMOVAY, 2010).

Segundo PURI et al., (2017), no monitoramento da pecuária, os drones facilitam na contagem do gado e busca por animais perdidos, visualização de possíveis ferimentos, ou na condição em que o pasto se encontra, são inúmeras as aplicações destas pequenas aeronaves. "Com o avanço da tecnologia, o aperfeiçoamento dos drones irá torná-los indispensáveis no agronegócio." (SANTOS; ARAUJO, 2017).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Abordando as novas tecnologias na agricultura, conclui-se que utilização dos drones nas atividades de campo já é uma realidade. Empresas estão entrando neste ramo, aumentando a competitividade de mercado, deixando-o mais amplo e inserindo novos modelos à disposição. Com o decorrer dos anos, estes equipamentos serão otimizados, tornando-se cada vez mais comuns e acessíveis para os agricultores de todo o planeta.

Com o passar das décadas, o Brasil passou de um país importador, para um exportador mundial, isso se deve à grande e crescente evolução no ramo agrícola, com produções maiores e modernas. A inserção dos drones nas lavouras entra para agregar nessa subida de patamar que o país se encontra, contribuindo na produção de alimentos, que a população mundial cada vez mais necessita.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, Ricardo. Alimentos versus população: está ressurgindo o fantasma malthusiano? **Ciência e Cultura**. v. 62, n. 4, p. 38-42, 2010.

BREUNIG, Fábio Marcelo; GALVÃO, Lênio Soares; NETO, Rorai Pereira. Drones na agricultura de precisão. **DRONES E CIÊNCIA**. p. 91, 2004.

KING, Anthony. The future of agriculture. **Nature**. 27 abril 2017. v. 544. s 21. Disponível em: <file:///C:/Users/Agronomia/Downloads/544S21a.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020.

KIRCHMANN, Holger; THORVALDSSON, Gudni. Metas desafiadoras para a agricultura futura. **European Journal of Agronomy**. v. 12, n. 3-4, p. 145-161, 2000.

KU, Linly. **New Agriculture Technology in Modern Farming**. 2019. Disponível em: <https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/new-agriculture-technology-modern-farming/>. Acesso em: 02 mar. 2020

PURI, Vikram; NAYYAR, Anand; RAJA, Linesh. Drones para agricultura: uma inovação moderna na agricultura de precisão. **Revista de Estatística e Sistemas de Gerenciamento**. v. 20, n. 4, p. 507-518, 2017.

SANTOS, Pedro Vieira Souza; ARAUJO, Maurílio Arruda de. A importância da inovação aplicada ao agronegócio: uma revisão. **Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção**. v. 5. n. 7. p. 31-47, 2017.

SHIRATSUCHI, Luciano Shozo. O avanço dos drones. **Embrapa Agrossilvipastoril-Artigo de divulgação na mídia (INFOTECA-E)**, 2014.

VEROUSTRAETE, Frank. A ascensão dos drones na agricultura. **Agricultura da CE**, v. 2, n. 2, p. 325-327, 2015.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: SOBERANIA ALIMENTAR

Guilherme Augusto da Cruz Frazon, guilherme\_franzon@hotmail.com

### Resumo

O presente trabalho versa sobre a soberania alimentar, que uni produtividade com a conservação ambiental, sendo a biodiversidade benéfica para a produção de pequena escala, aumentando a eficiência na produção, e melhor uso dos recursos ambientais, ainda será abordado os conceitos de soberania na visão do Estado, Federação, bem como recursos naturais da Amazônia, será tratado os incentivos aos pequenos agricultores, camponeses, que vem sofrendo com a priorização da produção e exportação e agronegócio. O objetivo geral da pesquisa é investigar sobre os impactos e suas consequências na produção alimentar. Será abordado o processo de produção e distribuição de alimentos; analisar as reivindicações dos pequenos agricultores; as políticas públicas para incentivo de pequenos agricultores, a questão entre um sistema diversificado e integrado aos amplos sistemas de produção agroalimentar, o aumento do preço dos alimentos, que reflete na capacidade da população de se alimentar. O estudo analisará o problematização da falta de incentivo dos pequenos agricultores, o crescimento exponencial da população, com o aumento da produção de alimentos. Conclui-se que o presente trabalho ajudará na forma de entender a necessidade da produção alimentar com consciência na preservação ambiental e políticas públicas que visem o bem da sociedade.

**Palavras-chaves:** Alimentação. Conservação ambiental. Políticas de proteção.

### INTRODUÇÃO

O termo soberania alimentar traz em seu bojo uma forma de produção que pretende unir a produtividade com a conservação ambiental, e que a conservação da biodiversidade é benéfica para a produção de pequena escala, aumentando a eficiência na produção, é um sistema que usa melhor os recursos ambientais disponíveis, sendo beneficiado pelos serviços ecossistêmicos, como o controle de pragas. Há também o interesse em preservar os saberes agrícolas tradicionais, que impactam positivamente a produção de alimentos e a saúde humana e proteção ambiental. Em muitos casos, o desperdício tornou-se um recurso, impulsionado pela produção de fronteiras de produtos baseados em resíduos. A questão ambiental é um tema consagrado nos últimos anos, já a soberania é um conceito clássico e tradicional, um dos temas centrais da Ciência Política. Deverá ficar claro que a

questão ambiental, em toda sua complexidade, se presta a trabalhar a temática da intervenção versus a soberania estatal, e que ao mesmo tempo serve como modelo para o entendimento dessa dicotomia em outros campos, como os direitos humanos e a segurança global. Serão abordados temas como a razão da situação econômica do nosso país, onde se a erradicação da pobreza e meios de subsidiar o desenvolvimento da agricultura familiar, estão escasso se defasados, e precisam de incentivos para alavancar e poder produzir em escalas, pois grandes empresas visão o lucro e não a qualidade do alimento e o crescimento estruturado e saudável de políticas que visão enfrentamentos alimentício a longo prazo.

**Problematização:** O crescimento global da população e exponencialmente grande e como alimentar tantas pessoas e no mesmo sentido proteger e garantir o meio ambiente? como promover um desenvolvimento alimentar, protegendo a agricultura de pequenos produtores, na contramão do crescimento de grandes varejistas que impõem o preços, e como facilitar o alcance e desenvolvimento de alimentos saudáveis?

**Justificativa:** Verificamos que umas das formas garantir alimentação a população e incentivar o desenvolvimento alimentício dos pequenos agricultores e camponeses, proteger o meio ambiente e limitar a imposição de preços pelas grandes empresas, diversificando os alimentos, estabelecer em políticas criem mudança de estrutura de produção, acabar com essa possibilidade de os estrangeiros comprarem terras no Brasil, limitar os monocultivos, política de convivência com o semiárido, impedir o controle do mercado pelas multinacionais, incentivando a distribuição de terra e meio dos pequenos agricultores e camponeses produzir, proteger a Amazônia e abordagens que se concentram nos mecanismos metabólicos, políticos, econômicos, legais e/ou burocráticos que questionam a produção.

A análise do tema a que se propõe estudar é de grande relevância acadêmica e social, sendo que debates, acerca deste objeto, estão em pleno desenvolvimento, nascendo desde logo, inúmeras teses favoráveis a esse respeito.

**Objetivo:** O presente estudo almeja verificar a soberania alimentar? Ou seja verificação das garantias de políticas públicas ao desenvolvimento da agricultura, de

forma sustentável, sendo a grande questão com a qual se defronta a presente investigação é a equação equilibrada dos elementos que determinam saúde e bem-estar com a conservação da natureza, bem como forma de proteção a Amazônia com a criação do econeocio e programas de incentivo aos pequenos agricultores.

## **1 DESENVOLVIMENTO**

### **1.1 SOBERANIA E INGERÊNCIA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

O termo soberania aparece, como instrumento teórico, e teriam surgido juntos no final do século XVI, sujeito único e exclusivo das relações de poder e pretende um conceito político-jurídico, isto é, assume ao mesmo tempo as formas de força e de direito, como que o Estado moderno monopoliza a violência legítima equivale a dizer que ele possui uma capacidade de coerção que é aceita com base em sua legitimidade.

A expropriação dos meios de produção das mãos dos grandes proprietários de terra teria possibilitado a um Estado embrionário tornar-se o proprietário dos meios de gestão de que necessitava, com um domínio completo e exclusivo sobre seu aparato governamental, e a soberania visa a despolitização e a neutralização da sociedade, substituindo todos os conflitos por processos administrativos, e nas relações entre Estados, as relações políticas seriam substituídas por artifícios cada vez mais neutros e despolitizados.

O objetivo de Jean Bodin é, através do direito, criar um sistema de ordenamento do mundo que permita compreender e organizar a vida do homem em sociedade. Nesse sentido o direito não é, um dado puramente empírico. É, mais do que isso, uma tradução de um ideal universal de justiça às diferentes sociedades humanas. Ao agrupamento humano mais amplo, onde o direito se expressa e toma forma, Bodin chama república. Esse termo pode ser entendido como sinônimo de Estado. Segundo Bodin, “República é um governo justo de várias famílias, e do que lhes é comum, com poder soberano” (BODIN, 1992, p. 9;)

Essa relação de mando e obediência significa uma limitação da liberdade de viver segundo o próprio arbítrio, no caso da república, sob o soberano, detentor da soberania.

A soberania é o poder absoluto e perpétuo de uma república na medida em que marca a substituição de uma pluralidade de vontades individuais por uma única vontade, a vontade soberana e indivisível, visto que o soberano é único e monolítica, seja ela um homem ou uma assembleia de homens (aristocrática ou democrática).

Para Kelsen o Estado se resume a um sistema de normas, e a teoria do Estado não seria nada mais do que um ramo da teoria do direito. O que confere realidade ao Estado seria justamente sua faceta de ordenamento jurídico. Segundo esse autor a força física se submete ao direito, o que possibilita que se tratem todos os problemas da teoria do Estado como problemas de ordem jurídica. É o caso, por exemplo, dos três elementos que Kelsen aponta como constituintes do Estado: o território, o povo e o poder. (KELSEN, 2000, pp. 261-4.)

A comunidade jurídica é justamente a entidade capaz de obrigar juridicamente seus elementos constitutivos. Ou seja, a mesma jurisdição total e eficaz que o Estado possui sobre os indivíduos, a comunidade jurídica internacional possui sobre os Estados.

As relações entre homem e natureza, e as encontra, são divididas em três fases. Durante a primeira fase, do fim do século XIX até 1968, a preocupação ecológica estaria totalmente submetida ao pensamento econômico, ou seja, o meio ambiente era visto como uma simples fonte de recursos para o desenvolvimento material, e após 1945 o mesmo espírito de cooperação internacional que fundava a ONU permeava também a questão ambiental. Mas esse espírito era apenas a manifestação de uma preocupação, compartilhada pelos países industrializados, acerca do uso racional de recursos naturais escassos. Na segunda fase teria início em 1968, e duraria até 1986, com as questões ambientais emergindo no primeiro plano das relações internacionais, tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento. A questão não era mais determinada espécie, paisagem ou recurso natural considerados individualmente, e sim o impacto da atividade humana sobre o todo e o ponto alto dessa fase foi a Conferência de Estocolmo, em 1972. Foi aí que o problema ambiental foi finalmente reconhecido, e percebeu-se a necessidade de agir. Os países menos desenvolvidos, que até então se preocupavam apenas com seu direito ao desenvolvimento através do uso dos recursos naturais, também se sensibilizaram, e iniciou-se o planejamento de um guia coletivo para a ação futura. (LE PRESTRE, 2000, Cap. 5.)

Em 1987 teria início a terceira fase das relações entre homem e natureza. Os anos 1980 assistiam a um retorno vigoroso das questões ambientais, com a multiplicação das ONG's e a diminuição da importância dos temas de segurança global. Novos princípios jurídicos favoreciam a defesa internacional do meio ambiente, e o Banco Mundial adota sua política ambientalista. Como ponto chave desse ressurgimento está a publicação do Relatório Brundtland (sobre a Conferência de Estocolmo), que inova enormemente ao conciliar meio ambiente e desenvolvimento em uma política de “desenvolvimento durável” – ou, desenvolvimento sustentável. Conservação ambiental não excluía mais necessariamente a possibilidade de desenvolvimento.

O risco ecológico, antes de científico, associativo, político, industrial ou econômico, é ético e estético, e talvez cívico. (BACHELET, s.d., pp. 161-2.)

A problemática da intervenção internacional é trazida à tona juntamente com a emergente questão ambiental.

O meio ambiente não é o objeto, e sim um mero instrumento das ações políticas, Ecologia e política se fundem na ecopolítica pelo fato de ser papel da esfera política tomar as decisões que possibilitem à humanidade continuar a viver coletivamente. Nesse sentido tomar decisões políticas não significa necessariamente trilhar o caminho cientificamente mais adequado. A ciência ajuda a determinar o universo de opções disponíveis, mas a escolha de uma delas é uma questão de oportunidade e, muitas vezes, de acomodação de forças.

A questão ambiental se dá pela fusão de dois fatores: a irreversibilidade dos fenômenos e a diferenciação entre quem decide e quem é afetado pelas decisões. Por irreversibilidade dos fenômenos se entende uma espécie de “ponto de não retorno”, uma situação da qual é impossível sair simplesmente retrocedendo nos passos que levaram a ela. A diferenciação entre quem decide e quem é afetado pelas decisões faz com que essas decisões deixem de ser regidas por questões de ordem técnico-econômicas, e as transporta para a esfera da disputa de forças, ou seja, da política propriamente dita.

O crescimento desenfreado da população, acompanhado dos crescentes padrões de consumo e produção, faz apenas aumentar as quantidades de resíduos e substâncias tóxicas poluentes, com efeitos desastrosos sobre todo o meio. A

crescente poluição e as fortes carências – de alimento, de ar limpo e de água – que sofrem os seres humanos, especialmente nos grandes centros urbanos, levam a fenômenos como a marginalização, a exclusão, a pobreza extrema e a deterioração da qualidade de vida da grande maioria da população mundial. Dificilmente alguém poderia dizer hoje em dia que o ambiente em que o homem vive – e que o próprio homem criou para si – é um ambiente saudável.

A interdependência ecológica global, ambientalismo cooperativo, políticas ambientais globais – apontam para uma reestruturação das soberanias estatais e um aumento da atividade da esfera internacional, e mais especificamente com relação às questões ambientais, sugere aqui a expressão, ingerência ecopolítica, que reflete melhor a problemática à luz dos avanços propostos.

Por Amazônia entende-se aqui o vasto complexo de ecossistemas localizado na bacia hidrográfica do rio Amazonas, que tem uma superfície total de pouco mais de 7 milhões de km<sup>2</sup> (ou seja, aproximadamente 40% do continente sul-americano). Estende-se por oito países: Brasil, Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela e, mais pela similaridade vegetal e climática do que pela unidade hidrográfica, Guiana e Suriname. A cobertura vegetal predominante é a floresta, quente e úmida, e extremamente dependente das constantes chuvas que caracterizam a região.

A ocupação brasileira da Amazônia remonta ao Tratado de Tordesilhas, um dos primeiros tratados de divisão das terras recém descobertas a oeste no Atlântico Sul e de lá para a atualidade leva a diversos tipos de conflitos, como por exemplo os conflitos étnicos e fundiários e o conflito ecológico, entre preservação e devastação do meio ambiente.

No final da década de 1990 surge a necessidade de uma revitalização do PPG-7, e aparece então a proposta de que seja feito um zoneamento ecológico-econômico da região amazônica.

Quanto a geopolítica da Amazônia, os militares parecem, assim, os primeiros e únicos atores a formular uma estratégia global para a ocupação da Amazônia. Mas, apesar da atualidade que as propostas militares conservam, e as novas demandas ambientais. Econegócio, trata-se de uma tentativa de conciliar exploração e preservação dos recursos ambientais, como no caso dos “produtos verdes”, isto é, produtos ecologicamente responsáveis, e no fundo, a mais nova face do desenvolvimento sustentável, buscando uma exploração consciente dos ecossistemas em todos os seus recursos – hídricos, farmacêuticos, minerais, etc.

## 1.2 SOBERANIA ALIMENTAR, NO BRASIL E NO MUNDO: ENTRE A ABUNDÂNCIA E O DESPERDÍCIO

Segundo o moderno sistema alimentar tem transformado a estrutura social, econômica, política e cultural das sociedades, focado em uma lógica industrial, ou seja, os objetivos são na fixação de baixo custo e grande escala, beneficiando os grandes fabricantes e redes varejistas multinacionais.

Há uma distorção das práticas tradicionais, pois eram era enraizada em contextos locais específicos e conforme as épocas de plantio e o ecossistemas tradicionais de cada localidade, assim a produção e consumo de alimentos são retiradas dos seus contextos locais e são reencaixadas em redes e fluxos globais.

Atualmente, em quase todo o mundo, a base da alimentação provém de um sistema de produção e distribuição em escala planetária, cabendo à indústria alimentícia o papel de definir o que e como as pessoas comem.

Segundo uma pesquisa realizada pela confederação global OXFAM, no ano de 2013, que dez empresas do ramo controlam praticamente todas as marcas de produtos alimentícios que populações do mundo inteiro compram e consomem.

A tendência atual das cadeias alimentares globais é a concentração em poucas transnacionais associadas à agroindústria, aos monocultivos, ao uso de agrotóxicos, aos plantios transgênicos e anulação das pequenas produções locais garantidoras da sociobiodiversidade nos agroecossistemas terrestres, assim progressivamente, passando de um sistema diversificado para outro hiperespecializado e integrado aos amplos sistemas de produção agroalimentar.

Tais acontecimento têm feito com que diversas espécies de peixes marinhos, familiares em mercados locais desaparecessem, sendo substituídos por espécies mais exóticas e homogêneas.

A concentração do varejo alimentar tem sido cauda de limitadores de uma alimentação de qualidade e culturalmente apropriada, sendo um processo predatório que levou ao surgimento do que ficou conhecido como 'desertos alimentares'.

Deserto alimentar é um fenômeno que diz respeito à ausência de alimentos que contribuam para a saúde e bem-estar na alimentação de uma pessoa, temos regiões onde é muito difícil ter acesso a alimentos saudáveis e frescos, deixando a população local mais vulnerável à má nutrição e a doenças relacionadas ao consumo de alimentos industrializados, ultraprocessados e sem valor nutricional. Portanto, deserto alimentar pode ser evidenciado pela combinação de uma série de variáveis: falta de informação, renda, tempo e distância dos locais que ofereçam alimentos in natura e minimamente processados, ainda para a indústria alimentícia, a definição de alimento passa a ser pautada no entendimento do alimento-mercadoria, onde o objetivo maior é produtos associados aos ingredientes de fácil aquisição e baixo custo.

Ao longo do último século, com o aumento da população global, e pensando em alimentação, tem-se buscado aumentar a produção total de alimentos, com melhoria contínua na produtividade das culturas, com aprimoramento de fertilizantes e pesticidas, mas uma visão de aumento de produção tem ocorrido uma distribuição e consumo desigual e injusto, causando fortes impactos na saúde pública, permanecendo a fome no mundo e a violação de direitos humanos.

Há quem considere que reduzir a perda e o desperdício de alimentos poderia aliviar parte das pressões sobre a produção agrícola nos próximos anos e aumentar a segurança alimentar, especialmente para os setores mais pobres e vulneráveis da sociedade. Por outro lado, o aproveitamento de alimentos não utilizados comercialmente poderia ser uma solução eficaz para a resolução dos problemas emergenciais que o mundo enfrenta devido à fome (BELIK; CUNHA; COSTA, 2012).

Pensar nas diversas etapas da cadeia de provisionamento e consumo alimentar, nas suas trajetórias em nível global e no conjunto de recursos naturais e econômicos despendidos permite avaliar melhor a magnitude do desperdício alimentar e dos impactos ambientais, à escala mundial, que esses processos configuram.

Importante diferenciar a questão do grande volume de alimentos que são perdidos ou desperdiçados que m tese seriam suficiente para alimentar os famintos do mundo e não criar a falsa expectativa de que se reduzindo as perdas ou o desperdício de uns, equaciona-se a fome de outros, pois são fenômenos de natureza distinta que não se conectam de forma direta, quando se sabe que a condição de faminto é resultante da incapacidade de acesso aos alimentos e não da falta de bens, não há uma única solução, é preciso considerar a especificidade da cultura do descarte e do padrão de desenvolvimento socioeconômico local, ou seja, trata-se de

uma estratégia imprescindível à garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), que são violados quando se entende o alimento como uma mercadoria e que, como tal e não cumpre sua função estruturante da organização social e ganha a de acumular capital.

Soberania alimentar é um sistema que usa melhor os recursos ambientais disponíveis, sendo beneficiado pelos serviços ecossistêmicos, como o controle de pragas, e o interesse em preservar os saberes agrícolas tradicionais, e reconhecer que esses saberes impactam positivamente a produção de alimentos, com o reconhecimento do valor da biodiversidade como um importante ponto chave para lidar com os sistemas alimentares.

É preciso continuar ampliando o entendimento sobre as bases fundantes que sustentam o desperdício de alimentos, considerando-se a escala, os desafios técnicos, operacionais, mas, sobretudo, os aspectos político-institucionais e socioculturais que nos impedem de avançar por caminhos alternativos, considerando o alimento para além de sua função mercadológica.

### 1.3 O Brasil na contramão da soberania alimentar. Entrevista especial com Raul Klauser

Apesar de os agricultores familiares e os pequenos camponeses serem responsáveis por 70% da produção alimentícia brasileira, o processo de comercialização da produção é controlado por grandes redes varejistas, que controlam 80% da circulação de alimentos, neste interim são elas que definem os preços dos produtos, e as mesmas empresas que controlam a oferta e comercialização da soja, do milho, produzem os agrotóxicos, os transgênicos, o modelo tecnológico, gerando um controle em torno dos alimentos.

Temos no Brasil políticas públicas destinadas à agricultura familiar como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, que não tem atendido sua finalidade com os agricultores e a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO que até agora não foi efetivada, pois considerando o universo de oito milhões de famílias camponesas, somente cerca de um milhão tem acesso ao programa. Há uma massa excluída, porque a lógica do crédito rural não segue a lógica da agricultura camponesa, que apesar de movimentos que trazem como preocupação preocupação o aumento do preço dos alimentos, que irá refletir diretamente na capacidade da população de se alimentar.

Há as implicações do modelo tecnológico, baseado na produção química, com uso de agrotóxicos, o Brasil, nos últimos quatro anos, já é considerado o maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Segundo a Jornada Nacional de Lutas pela Soberania Alimentar quer demonstrar que o caminho que o Brasil está seguindo não é o de produzir alimentos, mas de produzir fome. O país pode até produzir dólares, mas não produz alimento para a população, o que está completamente na contramão da soberania alimentar.

Segundo Raul Klauser alguns aspectos podem pôr em risco a soberania alimentar no Brasil, como a diminuição das áreas de produção de alimento e o aumento das áreas de produção de cana-de-açúcar e soja são um problema grave, a expansão dos transgênicos de forma indiscriminada, e o controle do mercado pelas multinacionais é que acabam por determinar o preço dos alimentos.

Os problemas econômicos que afligem o Nordeste e implicam diretamente na produção de alimentos, que segundo as políticas públicas sempre tiveram como objetivo combater a seca e sim deveriam ter política de convivência com o semiárido,

o que até o momento limitou o desenvolvimento de novas ações e obras que desperdiçam dinheiro sem efetivamente combater o problema como a transposição do Rio São Francisco, que não terá o objetivo de produzir alimentos para o povo, sendo que deveriam focar em uma política de comercialização para garantir a renda dos agricultores nos momentos bons e regularização dos territórios Ribeirinhos, dos Quilombos, é outra demanda.

Segundo Klauser umas das estratégias para manter boa parte das terras nas mãos dos agricultores familiares e camponeses é que seja vedada a aquisição de terras por estrangeiros e que o governo federal tenha mecanismos efetivos de controlar isso, e portanto para mudar a estrutura econômica do país, é preciso distribuir terra para quem não tem terra, é preciso limitar os monocultivos, limitar a grande produção de agrocombustíveis e se não mudarmos a estrutura de produção, o preço irá aumentar ainda mais, refletindo diretamente na capacidade da população de se alimentar. Importante também cuidar da qualidade dos alimentos, uma vez que eles estão sendo envenenados. A questão do alimento não é uma preocupação só da população do campo, tem de ser uma preocupação de toda a sociedade, que deve decidir qual tipo de alimento quer comer, que tem direito de decidir e ter a possibilidade de optar por uma alimento mais saudável e que traga benefícios a sociedade como um todo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante o século XIX até 1968, a preocupação ecológica estaria totalmente submetida ao pensamento econômico, após 1945 começou a questão ambiental, em 1968 até 1986 as questões ambientais não eram mais determinada espécie, paisagem ou recurso natural considerados individualmente, e sim o impacto da atividade humana e em 1972, o problema ambiental foi finalmente reconhecido, e percebeu-se a necessidade de agir, em 1987 e os anos 1980 a diminuição da importância dos temas de segurança global e crescimento da questão e proteção ambiental, com novos princípios jurídicos favoreciam a defesa internacional do meio ambiente, pensamentos de conciliar o meio ambiente e desenvolvimento em uma política de desenvolvimento sustentável.

O meio ambiente não é o objeto, e sim um mero instrumento das ações políticas, Ecologia e se fundem na ecopolítica pelo fato de ser papel da esfera política tomar as decisões que possibilitem à humanidade continuar a viver coletivamente.

O crescimento desenfreado da população, acompanhado dos crescentes padrões de consumo e produção, faz apenas aumentar as quantidades de resíduos e substâncias tóxicas poluentes, com efeitos desastrosos sobre todo o meio. A crescente poluição e as fortes carências – de alimento, de ar limpo e de água – que sofrem os seres humanos, especialmente nos grandes centros urbanos, levam a fenômenos como a marginalização, a exclusão, a pobreza extrema e a deterioração da qualidade de vida da grande maioria da população mundial. Dificilmente alguém poderia dizer hoje em dia que o ambiente em que o homem vive – e que o próprio homem criou para si – é um ambiente saudável.

A ocupação brasileira da Amazônia remonta ao Tratado de Tordesilhas, e de lá para a atualidade leva a diversos tipos de conflitos, como por exemplo os conflitos étnicos e fundiários e o conflito ecológico, e com a criação do Ecomércio, sendo uma tentativa de conciliar exploração e preservação dos recursos ambientais.

Atualmente, em quase todo o mundo, a base da alimentação provém de um sistema de produção e distribuição em escala planetária, cabendo à indústria

alimentícia o papel de definir o que e como as pessoas comem e a tendência atual das cadeias alimentares globais é a concentração em poucas transnacionais associadas à agroindústria, aos monocultivos, ao uso de agrotóxicos, aos plantios transgênicos e anulação das pequenas produções locais garantidoras da sociobiodiversidade nos agroecossistemas terrestres.

Pensar nas diversas etapas da cadeia de provisão e consumo alimentar, nas suas trajetórias em nível global e no conjunto de recursos naturais e econômicos despendidos permite avaliar melhor a magnitude do desperdício alimentar e dos impactos ambientais, à escala mundial, que esses processos configuram.

Soberania alimentar é um sistema que usa melhor os recursos ambientais disponíveis, sendo beneficiado pelos serviços ecossistêmicos, e o interesse em preservar os saberes agrícolas tradicionais, e reconhecer que esses saberes impactam positivamente a produção de alimentos, com o reconhecimento do valor da biodiversidade como um importante ponto chave para lidar com os sistemas alimentares.

Apesar de os agricultores familiares e os pequenos camponeses serem responsáveis por 70% da produção alimentícia brasileira, o processo de comercialização da produção é controlado por grandes redes varejistas, que controlam 80% da circulação de alimentos, assim são elas que definem os preços dos produtos.

Temos no Brasil políticas públicas destinadas à agricultura familiar como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF onde há uma massa excluída deste programa.

Existem riscos a soberania alimentar no Brasil, como a diminuição das áreas de produção de alimento e o aumento das áreas de produção de cana-de-açúcar e soja são um problema grave, a expansão dos transgênicos de forma indiscriminada, e o controle do mercado pelas multinacionais é que acabam por determinar o preço dos alimentos.

O Brasil tem uma das estruturas fundiárias mais desiguais do mundo, então, pensar em uma política séria e efetiva para distribuir alimentos sem pensar a reforma agrária é impossível.

Conclui-se que soberania alimentar é uma forma de produção que pretende unir a produtividade com a conservação ambiental, e que a conservação da biodiversidade é benéfica para a produção de pequena escala, aumentando a eficiência na produção, que devem ser realizadas políticas públicas produzir alimentos para o povo, é preciso limitar os monocultivos, limitar a grande produção de agrocombustíveis, regularização dos territórios, viabilizar a comercialização de alimentos das pequenas agroindústrias e incentivar os estabelecimentos de agricultura familiar para a produção, com políticas que tratem da questão sanitária, da legislação ambiental, conciliar exploração e preservação dos recursos ambientais, produtos ecologicamente responsáveis, com o econegócio como nova face do desenvolvimento sustentável, buscando uma exploração consciente dos ecossistemas em todos os seus.

## REFERENCIAS

BACHELET, Michel, s.d.: Ingerência Ecológica – Direito Ambiental em Questão, Instituto Piaget, Lisboa [original de 1995].

BODIN, Jean, 1992: Los seis libros de la república, 2a. edición, Colección Clásicos del Pensamiento, Tecnos, Madrid [original de 1576].

DIAS, SYLMARA GONÇALVES. Soberania alimentar, no brasil e no mundo: entre a abundância e o desperdício. Revista Higiene Alimentar. V.33, n.288-289, p. 3-5, 2019. Disponível em: [https://www.higienealimentar.com.br/wp-content/uploads/2019/06/Anais-Higienistas-2019\\_web-2.pdf](https://www.higienealimentar.com.br/wp-content/uploads/2019/06/Anais-Higienistas-2019_web-2.pdf)

HOBBS of Malmesbury, Thomas, 1966: English Works, 2nd reprinting, 11 volumes, Scientia Verlag Aalen, Germany [compilado e editado originalmente por Sir William Molesworth, Bart.; publicado originalmente em 1839].

Instituto Humanitas Unisinos. O Brasil na contramão da soberania alimentar. Entrevista especial com Raul Klauser. 17 Outubro 2013. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/524742-inflacao-dos-alimentos-poe-em-riscos-objetivos-do-milenio-entrevista-especial-com-raul-klauser>

KELSEN, Hans, 2000: Teoria Geral do Direito e do Estado, 3a. edição, Martins Fontes, São Paulo [original de 1945, publicado em 1961].

LE PRESTRE, Philippe, 2000: Ecopolítica Internacional, SENAC, São Paulo [original de 1997].

STOPPINO, Mario, 1986: verbetes “Força” e “Poder”, in Norberto BOBBIO, Nicola duas vocações, Cultrix, São Paulo [conferência datada de 1918].

MATTEUCCI & Gianfranco PASQUINO: Dicionário de Política, UnB, Brasília [original de 1983].

TILIO NETO, PD. Soberania e ingerência na Amazônia brasileira [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisa Social, 2010, 82p. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/xqzgh/pdf/de-9788579820472.pdf>

WEBER, Max, 1986: “Os três tipos puros de dominação legítima”, in Max Weber - Sociologia, Editora Ática, São Paulo [original de 1956].

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: PERFIL PROFISSIONAL DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO NO MERCADO DE TRABALHO

Alexandre Bisotto, [alexandre.bisotto@hotmail.com](mailto:alexandre.bisotto@hotmail.com)<sup>1</sup>  
Edi Carlos Fragoso, [dinhofragoso@hotmail.com](mailto:dinhofragoso@hotmail.com)<sup>1</sup>  
Ketlin Antunes Ramos, [ketlinantunes0618@gmail.com](mailto:ketlinantunes0618@gmail.com)<sup>1</sup>  
Matheus Grazziotin, [matheusgrazziotin17@gmail.com](mailto:matheusgrazziotin17@gmail.com)<sup>1</sup>  
Nicole Trevisani, [nicole@uniarp.edu.br](mailto:nicole@uniarp.edu.br)<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>) Acadêmico do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

(<sup>2</sup>) Professora Doutora do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

**Resumo** - Com o crescimento demográfico e a demanda crescente da produção agrícola, o profissional Engenheiro Agrônomo se torna vital para o desenvolvimento da humanidade, com sua responsabilidade sobre as maneiras de atender às grandes demandas, de forma sustentável a fim de minimizar os impactos ambientais. O objetivo do trabalho foi mostrar área de atuação do engenheiro agrônomo. O Agrônomo deverá ter uma sólida formação científica e profissional ampla que o capacite a desenvolver tecnologias, atuando no manejo do solo, no controle de pragas, de doenças, no manejo de plantas daninhas, na colheita, no armazenamento, e na comercialização dos produtos em meio aos rebanhos, plantações e produtos agroindustriais. Podendo atuar também no ramo de outras engenharias como por exemplo: mecânica, civil, elétrica entre outras áreas, mas todas com o intuito rural. O mesmo é um profissional que atua em todas as etapas do Agronegócio, desde a venda de insumos, máquinas e implementos agrícolas até no planejamento da safra e das operações agrícolas. Desta forma, fica evidente a importância do engenheiro agrônomo em todo o Sistema produtivo, destaca-se ainda a necessidade de uma busca constante por novas tecnologias.

**Palavras-chaves:** Agronegócio. Agricultura. Campo de atuação.

### INTRODUÇÃO

Nos dias atuais o engenheiro agrônomo destaca-se como um profissional essencial para a cadeia produtiva de alimentos, pois a profissão que exercem é a principal para colocar alimento na mesa de cada um. O engenheiro agrônomo tem muitas áreas de atuação no mercado de hoje, mas a principal é conseguir produzir o alimento para as pessoas ou produzir alimento para animais para formarem a cadeia alimentar.

É importante ser um engenheiro agrônomo, além de trabalhar com o desenvolvimento no combate às pragas através de agentes biológicos ou químicos, na adubação com o desenvolvimento de novas tecnologias e na conservação do solo adequada e sistêmica, para aumentar a produtividade de alimentos.

O engenheiro é importante não só para isso, mas sim para ser um amigo do produtor, uma pessoa que vá até a propriedade do agricultor não só com o intuito de vender insumos, mas levar qualidade na produtividade das plantações e rebanhos para alcançar o sucesso na cadeia produtiva.

## 1 ENGENHEIRO AGRONOMO

O engenheiro agrônomo é o profissional que estuda, planeja e supervisiona a aplicação de princípios e processos básicos da produção agrícola, combinado conhecimentos de biologia, química e física, aos estudos específicos sobre o solo, clima, culturas e rebanhos envolvendo um campo bem diversificado.

### 1.1 ÁREAS DE ATUAÇÃO E MERCADO DE TRABALHO

As principais áreas de atuação do engenheiro agrônomo são:

- Defesa sanitária: Prevenção de doenças da lavoura e combate às pragas;
- Engenharia rural: supervisão da construção de instalações rurais, como nivelamento do solo, sistemas de irrigação e drenagem;
- Fitotecnia: controla o uso de sementes, adubos e agrotóxicos, além da prevenção de pragas e doenças;
- Agribusiness: pesquisa e orienta o uso de fertilizantes, agrotóxicos e rações; Acompanha a safra desde o plantio até a venda;
- Agroecologia: pesquisa meios de conservar e aumentar a fertilidade do solo e zelar pela utilização da terra, água, flora e fauna;
- Zootecnia: cuida da saúde, alimentação, reprodução e adaptação ao meio do rebanho;

O Engenheiro Agrônomo pode atuar tanto no setor público quanto no setor privado. No setor público, tem-se uma demanda mais voltada a parte acadêmica, considerando lecionar aulas em universidades e institutos, pesquisas voltadas ao desenvolvimento, também se tem as assistências técnicas para pequenos produtores de diversas áreas, possibilitando o melhoramento, desenvolvimento e auxiliando-os a manter seu negócio sustentável. Já no setor privado os serviços são voltados diretamente a empresas, neste âmbito tem-se fazendas e indústrias agropecuárias monitorando a produção, combatendo pragas, manejando o solo, fazendo melhoramento genético, pode cuidar tanto da fabricação quanto armazenamento e distribuição de produtos (FIGUEIREDO, 2018).

Também é possível contar com trabalhos autônomos como assistência técnica e consultorias, uma boa opção para quem gosta de definir a sua jornada de trabalho, apesar de que seus ganhos serão atrelados a quantidade de serviços prestados. O mercado é muito amplo para o Engenheiro Agrônomo, mas é muito importante que se tenha uma visão de empreendedorismo para que se possa atender as demandas que existem no mesmo (FIGUEIREDO, 2018).

- Administração rural: gerenciar unidades de produção de propriedades rurais;
- Defesa sanitária: combater pragas e prevenir doenças em lavouras e rebanhos;
- Economia e administração agroindustrial: planejar e gerenciar as operações de distribuição e venda de produtos agrícolas;
- Engenharia rural: projetar obras em propriedades rurais, como nivelamento do solo e montagem de sistemas de irrigação;
- Ensino: pode ainda lecionar em escolas públicas ou particulares de educação profissional ou em faculdades, se fizer uma pós-graduação;
- Fitotecnia: acompanha o cultivo e a colheita de safras, buscando aumentar a produtividade por meio da seleção de sementes, do emprego de adubos e do combate a pragas;

- Indústria e venda de alimentos: supervisionando a estratégia de produção e de preços de alimentos de origem animal e vegetal;
- Manejo ambiental: explorar recursos naturais, visando à preservação ambiental, em atividades como elaboração de relatórios de impacto ambiental, recuperação de terras degradadas e coordenação de projetos de reflorestamento;
- Melhoramento animal e vegetal: realizar pesquisas e desenvolver técnicas visando à melhoria da produção;
- Produção agroindustrial: industrialização de produtos agrícolas. Pesquisar novas tecnologias e produtos;
- Silvicultura: recuperação de matas devastadas e cuidar do plantio e do manejo de áreas de reflorestamento;
- Solos: preservação da fertilidade e controlar as propriedades físicas dos solos, prescrevendo seu manejo;
- Zootecnia: controlando a produção de pastagens e grãos usados na agropecuária e planejar a criação de animais;

## 1.2 ÉTICA PROFISSIONAL

Nas últimas décadas, a mulher conquistou muito espaço em todos os setores da economia, e isso não foi diferente no agronegócio. As mulheres do campo já há alguns anos deixaram de ser as filhas e as esposas dos proprietários de terra para se tornar produtoras, engenheiras, agrônomas e técnicas.

Uma pesquisa realizada pela Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG) intitulada Todas as Mulheres do Agronegócio traçou o perfil dessas produtoras e o importante papel que têm desempenhado para a safra agrícola no Brasil. Ainda por ser um trabalho muito predominantemente realizado por homens, a maior parte das mulheres entrevistadas pela pesquisa (74,2%) afirmou ter sofrido algum tipo de preconceito. No entanto, isso não tem sido suficiente para barrar o avanço feminino no setor.

Elas participam em praticamente todas as atividades da fazenda, desde a operação de máquinas agrícolas até a administração do negócio. O fato de o trabalho rural ser muito associado à força braçal não é um impedimento para o engajamento dessas trabalhadoras. E o avanço da aplicação tecnológica no campo tem feito a diferença nesse sentido.

Para que se tenha um controle sobre as atividades dos profissionais e que se tenha uma maneira de punir quando se atua de forma irregular, todo profissional de Agronomia, logo após sua formação deve ser registrado no Crea (Conselho regional de Engenharia e Agronomia).

A ética acompanha o cotidiano dos profissionais da Engenharia, da Agronomia e das Geociências. É inadmissível que esta prática deixe de fazer parte da rotina, considerando que já a nossa formadora Lei nº 5.194/1966 definia o caráter social das nossas atividades. Assim, obras e serviços oferecidos pelos profissionais do Sistema Confea/Crea promovem os princípios éticos, estabelecidos, desde 1971.

O Crea realiza o controle, orientação e aprimoramento do exercício e das atividades dos profissionais das áreas afins, todo estado brasileiro possui um Crea, do qual traz informações para os profissionais, para a sociedade e para os contratantes, o Crea também emite a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) documento que atesta legalmente os direitos e obrigações dos profissionais e usuários dos serviços prestados.

Também se tem o Confea (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia) do qual é a instância máxima no que ao regulamento do exercício profissional, esse órgão

garante o zelo da sociedade regulamentando e fiscalizando os exercícios profissionais. E por último, mas não menos importante tem-se o Confaeab (Confederação dos Engenheiros Agrônomos do Brasil) da qual represente os engenheiros agrônomos e as entidades de engenheiros agrônomos de todo o país e também internacionalmente, promovendo a valorização profissional, elevando o nível cultural, social e técnico do profissional de agronomia e da sociedade brasileira, colaborando também com a fiscalização profissional e resguardando os seus respectivos interesses.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento deste trabalho, pôde-se concluir que o Engenheiro Agrônomo é um profissional essencial para cada etapa do dia-a-dia, desde o café da manhã até a lã utilizada em pijamas e que possui um mercado de trabalho muito amplo em diversas áreas, tanto no ambiente rural quanto no ambiente urbano.

Também se entende que a responsabilidade do Engenheiro Agrônomo junto ao meio ambiente é de suma importância, o que traz à tona vários órgãos regulamentadores tanto para fiscalização de seus trabalhos quanto para a qualificação e profissionalização dos mesmos, uma rede em que se pode obter dados sobre o profissional e a profissão em questão.

## REFERÊNCIAS

INSTITUTO AGRO. **Engenheiro Agrônomo: atribuições, formação e perfil profissional**. Disponível em: <https://institutoagro.com.br/engenheiro-agronomo/>.

Acesso em: 24 abr. 2020.

AGROLINK. **Engenheiro agrônomo: o passado e presente da "Profissão do Futuro"**. Disponível em: [https://www.agrolink.com.br/noticias/engenheiro-agronomoo-passado-e-presente-da--profissao-do-futuro-\\_157915.html](https://www.agrolink.com.br/noticias/engenheiro-agronomoo-passado-e-presente-da--profissao-do-futuro-_157915.html). Acesso em: 25 abr. 2020.

FIGUEIREDO, M. F. D; **Introdução à agronomia e ao agronegócio**: subtítulo do livro. 1. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2018. p. 1-260.

SANTOS, Paula Perin. **EMGENHEIRO AGRÔNOMO**. Info escola navegando e aprendendo, 2007. Disponível em:

<https://www.infoescola.com/profissoes/engenheiro-agronomo/>. Acesso em: 14 abr. 2020.

SILVA, José Tadeu da. **Resolução N° 1.073, de 19 de abril de 2016**. Normativos do confea, 2016. Disponível em:

<http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=59111>. Acesso em: 05 abr. 2020.

## AGRONOMIA A PROFISSÃO QUE SE DEDICA NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

Amador Tomaselli, amador@uniarp.edu.br  
Adenilson Escongisk, denilsonescongisk@gmail.com  
Andrieli Corrêa Sampaio, andrielicorrea263@gmail.com  
Eliza Rosa Coelho, coelhoeliza3@gmail.com  
Elizane Pedroso, elizanepedroso@hotmail.com  
Nadya da Silva Lourena, nadyalourena@gmail.com

### RESUMO

O presente trabalho apresenta um estudo da literatura sobre a profissão de agrônomo realizado pelos acadêmicos da primeira fase do curso de Agronomia, da UNIARP (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe), do primeiro semestre de 2020 com a finalidade de cumprir com o projeto de leitura interdisciplinar; com o tema Engenheiro Agrônomo: atribuições, formação e perfil profissional. As atribuições foram definidas através do decreto de nº 23.196 de 1933 e pela lei nº 5.194 de 1966 pelo governo federal brasileiro complementadas com a resolução nº. 218/73 que, além de complementar as leis anteriores, esclarece alguns aspectos com relação ao perfil profissional e responsabilidades sociais do seu exercício junto à sociedade.

Palavras chave: Legislação. Atribuições. Formação.

### INTRODUÇÃO

Este trabalho foi elaborado com o objetivo de se efetuar um estudo sobre a profissão do Agrônomo ou Engenheiro Agrônomo, especialmente nos seus aspectos legais, suas atribuições e importância na produção de alimentos.

Este profissional tem uma importância muito especial para a economia do Brasil; pois tornou-o num dos maiores produtores de alimentos do planeta e um dos maiores exportadores, contribuindo fortemente na balança comercial do País.

As atribuições desta profissão tem por base o decreto de nº 23.196 (BRASIL, 1933); cuja presidente era Getúlio Vargas; foram alteradas e complementadas pela Lei Nº 5.194, de 24 dezembro 1966.

Para obter o título de Agrônomo ou de Engenheiro Agrônomo é necessário cursar uma faculdade de Engenharia Agrônômica devidamente legalizada junto ao Ministério da Educação e Cultura (MEC).

O objetivo deste trabalho foi de atender as exigências da leitura interdisciplinar da 1ª fase do curso de agronomia da UNIARP (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe), no primeiro semestre de 2020, realizado através de revisão de literatura.

### DESENVOLVIMENTO

O estudo teve como base a publicação do Instituto Agro com o título: Engenheiro Agrônomo: atribuições, formação e perfil profissional; acrescido de outros trabalhos complementares.

#### 1. ATRIBUIÇÕES

As atribuições foram estabelecidas através de leis ou de decretos do governo federal, legalizando estas atribuições do agrônomo ou do engenheiro agrônomo com validade em todo o território nacional.

Uma das primeiras leis (BRASIL, 1933) que tratou de atribuir as funções do profissional de agronomia foi um decreto de 12 de outubro de 1933.

Nesta lei consta apenas a profissão de agrônomo, não tendo ainda a expressão de engenheiro agrônomo no texto do decreto.

Já na LEI Nº 5.194, DE 24 DEZ 1966 (BRASIL, 1966), além de atualizar as atribuições, também foi acrescentada a profissão de engenheiro agrônomo à aquela do decreto de 1933; ficando assim com os dois nomes: agrônomo e engenheiro agrônomo como legais para o exercício da agronomia com as mesmas atribuições.

Tanto o decreto de nº 23.196 (BRASIL, 1933) quanto a lei nº 5.194 (BRASIL, 1966) estabeleceram em quais as instituições oficiais do País estariam habilitadas legalmente para formar estes profissionais.

A legislação (BRASIL, 1933) definiu ainda outros aspectos das atribuições da profissão, que além da execução da parte tecnológica podem organizar, dirigir estes serviços oficiais em todos os níveis das instituições municipais, estaduais e nacionais.

O decreto de nº 23.196 (BRASIL, 1933) atribuiu mais alguns aspectos como ensino agrícola em todos os diferentes graus, organizar eventos, concursos, exposições, não na produção agrícola, mas também na indústria de produtos da agricultura. Os eventos podem ser a nível nacional ou estrangeiros.

A amplitude das atribuições legais do agrônomo ou engenheiro agrônomo é enorme (BRASIL, 1933) podendo ser na educação, pesquisa, difusão de tecnologias, economia, genética, fitopatologia, entomologia, microbiologia, defesa e vigilância sanitária, química, reflorestamento, administração rural, ecologia, meteorologia, fiscalização de ensino, fiscalização de agropecuárias, barragens, irrigação, drenagem, estradas locais, construções rurais, avaliação, perícias, agrologia, peritagem em ações judiciais, classificação de produtos, entre outros, até sindicalismo, cooperativismo e organização de eventos em agropecuários.

## 2. FORMAÇÃO

Para obter o título de Agrônomo ou de Engenheiro Agrônomo é necessário cursar uma faculdade de Engenharia Agrônômica, devidamente legalizada, junto ao Ministério da Educação e Cultura (MEC) com duração de 5 anos. Neste período contempla disciplinas básicas nos primeiros dois anos e específicas nos anos seguintes, além de um estágio e um trabalho de conclusão de curso são obrigatórios.

Ao concluir o curso acadêmico (INSTITUTO AGRO, 2020) recebe o diploma de bacharel em Agronomia, com o qual o formado deve obter o registro profissional, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) do estado brasileiro em que irá atuar, para poder exercer suas funções agrônômicas.

Após obter o registro no CREA o Agrônomo tem suas atribuições (CREA-BA, 2005) previstas na resolução nº. 218/73; as quais devem ser de pleno conhecimento para que não sofra sanções do órgão fiscalizador por estar em desacordo com suas atribuições profissionais. Após formado o engenheiro agrônomo está sujeito a punições por possíveis infrações às leis.

Para Simonetti et al. (2013) o engenheiro agrônomo é um profissional que tem um campo de atuação muito amplo, desde a produção no campo e no meio urbano em áreas genéricas e específicas incluindo o ensino, a pesquisa e a extensão, supervisão, coordenação, orientação técnica e fiscalização.

Por isso Linsingen (2007) destaca a importância dos estudantes de agronomia desenvolverem uma sensibilidade crítica acerca dos impactos sociais e ambientais provocados pelas tecnologias existentes e das novas geradas, obtendo uma visão do papel de agentes do desenvolvimento junto à sociedade.

### 3. PERFIL PROFISSIONAL

O engenheiro agrônomo é o profissional com formação eclética (UEM, 2020); pois precisam possuir um perfil consistente com a realidade do país devendo ser capacitados para a essa realidade sendo capaz de gerar tecnologias através da pesquisa, difundir através da extensão rural e ainda formar novos profissionais pelo ensino. Adquire conhecimentos científicos e técnicas agronômicas no manejo de agroecossistemas e de toda a cadeia produtiva, podendo promover o desenvolvimento sustentável sócio-econômico-social.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi muito esclarecedora a execução deste trabalho quanto aos aspectos relacionados à profissão do Engenheiro Agrônomo, tanto na questão legal, sabendo que existe leis que assegura ao profissional a atuação junto à sociedade; quanto as suas responsabilidades e limites na sua atividade, impostas pela legislação correspondente.

### REFERÊNCIAS

BRASIL. DECRETO Nº 23.196, DE 12 OUT 1933. **Regula o exercício da profissão agrônoma e dá outras providências.** Brasília, 1933. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=2>  
Acesso em 08 jun. 2020.

BRASIL. LEI Nº 5.194, DE 24 DEZ 1966. **Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências.** Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=25>  
Acesso em: 08 jun. 2020.

CREA-BA. Conselho Regional de Engenharia e Agronomia. **Manual do Profissional.** Salvador. 2005.

INSTITUTO AGRO. **Engenheiro Agrônomo: atribuições, formação e perfil profissional.** Disponível em: <https://institutoagro.com.br/engenheiro-agronomo/#:~:text=Para%20exercer%20a%20profiss%C3%A3o%20de,brasileiro%20em%20que%20ir%C3%A1%20atuar>. Acesso em 08 jun. 2020.

LINSINGEN, I. von. **Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina.** *Revista Ciência & Ensino*, v.1, número especial, p. 1-19, nov. 2007

SIMONETTI, A. P. M. M.; CAMPOS, M. J.; VENDRAMINI, P. S. V., VALLUS, R. P.; ROSSETO, W. F. **Levantamento sobre o conhecimento relativo à ética,**



**CREA, e CONFEA entre os Engenheiros Agrônomos do município de Uiratã-PR.** Revista Técnico Científica, v. 1, n. 3, 2015.

Universidade Estadual de Maringá (UEM). **Perfil do profissional a ser formado.** Maringá. Disponível em: <http://www.dag.uem.br/curso-agronomia/perfil%20do%20profissional%20a%20ser%20formado#:~:text=O%20Engenheiro%20Agr%C3%B4nomo%20%C3%A9%20o,ambiental%20e%20cr%C3%ADtico%2Dvalorativa%20das>. Acesso em: 08 jun. 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: TABU ALIMENTAR E O CONSUMO DE MANGA COM LEITE

Alex Sandro Moreira Lima, [alex\\_limalb@outlook.com](mailto:alex_limalb@outlook.com)

### Resumo

Esta pesquisa almejou estudar o comportamento de pessoas quanto à prática de tabu alimentar na utilização culinária de leite e manga, através da aplicação de um questionário estruturado, para a obtenção de dados como, idade, e sobre a ingestão de frutas como a manga, o consumo de leite com manga e os motivos ou razões para a não ingestão de leite com manga. Notou-se que 62,5 % dos entrevistados afirmou não consumir leite misturado com a fruta manga, e 37,5% possuem o hábito de associar estes dois alimentos. O estudo apontou que 48% dos entrevistados não tiveram oportunidade e 8% não conheciam a possibilidade de misturar o leite com a manga. Este comportamento dos entrevistados denota que estratégias de educação nutricional são importantes para a disseminação do conhecimento sobre as propriedades nutritivas da preparação do leite com a manga e sua repercussão sobre a saúde.

**Palavras-chaves:** Nutrição, saúde e hábitos alimentares.

### INTRODUÇÃO

Corresponde ao hábito alimentar as pessoas que comem com frequência, como um padrão que se repete e para o que não há conceituação ou problematização de ordem epistemológica, hábitos saudáveis significam um conjunto de atos e atitudes necessários à manutenção da saúde e qualidade de vida, abrangendo a alimentação adequada e balanceada, a prática regular de atividade física; a convivência social estimulante; a busca, em qualquer fase da vida, de atividades ocupacionais prazerosas bem como de mecanismos de minimização da condição de estresse.

Os hábitos alimentares envolvem práticas, crenças, comportamentos, tabus e se relacionamos fatores antropológicos, culturais, socioeconômicos e psicológicos que envolvem o ambiente do ser humano, a palavra tabu é de origem polinésia e significa algo que não pode ser definido, e que escapa ao sentido de civilizados e simboliza o que é proibido e intocável.

## **Problematização**

Tendo tabus a serem quebrados, essa revisão nos levou a pensar, como ainda tem pessoas que não enfrenta o medo, de se submeter a novas experiências, de conhecer o novo. Fazer a mistura de frutas com leite, exemplo leite e uva, leite e melancia, leite e pêsego ou leite com manga.

Sabemos que o consumo de frutas e verduras são fontes importantes de vitaminas e minerais, prolongando a perspectiva de vida, diminuindo a radicais livres que aceleram o envelhecimento. A manga por exemplo constitui importante fonte de fotoquímicos de bioativos e vitamina c, contribuindo para a prevenção de doenças cardiovasculares e câncer.

## **Justificativa**

Diante dessa pesquisa, procura obter resultados em deixar as pessoas cientes com relação de importância de alimentação com frutas e hortaliças, sem restrições de consumos, sem tabus.

## **Objetivo**

É o objeto do meu estudo levantar questões e experiências entre frutas e leite, fazer o teste com cada fruta e leite que existe tabu. Registrar acontecimentos que tenha envolvido o mesmo.

## **Desenvolvimento**

A pesquisa foi aplicada em 120 pessoas, com questões sobre idade, sexo e a ingestão de frutas com leite, e o motivo de não consumir. Entre os resultados 32% dos entrevistados é do sexo feminino, 34% sexo masculino e 34% não opinaram.

Entre eles a idade foi de 20 a 50 anos, 77% consomem manga 22% não consomem e 1% não responderam. Embora a maioria tenha respondido que consomem a fruta, o incentivo de ingestão de frutas e vegetais tem sido prioridade na saúde pública no país. Notasse que 68% não consomem a fruta com leite, devido á tabus, sabemos que essa questão vem da época da escravidão onde seus donos aplicavam mentiras para evitar o consumo tanto das frutas como do leite.

Percebemos que estratégias de educação nutricional podem auxiliar na disseminação do conhecimento científico. Sob a ótica da Nutrição Comportamental, as crenças, pensamentos e sentimentos sobre comida são tão ou mais importantes do que o que se come, sendo consideradas como peças-chave as informações científicas que validam o prazer de comer de forma inclusiva e positiva para a promoção da saúde necessária uma reflexão sobre o fato de que ensinar não significa apenas um conjunto de ferramentas adequadas, mas a impregnação do gostar de encaminhar os indivíduos para a vida num sentido amplo, na busca de um equilíbrio biopsicológico, social e espiritual, bem como o despertar do interesse para o entendimento do mundo.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com conhecimento e bom exemplo conseguimos levar interesse a pessoas quebrarem tabus, onde tinha restrição alimentar entre frutas como a manga e leite, nota-se que com estratégias nutricionais conseguimos implantar boas práticas alimentares, como a preparação culinárias que tem um valor alto em nutrientes e fotoquímico que podem melhorar a qualidade de vida e bem estar, unindo habito alimentar com ciência.

### **REFERENCIAS**

ALVARENGA, M.; FIGUEIREDO, M.; TIMERMAN, F.; CYNTHIA, A. Nutrição comportamental. Barueri: Editora Manole, 2015. 549 p. BALLÃO, C.; REIS, L.; STADLER, A.; ARNS, E.M.; CASTRO, P.P. Metodologia da Pesquisa. Curitiba: Editora do Instituto Federal do Paraná, 2012. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Glossário temático: alimentação e nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 52 p

FREUD, S. Totem y tabu. Madrid: Alianza Editorial, 1975. p.2930. HEO,

M.; KIM, R. S.; WYLIE-ROSETT, J.; ALLISON, D.B.; HEYMSFIELD, S.B.; FAITH, M.S. Inverse Association between Fruit and Vegetable Intake and BMI even after Controlling for Demographic, Socioeconomic and Lifestyle Factors. *Obesity Facts*, Germany, n.4, p.449–455, 2011.

MELO, E. A.; ARAÚJO, C. R. Mangas das variedades espada, rosa e Tommy Atkins: compostos bioativos e potencial antioxidante. *Seminário: Ciências Agrárias*, Londrina, v. 32, n. 4, p. 1451-1460, 2011

## CANA-DE-AÇÚCAR ORGÂNICA: DO CULTIVO A PRODUÇÃO DE CACHAÇA.

Cassiane Capistrano [cassianecapistrano@gmail.com.br](mailto:cassianecapistrano@gmail.com.br), Elizandro Fochesatto

**RESUMO:** O cultivo da cana-de-açúcar sempre se caracterizou por uma diversidade de métodos, práticas e conceitos em todas as etapas de seu ciclo. O trabalho tem por objetivo abordar as etapas a serem seguidas para o cultivo de cana-de-açúcar orgânica e a produção da cachaça orgânica. Partindo do plantio que pode ser realizado por vários métodos, manejo do canavial como adubação, controle de plantas daninhas pragas e doenças e pôr fim a colheita. A produção da cana-de-açúcar orgânica é utilizada para produção de açúcar, cachaça e outros derivados. Pela legislação brasileira, produto orgânico, seja ele in natura ou processado, é aquele obtido em um sistema orgânico de produção agropecuária ou oriundo de processo extrativista sustentável que não prejudica o ecossistema local. Seguindo a legislação brasileira de orgânicos, a cana-de-açúcar orgânica e seus derivados atende uma fatia do mercado consumidor que presa pela qualidade, sustentabilidade preservação ambiental e produtos livre de agrotóxicos.

**Palavras chaves:** Cultura. Orgânica. Qualidade. Produção de derivados.

### INTRODUÇÃO

O Brasil tem hoje aproximadamente 40 mil hectares de cana-de-açúcar orgânica, que estão divididos basicamente entre os estados de São Paulo e Goiás, (dado da revista edição 209 da revista RPA news) como os principais e pequenos produtores nos demais estados da federação. A região Sul do Brasil também produz cana-de-açúcar, principalmente para produção de cachaça, melado açúcar mascavo e demais derivados, que são fabricados de forma artesanal. Pensando em viabilidade e geração de renda para pequenos produtores, a produção de cana-de-açúcar orgânica é uma opção para os produtores da região Sul do Brasil, visando principalmente a produção de cachaça, bebida genuinamente brasileira, apreciada pela maioria das pessoas deste país (TONINI E PACHECO, 2014).

A produção deve ser realizada de maneira correta, atendendo os requisitos técnicos e a legislação vigente para produção orgânica. Os nutrientes devem ser oriundos de fontes orgânicos, a correção do solo, mudas orgânicas e colheita sem uso da queimada e sem uso de fermentos químicos para sua conservação do produto.

Os desafios na produção orgânica de cana-de-açúcar são inúmeros, principalmente devido à falta de conhecimento dos produtores e técnicos, em relação aos procedimentos no cultivo, principalmente nas estratégias de manejo a serem utilizadas nas lavouras, e no processo de fabricação da cachaça. Neste sentido o trabalho tem por objetivo abordar as etapas a serem seguidas para o cultivo de cana-de-açúcar orgânica e a produção da cachaça orgânica

### DESENVOLVIMENTO

Pela grade exigência do mercado consumidor por produtos naturais, que possuam qualidade, segurança alimentar, valor nutricional e garantam a preservação da saúde de quem está consumindo, surge a produção de cana-de-açúcar orgânica para atender o consumidor. Para atender este mercado, o Brasil cultiva aproximadamente 40 mil hectares de cana-de-açúcar orgânica (A partir da matéria prima (cana-de-açúcar), pode ser produzido açúcar e cachaça orgânica e demais derivados (Dado da revista RPA news, edição 209).

Inicialmente para possibilitar o cultivo de cana-de-açúcar orgânica, a área de cultivada, deve passar pelo processo de redução do uso de produtos químicos (fertilizantes e agrotóxicos). Ao mesmo tempo deve ocorrer a alteração dos fertilizantes de origem química por de origem biológica por exemplo cama de aviário, dejetos suínos ou esterco bovino, já o manejo de pragas e doenças e plantas daninhas deve ser realizado através de agentes de origem biológica (ARIEDI JUNIOR; FERRAZ; MIRANDA, 2012).

No preparo do terreno, inicialmente realizado a correção do solo através da calagem e gessagem quando necessário, seguindo as recomendações para cultura da cana com uso do manual de adubação e calagem. Para a correção e reposição do macro e micronutriente necessários para as plantas, a recomendação é o uso de dejetos de animais, cama de frango, esterco bovinos e restos culturais promovendo a ciclagem dos nutrientes, plantas de cobertura em consórcio com a cana visando disponibilidade de nutriente principalmente nitrogênio, vinhaça e torta de filtro que ao serem distribuídos no canavial repõe nutrientes como fósforo potássio, nitrogênio (ROSSETTO e SANTIAGO 2008).

As recomendações de adubação dos canaviais, deve ser, no início do plantio com adubo orgânico de origem animal que atenda às necessidades iniciais da cultura, principalmente, nitrogênio, fósforo e potássio. Posteriormente pode ser realizada uma suplementação dos nutrientes a chamada adubação de cobertura com a vinhaça rica em potássio, esta é sobra do processo de fabricação de açúcar, álcool ou cachaça, sendo permitido o uso com orgânico (ROSSETTO e SANTIAGO 2008).

Plantio da cana-de-açúcar é uma das etapas mais importantes, por estar relacionado com o rendimento da cultura e, portanto, alguns cuidados são primordiais, dentre eles, um detalhe importante é a distribuição de plantas na área de plantio (arranjo espacial), devido a contribuir para o aumento da produção. A distribuição adequada e a população dentro das recomendações para a cultura irão reduzir a competição por recursos como radiação solar, água e nutrientes. Neste sentido as lavouras devem ser plantadas seguindo algumas recomendações como, sulco com profundidade entre 20 e 30 centímetros de profundidade, espaçamento entre linhas variando entre 1 m a 1,20 m. O plantio da cana-de-açúcar pode ser feito de junho ou julho dependendo da ocorrência de geada (ROSSETTO e SANTIAGO 2008).

Um dos problemas enfrentados na produção orgânica de cana-de-açúcar é o ataque de pragas, as duas principais pragas são a *Diatraea saccharalis* (broca-da-cana-de-açúcar) e a *Mahanarva fimbriolata* (cigarrinha-das-raízes). Na produção orgânica é preconizado o controle biológico das pragas e, pode ser realizado de duas formas, controle biológico aplicado e por conservação. O mais utilizado é o aplicado, o qual baseia-se na produção de inimigos naturais em laboratório e liberação nas áreas de cultivo. Isso aumentará a população de inimigos, controlando as pragas,

mantendo a populações em nível de equilíbrio, sem ser prejudicial à cultura. (Controle de pragas de cana de açúcar CIB.13 de Fev de 2019).

O controle biológico induzido ocorre por meio de modificação dinâmica de acordo com a tendência de equilíbrio natural entre as pragas e seu predador. Nos canaviais o manejo da broca-da-cana-de-açúcar é realizado com microhimenópteros os mais utilizados são, *Cotesia flavipes* e *Trichogramma galloi* inimigos naturais parasitam a broca (Controle de pragas de cana de açúcar CIB.13 de Fev de 2019).

O controle da cigarrinha-das-raízes é realizado com o fungo *Metarhizium anisopliae*, tem ação via contato. Os fungos podem cair diretamente sobre o corpo dos insetos ou ficarem na folhagem e base da planta onde acabarão entrando em contato com o inseto, porém um dos entraves para o uso determinado inimigo natural é a limitação de produtos registrados e liberados para produção de cana-de-açúcar orgânica, por conter componentes da formulação não permitidos nesta modalidade de cultivo (ALVES & CARVALHO, 2014).

Produção da cachaça orgânica é uma das alternativas em que a cana-de-açúcar orgânica pode ser utilizada. O tempo entre o corte da cana-de-açúcar e a moagem deve ocorrer no mínimo tempo possível (TONINI E PACHECO, 2014). Após a moagem o caldo vai para tanques de fermentação, permanece por aproximadamente 18 horas. Por fim o caldo fermentado é acondicionado no alambique para evaporação do álcool que passa uma serpentina de resfriamento, transformando o vapor em líquido, a cachaça (TONINI E PACHECO, 2014).

A fonte de calor, poderá ser uma fornalha ou uma caldeira, que serão responsáveis pela geração de calor que irá aquecer os alambiques, proporcionando à fervura do caldo fermentado, até que este vire vapor. Já a fonte de resfriamento será responsável pela mudança de fase do vapor do caldo para líquido, no caso a cachaça. Isto é feito, permitindo a circulação da água fria no interior das colunas, para retirar boa parte do calor do caldo em vaporização, permitindo a sua condensação (transformação do vapor em líquido – cachaça). Após a destilação, a cachaça ficará em descanso por cerca de 6 meses, até encontrar-se no ponto ideal para comercialização (TONINI E PACHECO, 2014).

A cachaça orgânica é mais saborosa e mais intensa que as demais cachaças, agradando paladares mais refinados e sendo uma excelente escolha para o uso culinário doméstico e em restaurantes (TONINI E PACHECO, 2014).

A demanda por cachaça orgânica está crescendo e ganhando o paladar de muitos consumidores, pois é um produto diferenciado, saboroso, sem adição de produtos químicos em todo o processo de produção, com mínimo impacto ambiental, sustentável e ecologicamente correto. Vale destacar que embora, na maioria das vezes é um processo artesanal, segue rigorosamente os padrões de qualidade, normatização e legislação orgânica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de produção orgânica de cana-de-açúcar e cachaça deve ser precisamente bem planejado, seguindo as recomendações e a legislação brasileira para se enquadrar nesta modalidade.

A região Sul tem potencial para produção de cana-de-açúcar e cachaça orgânica, porém falta incentivo dos órgãos governamentais e conhecimento técnico a respeito de toda a cadeia de produção.

O trabalho aponta alguns aspectos relevantes em relação as estas de produção e alguns cuidados a serem tomados.

## REFERÊNCIAS

ALVES, R. T. Produção, Formulação e Aplicação de Fungos para o Controle de Pragas. In: Eduardo Cyrino Oliveira-Filho; Rose Gomes Monnerat. (Org.). **Fundamentos para a Regulação de Semioquímicos, Inimigos Naturais e Agentes Microbiológicos de Controle de Pragas**. 1 ed. Planaltina - DF: Embrapa Cerrados, 2006, p. 239-253.

DUTRA, Fabio Marcelo. Produção de alimentos orgânicos. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PRODUTOS ORGÂNICOS**, 3., 2007, Porto Alegre. Anais [...]. Porto Alegre: Atenas, 2007, p. 74-92. CD-ROM. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/936694/producao-organica-de-cana-de-acucar-manejo-e-biodiversidade-estudo-de-caso>> Acesso em 10 fev. 2020.

GALLO, D. et al. **Manual de Entomologia Agrícola**. Ed. Agronômica Ceres Ltda. São Paulo, 1978. 531 p.

MARGARIDO, Luiz A.C. et.al. **Produção orgânica da cana-de-açúcar, açúcar mascavo, melaço e rapadura: uma experiência**. Porto Alegre. 2005. Disponível em: <<https://ciorganicos.com.br/wpcontent/uploads/2012/10/PRODU%C3%87%C3%83O-ORG%C3%82NICA-DA-CANA-DE-A%C3%87UCAR-MASCAVO-MELA%C3%87O-E-RAPADURA-UMA-EXPERI%C3%8ANCIA.pdf>> Acesso em 01 abr. 2020.

ROSSETO, R. ; SANTIAGO, A. D. . Agência de Informação da Cana-de-Açúcar. Brasília: Embrapa, 2008 (Sistema de Produção). Disponível em: [https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01\\_37\\_711200516717.html#:~:text=Sempre%20que%20poss%C3%ADvel%20e%20econ%C3%B4mica,de%20pot%C3%A1ssio%20e%20f%C3%B3sforo%2C%20respectivamente.](https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01_37_711200516717.html#:~:text=Sempre%20que%20poss%C3%ADvel%20e%20econ%C3%B4mica,de%20pot%C3%A1ssio%20e%20f%C3%B3sforo%2C%20respectivamente.) Acesso em 30 mar. 2020.

SILVA, L. et al. Manual de adubação e calagem. **Para o estado do Rio grande do sul e santa Catarina** Edição 11 de 2016.

TONINI, Michelle; PACHECO, Fabio. Placzweski. Perspectivas da produção de cachaça no Brasil. Journal of Agronomic Science, Umuarama , v. 3, n. especial, p. 193-201, 2014. Disponível em: <http://www.dca.uem.br/V3NE/15.pdf>. Acesso em: 04/07/2020.

MIRANDA, J.R.; ARIEDI JUNIOR, V.R.; FERRAZ, J.M.G. Cultivo orgânico da cana-de-açúcar, manejo ecológico e biodiversidade faunística. In: VIII Fórum Ambiental da Alta Paulista. ANAP-Associação Amigos da Natureza da Alta Paulista. 2012. Resumos...UNESP, Campus Experimental de Tupã, SP.: ANAP, 2012 (b).

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO RURAL E PRÁTICAS AGRÍCOLAS.

Ligiane Carinhato<sup>1</sup>  
Anderson Fernando Wamser<sup>2</sup>

**Resumo** - Zelar e preservar o meio natural para as futuras gerações é um ato genuíno, garantido em lei, de relevância fundamental no âmbito ambiental, porém, em contra ponto, legislações que tabulam e padronizam sem levar em contas as especificidades locais sintetizam, suprimem e sufocam a base econômica até chegarmos à perspectiva lastimáveis da economia no campo. O objetivo deste estudo aprofundado é, a partir da leitura interdisciplinar realizada do artigo “Legislação ambiental, desenvolvimento rural e práticas agrícolas” de autoria de Pedro Selvino Neumann e Carlos Loch (2002) destacar a importância das (in)formações e as recentes tecnologias articuladas ao agronegócio aos atuais manejos produtivos sustentáveis enaltecendo o papel do engenheiro agrônomo com vistas ao cumprimento legal das políticas ambientais. Grandioso e de longa data é o debate acerca do enfrentamento burocrático restritivo que muitos pequenos e médios produtores enfrentam devido a legislações nacionais que tabulam igualmente sem considerar as singularidades regionais de cada estado, padronizando de modo monocromático a mesma regra para divergentes situações geográficas e seus biomas. Conclui-se que o papel do engenheiro agrônomo através de inferências colaborativas permitem mediar e instruir o produtor rural deixando-o atualizado sobre as novas tecnologias, manejos e técnicas produtivas eficientes que garantam o sustento e gerem renda pautados na preocupação com o meio ambiente e a sustentabilidade.

**Palavras-chaves:** Agronegócio. Sustentabilidade. Políticas Ambientais. Agrônomo.

### INTRODUÇÃO

A produtividade agrícola além de sofrer com as constantes adversidades climáticas e oscilações mercantis oriundas de altos custos produtivos seguidos de desvalorizações de precificações pelo mercado consumidor sofrem também com burocratizações de políticas ambientais intransigentes que dificultam ou mesmo impedem a produção no campo. Desta forma, a obediência legal exigida através de leis, regras, procedimentos e padrões exigem adequações e o cumprimento cada vez mais rigoroso sendo que seu descumprimento acarreta em infrações ambientais gravíssimas (NEUMANN, LOCH, 2001).

O enfrentamento racional pautado em ouvir ambos os lados, o burocrático legal e o produtivo, permite a mediação dos envolvidos elencando as principais circunstâncias através de meios e métodos inteligentes que visem superar os percalços sócio-políticos-ambientais emergentes para o agronegócio e se tornam o principal enfoque.

---

<sup>1</sup>Graduanda em Agronomia, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, ligi.bo@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP e Pesquisador Epagri, Estação Experimental de Caçador

Identificar, registrar, discutir, interagir e agir com sensatez por meio de ações embasadas na realidade local e regional, é de fato organizar e garantir a sobrevivência desde o pequeno ao grande produtor em seus variados níveis e complexidades do agronegócio, garantindo através da atividade agrícola o subsídio para o sustento de suas famílias, para isso a (in)formação e a tecnologia são palavras-chave na mediação destas relações.

A sustentabilidade garante o sustento das gerações 'do aqui e do agora, bem como o sustento do amanhã. Porém, restringir a produtividade sem levar em conta as singularidades regionais do agronegócio a ponto estrangular a atividade agrícola unifamiliar, local por meio de legislações punitivas e menos consensuais que impedem a sobrevivência e manutenção do homem do campo, é exterminar paulatinamente atividades agrícolas provocando desgastes e rupturas num cenário cada vez mais fragilizado e desanimador ao produtor rural.

(Re)pensar sobre as futuras gerações é uma atitude politicamente correta e louvável, mas, calcar os meios produtivos a ponto de força-los a extinção é um equívoco. Neste sentido, o agronegócio necessitaria de uma 'new sectorial reorganization' ou seja, uma 'nova reorganização setorial' produtiva partindo da participação instrutiva da (in)formação tecnológica com aporte coletivo para a geração de novos resultados.

A partir do exposto, foi realizada uma leitura do artigo referência da leitura interdisciplinar, de autoria de Pedro Selvino Neumann e Carlos Loch (2002) intitulado de 'Legislação ambiental, desenvolvimento rural e práticas agrícolas'. Para complementar as informações obtidas da leitura foi realizada uma revisão de literatura considerando a busca pelos seguintes termos: agronegócio, políticas ambientais, sustentabilidade.

O objetivo geral da pesquisa é destacar a importância das (in)formações e as recentes tecnologias articuladas ao agronegócio aos atuais manejos produtivos sustentáveis enaltecendo o papel do engenheiro agrônomo com vistas ao cumprimento legal das políticas ambientais.

## **1 DESENVOLVIMENTO**

### **(IN)FORMAÇÕES E AS NOVAS TECNOLOGIAS PARA O AGRONEGÓCIO.**

A dinâmica do agronegócio nacional exige constantes inovações a fim de atender com qualidade e excelência o mercado mundial altamente consumista e competitivo do século XXI. No Brasil, segundo dados disponibilizados pelo CEPEA (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada) o agronegócio participa na economia nacional e representou expressivos 21,4% em 2019 frente a 21,1% em 2018, isso demonstra crescimento de 3,81% (BARROS et al, 2019).

É neste cenário, de contínuo crescimento, que novas (in)formações e tecnologias, a fim de modernizarem, implementarem, reformularem e reorganizarem os meios produtivos em vista das exigências na produtividade com qualidade devem buscar coerências entre quem produz e quem consome (CAVALHEIRO et al, 2018).

O *agrobusiness*, termo desenvolvido por Davis e Goldberg, em 1957, engloba inúmeros segmentos da cadeia produtiva e amplia alternativas para o manejo de diferentes cultivos e comercializações (FRANCISCO, 2013). É através das tecnologias da informação disponíveis 'na palma das mãos', que abrangem desde aplicativos, programas e implementos que interferem facilitando a produtividade, mas isso não

ocorre ao acaso, são necessários inúmeros investimentos para se obter bons resultados.

Controlar, monitorar e intervir a eficiência de insumos agrícolas, equipamentos, serviços, beneficiamento de produtos, industrialização, comercialização da produção, até o consumo necessitam de (in)formações e tecnologias, sendo indispensáveis, a fim de minimizar riscos durante esta ciclicidade produtiva (CAVALHEIRO et al, 2018).

Atualmente, produzir sem o auxílio de tecnologias e assessorias de profissionais especializados, que influem no gerenciamento de melhores perspectivas produtivas, eleva os riscos para insucessos nos diferentes ramos do agronegócio. Neste sentido, o papel do Engenheiro Agrônomo ganha destaque por possibilitar a mediação entre o produtor e as novas técnicas e manejos empregados na busca de melhores resultados.

O grande paradigma enfrentado por pequenos e médios produtores é a insuficiente (in)formação acerca dos velozes avanços deste importantíssimo setor. Portanto, a articulação de políticas públicas que possibilitem a aproximação e o acompanhamento destes profissionais a estes produtores é de grande valia sem sombra de dúvidas. Trata-se de trazer à tona propostas, onde que engenheiros agrônomos através do CREA-SC, possam articular-se ofertando assessorias em regime de colaboração entre cooperativas e secretarias da agricultura de cada município, concedendo cursos e capacitações gratuitas e integradas que visem informar para formar sobre novas tecnologias, técnicas e manejos de grande potencial produtivo ampliando a capacidade de negócio, oportunizando constante atualizações e novas reorganizações deste importante setor.

## A ARTICULAÇÃO DE POLÍTICAS AMBIENTAIS E O DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO SUSTENTÁVEL

Com o crescimento exacerbado da cadeia consumidora, a cadeia produtiva encontra-se cada vez mais encurralada com políticas ambientais que ameaçam sufocar constantemente os pequenos e médios produtores de agronegócios. Existiria meio alternativo que corrobore a fim de atender ambas as problemáticas existentes – as políticas ambientais através de suas legislações e a cadeia produtiva? Uma possível saída para essa imbricada problemática seria a geração de incentivos e (in)formativos por meio de alternativas viáveis e inteligentes aos setores do agronegócio capazes de atender o consumismo emergente que se encontra preocupado com a produtividade, sanidade e o equilíbrio ambiental sustentável.

Para todas as etapas do agronegócio, desde a produção a comercialização, ocorre a necessidade de órgãos governamentais como o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) que tem por objetivo o gerenciamento de políticas públicas que possam estimular, regulamentar, normatizar o agronegócio brasileiro (BRASIL,2020).

Com a missão de promover o desenvolvimento sustentável através de mecanismos legais para o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental das diversas cadeias produtivas agropecuárias em benefício da sociedade brasileira, o MAPA, busca articular aspectos mercadológicos, tecnológicos, científicos, ambientais e organizacionais a fim de integra-los ao progresso produtivo nacional (BRASIL,2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao padronizar normativas e legislações de um extremo a outro, em um território nacional heterogêneo, sem levar em consideração as singularidades regionais como clima, relevo, disponibilidade de recursos hídricos, características de solo entre outros fatores acaba por gerar enquadramentos legais inflexíveis rigorosos e punitivos que massacram a dura realidade de muitos agronegócios familiares existenciais.

Para que não ocorram atos infracionais ambientais é preciso a conscientização, a informação e o apoio de políticas públicas que beneficiem sustentavelmente a geração de empregos e renda ao homem do campo, e não somente o punam por tentar conquistar seu sustento. É visto que muitos produtores tentam burlar as rigorosas legislações e acabam causando maiores impactos ambientais do que se fossem melhor orientados e instruídos através de outras possibilidades na geração de sua economia.

Estimular a produtividade pautada na conscientização ambiental e na preocupação com as futuras gerações é importantíssimo, e neste sentido convém instigar a criação de pesquisas que sejam possíveis de serem aplicadas por inúmeros produtores, que seja economicamente viável e rentável respeitando as tratativas legais culminando no contínuo progresso da nação.

Para tanto mediar é melhor que remediar, e neste sentido, não é nossa intenção causar instabilidades entre legislações, normativas e produtores de agronegócios, mas sim, com o intuito em mediar estas relações para a reorganização sustentada e democrática que culmine na abertura de novos horizontes.

## REFERÊNCIAS

CAVALHEIRO, Diego da Silva *et al.* **A Tecnologia da Informação no Agronegócio: uma Revisão Bibliográfica.** XVIII Mostra de Iniciação Científica, Pós-Graduação, Pesquisa Extensão, [Artigo] [S. l.], p. 1-16, 10 nov. 2018. Disponível em:

<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucsppga/xviiimostrappga/paper/viewFile/5937/1968>. Acesso em 20 jun.2020.

BARROS, Geraldo Sant'Ana de Camargo. **PIB do Agronegócio cresce 3,81% em 2019.** CEPEA (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada). Disponível em: [https://www.cnabrazil.org.br/boletins/pib-do-agronegocio-cresce-3-81-em-2019#:~:text=O%20PIB%20\(Renda\)%20do%20agroneg%C3%B3cio,21%2C1%25%20em%202018](https://www.cnabrazil.org.br/boletins/pib-do-agronegocio-cresce-3-81-em-2019#:~:text=O%20PIB%20(Renda)%20do%20agroneg%C3%B3cio,21%2C1%25%20em%202018). Acesso em: 11 jun.2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento (MAPA). Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/>. Acesso em: 27 jun 2020.

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. "Agronegócio"; **Brasil Escola.** Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/agronegocio.htm>. Acesso em: 28 jun. 2020.

NEUMANN, Pedro Selvino; LOCH, CARLOS. Legislação ambiental, desenvolvimento rural e práticas agrícolas. **Ciência Rural**, v. 32, n. 2, p. 243-249, 2012. Acesso em: 2 abr. 2020

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, DESENVOLVIMENTO RURAL E PRÁTICAS AGRÍCOLAS.

Ligiane Carinhato<sup>1</sup>  
Anderson Fernando Wamser<sup>2</sup>

**Resumo** - Zelar e preservar o meio natural para as futuras gerações é um ato genuíno, garantido em lei, de relevância fundamental no âmbito ambiental, porém, em contra ponto, legislações que tabulam e padronizam sem levar em contas as especificidades locais sintetizam, suprimem e sufocam a base econômica até chegarmos à perspectiva lastimáveis da economia no campo. O objetivo deste estudo aprofundado é, a partir da leitura interdisciplinar realizada do artigo “Legislação ambiental, desenvolvimento rural e práticas agrícolas” de autoria de Pedro Selvino Neumann e Carlos Loch (2002) destacar a importância das (in)formações e as recentes tecnologias articuladas ao agronegócio aos atuais manejos produtivos sustentáveis enaltecendo o papel do engenheiro agrônomo com vistas ao cumprimento legal das políticas ambientais. Grandioso e de longa data é o debate acerca do enfrentamento burocrático restritivo que muitos pequenos e médios produtores enfrentam devido a legislações nacionais que tabulam igualmente sem considerar as singularidades regionais de cada estado, padronizando de modo monocromático a mesma regra para divergentes situações geográficas e seus biomas. Conclui-se que o papel do engenheiro agrônomo através de inferências colaborativas permitem mediar e instruir o produtor rural deixando-o atualizado sobre as novas tecnologias, manejos e técnicas produtivas eficientes que garantam o sustento e gerem renda pautados na preocupação com o meio ambiente e a sustentabilidade.

**Palavras-chaves:** Agronegócio. Sustentabilidade. Políticas Ambientais. Agrônomo.

### INTRODUÇÃO

A produtividade agrícola além de sofrer com as constantes adversidades climáticas e oscilações mercantis oriundas de altos custos produtivos seguidos de desvalorizações de precificações pelo mercado consumidor sofrem também com burocratizações de políticas ambientais intransigentes que dificultam ou mesmo impedem a produção no campo. Desta forma, a obediência legal exigida através de leis, regras, procedimentos e padrões exigem adequações e o cumprimento cada vez mais rigoroso sendo que seu descumprimento acarreta em infrações ambientais gravíssimas (NEUMANN, LOCH, 2001).

O enfrentamento racional pautado em ouvir ambos os lados, o burocrático legal e o produtivo, permite a mediação dos envolvidos elencando as principais circunstâncias através de meios e métodos inteligentes que visem superar os percalços sócio-políticos-ambientais emergentes para o agronegócio e se tornam o principal enfoque.

---

<sup>1</sup>Graduanda em Agronomia, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, ligi.bo@hotmail.com

<sup>2</sup> Professor Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP e Pesquisador Epagri, Estação Experimental de Caçador

Identificar, registrar, discutir, interagir e agir com sensatez por meio de ações embasadas na realidade local e regional, é de fato organizar e garantir a sobrevivência desde o pequeno ao grande produtor em seus variados níveis e complexidades do agronegócio, garantindo através da atividade agrícola o subsídio para o sustento de suas famílias, para isso a (in)formação e a tecnologia são palavras-chave na mediação destas relações.

A sustentabilidade garante o sustento das gerações 'do aqui e do agora, bem como o sustento do amanhã. Porém, restringir a produtividade sem levar em conta as singularidades regionais do agronegócio a ponto estrangular a atividade agrícola unifamiliar, local por meio de legislações punitivas e menos consensuais que impedem a sobrevivência e manutenção do homem do campo, é exterminar paulatinamente atividades agrícolas provocando desgastes e rupturas num cenário cada vez mais fragilizado e desanimador ao produtor rural.

(Re)pensar sobre as futuras gerações é uma atitude politicamente correta e louvável, mas, calcar os meios produtivos a ponto de força-los a extinção é um equívoco. Neste sentido, o agronegócio necessitaria de uma 'new sectorial reorganization' ou seja, uma 'nova reorganização setorial' produtiva partindo da participação instrutiva da (in)formação tecnológica com aporte coletivo para a geração de novos resultados.

A partir do exposto, foi realizada uma leitura do artigo referência da leitura interdisciplinar, de autoria de Pedro Selvino Neumann e Carlos Loch (2002) intitulado de 'Legislação ambiental, desenvolvimento rural e práticas agrícolas'. Para complementar as informações obtidas da leitura foi realizada uma revisão de literatura considerando a busca pelos seguintes termos: agronegócio, políticas ambientais, sustentabilidade.

O objetivo geral da pesquisa é destacar a importância das (in)formações e as recentes tecnologias articuladas ao agronegócio aos atuais manejos produtivos sustentáveis enaltecendo o papel do engenheiro agrônomo com vistas ao cumprimento legal das políticas ambientais.

## **1 DESENVOLVIMENTO**

### **(IN)FORMAÇÕES E AS NOVAS TECNOLOGIAS PARA O AGRONEGÓCIO.**

A dinâmica do agronegócio nacional exige constantes inovações a fim de atender com qualidade e excelência o mercado mundial altamente consumista e competitivo do século XXI. No Brasil, segundo dados disponibilizados pelo CEPEA (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada) o agronegócio participa na economia nacional e representou expressivos 21,4% em 2019 frente a 21,1% em 2018, isso demonstra crescimento de 3,81% (BARROS et al, 2019).

É neste cenário, de contínuo crescimento, que novas (in)formações e tecnologias, a fim de modernizarem, implementarem, reformularem e reorganizarem os meios produtivos em vista das exigências na produtividade com qualidade devem buscar coerências entre quem produz e quem consome (CAVALHEIRO et al, 2018).

O *agrobusiness*, termo desenvolvido por Davis e Goldberg, em 1957, engloba inúmeros segmentos da cadeia produtiva e amplia alternativas para o manejo de diferentes cultivos e comercializações (FRANCISCO, 2013). É através das tecnologias da informação disponíveis 'na palma das mãos', que abrangem desde aplicativos, programas e implementos que interferem facilitando a produtividade, mas isso não

ocorre ao acaso, são necessários inúmeros investimentos para se obter bons resultados.

Controlar, monitorar e intervir a eficiência de insumos agrícolas, equipamentos, serviços, beneficiamento de produtos, industrialização, comercialização da produção, até o consumo necessitam de (in)formações e tecnologias, sendo indispensáveis, a fim de minimizar riscos durante esta ciclicidade produtiva (CAVALHEIRO et al, 2018).

Atualmente, produzir sem o auxílio de tecnologias e assessorias de profissionais especializados, que influem no gerenciamento de melhores perspectivas produtivas, eleva os riscos para insucessos nos diferentes ramos do agronegócio. Neste sentido, o papel do Engenheiro Agrônomo ganha destaque por possibilitar a mediação entre o produtor e as novas técnicas e manejos empregados na busca de melhores resultados.

O grande paradigma enfrentado por pequenos e médios produtores é a insuficiente (in)formação acerca dos velozes avanços deste importantíssimo setor. Portanto, a articulação de políticas públicas que possibilitem a aproximação e o acompanhamento destes profissionais a estes produtores é de grande valia sem sombra de dúvidas. Trata-se de trazer à tona propostas, onde que engenheiros agrônomos através do CREA-SC, possam articular-se ofertando assessorias em regime de colaboração entre cooperativas e secretarias da agricultura de cada município, concedendo cursos e capacitações gratuitas e integradas que visem informar para formar sobre novas tecnologias, técnicas e manejos de grande potencial produtivo ampliando a capacidade de negócio, oportunizando constante atualizações e novas reorganizações deste importante setor.

## A ARTICULAÇÃO DE POLÍTICAS AMBIENTAIS E O DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO SUSTENTÁVEL

Com o crescimento exacerbado da cadeia consumidora, a cadeia produtiva encontra-se cada vez mais encurralada com políticas ambientais que ameaçam sufocar constantemente os pequenos e médios produtores de agronegócios. Existiria meio alternativo que corrobore a fim de atender ambas as problemáticas existentes – as políticas ambientais através de suas legislações e a cadeia produtiva? Uma possível saída para essa imbricada problemática seria a geração de incentivos e (in)formativos por meio de alternativas viáveis e inteligentes aos setores do agronegócio capazes de atender o consumismo emergente que se encontra preocupado com a produtividade, sanidade e o equilíbrio ambiental sustentável.

Para todas as etapas do agronegócio, desde a produção a comercialização, ocorre a necessidade de órgãos governamentais como o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) que tem por objetivo o gerenciamento de políticas públicas que possam estimular, regulamentar, normatizar o agronegócio brasileiro (BRASIL,2020).

Com a missão de promover o desenvolvimento sustentável através de mecanismos legais para o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental das diversas cadeias produtivas agropecuárias em benefício da sociedade brasileira, o MAPA, busca articular aspectos mercadológicos, tecnológicos, científicos, ambientais e organizacionais a fim de integra-los ao progresso produtivo nacional (BRASIL,2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao padronizar normativas e legislações de um extremo a outro, em um território nacional heterogêneo, sem levar em consideração as singularidades regionais como clima, relevo, disponibilidade de recursos hídricos, características de solo entre outros fatores acaba por gerar enquadramentos legais inflexíveis rigorosos e punitivos que massacram a dura realidade de muitos agronegócios familiares existenciais.

Para que não ocorram atos infracionais ambientais é preciso a conscientização, a informação e o apoio de políticas públicas que beneficiem sustentavelmente a geração de empregos e renda ao homem do campo, e não somente o punam por tentar conquistar seu sustento. É visto que muitos produtores tentam burlar as rigorosas legislações e acabam causando maiores impactos ambientais do que se fossem melhor orientados e instruídos através de outras possibilidades na geração de sua economia.

Estimular a produtividade pautada na conscientização ambiental e na preocupação com as futuras gerações é importantíssimo, e neste sentido convém instigar a criação de pesquisas que sejam possíveis de serem aplicadas por inúmeros produtores, que seja economicamente viável e rentável respeitando as tratativas legais culminando no contínuo progresso da nação.

Para tanto mediar é melhor que remediar, e neste sentido, não é nossa intenção causar instabilidades entre legislações, normativas e produtores de agronegócios, mas sim, com o intuito em mediar estas relações para a reorganização sustentada e democrática que culmine na abertura de novos horizontes.

## REFERÊNCIAS

CAVALHEIRO, Diego da Silva *et al.* **A Tecnologia da Informação no Agronegócio: uma Revisão Bibliográfica.** XVIII Mostra de Iniciação Científica, Pós-Graduação, Pesquisa Extensão, [Artigo] [S. l.], p. 1-16, 10 nov. 2018. Disponível em:

<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/mostraucsppga/xviiimostrappga/paper/viewFile/5937/1968>. Acesso em 20 jun.2020.

BARROS, Geraldo Sant'Ana de Camargo. **PIB do Agronegócio cresce 3,81% em 2019.** CEPEA (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada). Disponível em: [https://www.cnabrazil.org.br/boletins/pib-do-agronegocio-cresce-3-81-em-2019#:~:text=O%20PIB%20\(Renda\)%20do%20agroneg%C3%B3cio,21%2C1%25%20em%202018](https://www.cnabrazil.org.br/boletins/pib-do-agronegocio-cresce-3-81-em-2019#:~:text=O%20PIB%20(Renda)%20do%20agroneg%C3%B3cio,21%2C1%25%20em%202018). Acesso em: 11 jun.2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Desenvolvimento (MAPA). Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/>. Acesso em: 27 jun 2020.

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. "Agronegócio"; **Brasil Escola.** Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/agronegocio.htm>. Acesso em: 28 jun. 2020.

NEUMANN, Pedro Selvino; LOCH, CARLOS. Legislação ambiental, desenvolvimento rural e práticas agrícolas. **Ciência Rural**, v. 32, n. 2, p. 243-249, 2012. Acesso em: 2 abr. 2020

## **ESTÁGIO SUPERVISIONADO NA ÁREA DE BOVINOCULTURA DE LEITE EM UMA EMPRESA DO RAMO AGROPECUÁRIO NO MUNICÍPIO DE VIDEIRA/SC.<sup>1</sup>**

Ligiane Carinhato<sup>2</sup>  
Caroline de Fátima Esperança<sup>3</sup>

**Resumo** – Este relatório tem a finalidade de retratar as atividades realizadas na empresa Cooperativa Agropecuária Videirense – COOPERVIL, no município de Videira/SC na área de bovinocultura de leite. É referência no setor agropecuário e, baseia-se nos sete princípios Cooperativistas. A empresa possui parcerias com as melhores empresas do Brasil. É uma das filiadas da Cooperativa Central Aurora Alimentos – Aurora, associada a Federação das Cooperativas Agropecuárias do Estado de Santa Catarina - Fecoagro e atua junto à Organização das Cooperativas do Estado de Santa Catarina - OCESC

**Palavras-chaves:** Bovino de leite. Estágio. Qualidade do leite.

### **INTRODUÇÃO**

A atividade leiteira no Brasil é muito importante para o setor agropecuário, tornando-se indispensável para o progresso econômico do país (ANDRADE et al., 2019). Atualmente o Brasil é o quinto maior país produtor de leite do mundo, com produção média de 34,5 bilhões de litros no ano de 2015, correspondente a uma produtividade de 1.620 litros de leite por vaca (SILVEIRA et al., 2018).

Entre os mais variados segmentos econômicos, o agronegócio do leite tem destaque para o setor agropecuário brasileiro, em relação a sua participação na formação da renda e emprego de grande número de produtores, propiciando a fixação do homem no campo, evitando o êxodo rural, reduzindo o escoamento dos produtores rurais para os grandes centros urbanos (FISCHER et al., 2012).

Diante do exposto, é de suma importância para nossa formação acadêmica vivenciar experiências práticas para aprimorar os conhecimentos adquiridos em sala de aula, aliando a teoria à prática e o estágio curricular supervisionado teve como objetivo promover atividades relacionadas à disciplina que mais me identifiquei ao longo de minha jornada acadêmica que foi a de bovinocultura de leite, onde foi realizado na empresa Cooperativa Agropecuária Videirense (COOPERVIL), do Município Videira/SC.

### **1 DESENVOLVIMENTO**

O leite é um alimento que fornece inúmeros nutrientes de extrema importância na alimentação humana (OLIVEIRA, 2019) e promove numerosos benefícios para

<sup>1</sup> Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso de Agronomia - Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP

<sup>2</sup> Graduanda em Agronomia, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, ligi.bo@hotmail.com

<sup>3</sup> M.Sc Produção Vegetal, Coordenadora do Curso de Agronomia, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP

seus consumidores, devido a sua composição ser rico em gorduras, proteínas, carboidratos, cálcio e água (TEIXEIRA; FIGUEIREDO, 2019).

Todo leite produzido deve ser analisado regularmente por um laboratório certificado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (TEIXEIRA, 2018). A legislação determina que todas as amostras de leite enviadas ao laboratório devem passar pelas seguintes análises: teores de proteína, gordura, Extrato Seco Desengordurado (ESD), Contagem de Células Somáticas (CCS) e Contagem Bacteriana Total (CBT) (TEIXEIRA, 2018).

Na busca por um leite de melhor qualidade, através da normalização, o leite passou a ser acondicionado em tanques de resfriamento, a granel, que normalmente têm alta capacidade de estocagem, a fim de garantir os padrões de qualidade do leite, conforme Instrução Normativa 62, de 2011 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Em 26 de novembro de 2018, legislação de qualidade do leite no Brasil passou por importantes mudanças, entrando em vigor em maio de 2019, passando a valer a Instrução Normativa 76 e 77 (EMBRAPA, 2016).

Há alguns fatores que interferem nos resultados produtivos do rebanho leiteiro, e que por consequência geram impacto na produção, sendo eles o bem-estar animal, nutrição adequadas e cuidados com a saúde do animal. Para melhorar os índices de produção e aumentar os lucros com a atividade, o produtor deve adotar boas práticas de manejo focado em bem-estar, além de fornecer uma alimentação balanceada e cuidar com atenção da sanidade animal (BERGAMASCHI, 2020).

O estágio realizou-se na Cooperativa Agropecuária Videirense (COOPERVIL), no município de Videira/SC e nos municípios vizinhos que abrangem a produção de leite. A COOPERVIL, é uma cooperativa agropecuária, procurando cooperar e agir de forma coletiva, trabalhando unida em prol de um objetivo comum. Dispõe de uma linha variada de produtos, grãos, fábrica de rações, lojas agropecuárias, materiais de construção, armazém de cereais, supermercado, postos de combustíveis, central de inseminação, setor de leite, integração de suínos e indústria de sucos, vinhos e espumantes. Possui uma equipe de mais de 300 funcionários, entre homens e mulheres altamente capacitados e sempre dispostos a ajudar, melhorando cada vez mais a qualidade dos produtos e do atendimento.

## **METODOLOGIA**

No período de 01/04/2020 a 30/06/2020 foram desenvolvidas atividades no ramo leiteiro, visitamos diversos produtores de leite da região de Videira, Salto Veloso, Arroio Trinta, Macieira, Ibiam e Campos Novos juntamente com os assistentes técnicos da empresa. Ao qual acompanhamos as orientações aos produtores rurais sobre diversos assuntos que influenciam na produtividade da propriedade. Dentre os mais variados assuntos debatidos com os produtores, alguns exemplos são enfatizados, como bem-estar da pecuária leiteira, importância da vaca seca, criação de bezerras, gestão da propriedade rural, e a qualidade do leite através da contagem de bactérias, ou também denominada CBT (Contagem Bacteriana Total).

Foram acompanhadas algumas ordenhas de CCS individuais para identificação de vacas com mastite subclínica. A mastite é uma das doenças mais comuns na bovinocultura de leite e pode ser separada por dois grupos, mastite clínica e mastite subclínica (SANTOS; FREU, 2019). Nesta empresa, as ordenhas de CCS eram realizadas na última semana do mês, devido organização para envio das amostras ao laboratório da APCBRH (Associação Paranaense de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa), localizado em Curitiba/PR.

A mastite clínica é aquela que apresenta sintomas visíveis, como grumos, inchaço do úbere, leite aguado. É causada na sua maioria das vezes, por bactérias ambientais, presentes no ambiente, como exemplo no barro, ou no local que as vacas dormem. A mastite clínica é transmitida entre uma ordenha e outra (SANTOS et.al., 2019).

A mastite subclínica, é aquela que não apresenta sintomas visíveis ao olho nu e é identificada pelo teste da raquete (com utilização do reagente CMT), e através da CCS pela coleta de leite individual, para fazer a cultura microbiológica e antibiograma para saber qual bactéria está causando. A mastite subclínica é mais comumente causada por bactérias contagiosas, e geralmente é transmitida durante a ordenha, através da mão do ordenhador, através da ordenha pelas teteiras de uma vaca contaminada para uma vaca sadia, por isso a importância de fazer a higienização das teteiras entre uma vaca com outra com solução específica (SANTOS et.al 2019).

O acompanhamento de visita de qualidade CBT, é associado com a visita em propriedade leiteira, que ocorre diariamente.

A CBT (Contagem Bacteriana Total) permite avaliar a contaminação do leite por bactérias. É expressa por Unidade Formadora de Colônia presente em cada miligrama de leite (UFC/ml). Ela reflete a higiene no processo de ordenha e limpeza da mesma, e no armazenamento do leite (SILVA, 2019).

A legislação vigente, IN 76 e 77 informa que a refrigeração mantém baixa a contagem bacteriana, desta forma o leite não pode estar acima de 4° C e deve gelar rápido, não ultrapassando 2 horas após a ordenha (SILVA, 2019).

A alta contagem bacteriana está diretamente relacionada com a falta de higiene na ordenha e demais equipamentos, além da limpeza e higienização do resfriador, uso indevido de detergentes, água na temperatura errada, assim como o tempo para cada processo de limpeza, além da alta temperatura no resfriador e contaminação da água utilizada para lavagem de equipamentos de ordenha.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estágio foi muito importante para se adquirir experiência técnica e presenciar o ambiente de trabalho de uma empresa referência no ramo agropecuário, conseguindo entender melhor como funciona o setor de qualidade de leite. A graduanda teve a oportunidade de experimentar a extensão agrícola e ter o contato direto ao campo. O estágio propiciou novas experiências e também permitiu ampliar conhecimentos adquiridos em sala de aula. Além de estar com profissionais bem qualificados, a graduanda conseguiu acompanhar a rotina dos assistentes técnicos do leite, e pode compreender a melhor forma de se produzir um alimento de qualidade.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Gabriela Cristina Leite *et al.* Termorregulação e produção de leite de vacas sob sombreamento e aspersão de água na pré-ordenha. **Revista Acadêmica: Ciência Animal**, [s. l.], ano 2019, v. 17, p. 1-6, 2 dez. 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/331050042\\_Termorregulacao\\_e\\_producao\\_de\\_leite\\_de\\_vacas\\_sob\\_sombreamento\\_e\\_aspersao\\_de\\_agua\\_na\\_pre-ordenha](https://www.researchgate.net/publication/331050042_Termorregulacao_e_producao_de_leite_de_vacas_sob_sombreamento_e_aspersao_de_agua_na_pre-ordenha). Acesso em: 24 jun. 2020.

BERGAMASCHI, Marco Aurelio. Embrapa: boas práticas de manejo melhoram índices reprodutivos do rebanho leiteiro. Milkpoint. Disponível em:<

<https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao/embrapa-boas-praticas-de-manejo-melhoram-indices-reprodutivos-do-rebanho-leiteiro-217829/>>. Acesso em: 12 jun. 2020

EMBRAPA, Qualidade do leite. *In*: Contagem Bacteriana Total 2016, São Paulo, SP. Mapa [...]. [S. l.: s. n.], 42 p. Disponível em: [https://www.embrapa.br/documents/1354377/39803784/CBT\\_MapadaQualidade\\_Clin-Leite.pdf/ad95f20a-e103-d244-c394-e9e25e90dbf9?version=1.0](https://www.embrapa.br/documents/1354377/39803784/CBT_MapadaQualidade_Clin-Leite.pdf/ad95f20a-e103-d244-c394-e9e25e90dbf9?version=1.0). Acesso em: 12 jun. 2020.

FISCHER, Augusto et al. Produção e produtividade de leite do Oeste Catarinense. **RACE - Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, 2011, v. 10, n. 2, p. 337-362, 10 nov. 2011. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/race/article/view/1681>. Acesso em: 31 maio 2020.

OLIVEIRA, Alex Cordeiro de. **Processo industrial sanitário de produção de leite pasteurizado**. Orientador: Mauro Marques Burjaili. 2019. 40 p. (Engenharia Química) - Monografia, Uberlândia, MG, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/26348/1/Processo%20industrial%20sanit%C3%A1rio%20de%20produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20leite%20pasteurizado.pdf>. Acesso em: 22 maio 2020.

TEIXEIRA, Camilla Mércia Silva; FIGUEIREDO, Mariana Andrade. Qualidade microbiológica do leite bovino no Brasil associada a *Staphylococcus aureus*. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública.**, [s. l.], ano 2019, v. 6, ed. 1, p. 196-216, 31 dez. 2018. Disponível em: <http://ojs.uem.br/ojs/index.php/RevCiVet/article/view/41172>. Acesso em: 12 jun. 2020.

TEIXEIRA, Sérgio Rustichelli *et al.* **Manual de manutenção da qualidade do leite cru refrigerado armazenado em tanques coletivos para produtores, técnicos, transportadores e coletadores de amostras de leite**. Juiz de Fora, MG.: Embrapa Gado de Leite, 2018. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/173327/1/Documentos-213.pdf>. Acesso em: 9 jun. 2020.

SANTOS, Marcos Veiga; FREU, Gustavo. Perdas de produção causadas pela mastite clínica são ainda maiores do que as da mastite subclínica. **Milkpoint**, [s. l.], 27 ago. 2019. Disponível em: <https://www.webmeta.com.br/noticias/detalhe/p/Perdas-de-producao-causadas-pela-mastite-clinica-sao-ainda-maiores-do-que-as-da-mastite-subclinica>. Acesso em: 13 maio 2020.

SANTOS, Marcos Veiga; CAMPOS, Ana Carolina de; TOMAZI, Henrique. Qual é o melhor método para secagem de vacas leiteiras? **Milkpoint**, [S. l.], p. 1-4, 23 maio 2017. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/colunas/marco-veiga-dos-santos/qual-e-o-melhor-metodo-para-secagem-de-vacas-leiteiras-206179n.aspx>. Acesso em: 29 maio 2020.

SILVA, Amanda Thaís Ferreira; MOTA, Rinaldo Aparecido. **Mastite: Perguntas e Respostas**. Recife, PE.: [s. n.], 2019. 58 p. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/336530274\\_MASTITE\\_PERGUNTAS\\_E\\_RESPOSTAS](https://www.researchgate.net/publication/336530274_MASTITE_PERGUNTAS_E_RESPOSTAS). Acesso em: 11 jun. 2020

SILVEIRA, Robson Mateus Freitas *et al.* **Influência dos índices reprodutivos na produção de leite de vacas mestiças criadas no litoral Cearense**. 2018. 6 p. Artigo (Agropecuária Científica no Semiárido Centro de Saúde e Tecnologia Rural) - Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Patos, PB, 2017. Disponível em: <http://revistas.ufcg.edu.br/acsa/index.php/ACSA/article/view/938/pdf>. Acesso em: 19 maio 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: SOBERANIA ALIMENTAR

Cleber Alexandre Grimes, cleberalexandregrimes@yahoo.com

### Resumo

O presente trabalho versa sobre a soberania alimentar e quais as políticas públicas de incentivo de produção de alimentos, reduzindo a desnutrição alimentar. Além disso, objetiva analisar a biodiversidade que é benéfica para a produção de pequena escala, com eficiência na produção e uso consciente dos recursos ambientais. No presente trabalhos serão abordado temas como as políticas de incentivos aos pequenos agricultores e camponeses, com enfoque também nas grandes indústrias que priorizam a produção e exportação do agronegócio, incentivando a monocultura e exportação de grãos. O objetivo geral da pesquisa é investigar os impactos da produção alimentar, explanando sobre formas de diminuir o desperdício alimentar e o aumento da produção alimentícia em condição sustentável e diversificado da produção agroalimentar. O estudo analisará o crescimento da população; o aumento da produção de alimentos estruturado e saudável com políticas que visam enfrentamentos alimentício a longo prazo. Conclui-se que o presente trabalho trará diversas formas de incentivos à produção alimentar com consciência na preservação ambiental e a importância de realização de políticas públicas que visem o desenvolvimento saudável com foco na soberania alimentar.

**Palavras-chaves:** Soberania Alimentar. Políticas de proteção. Produção de Alimentos.

### INTRODUÇÃO

A conservação da biodiversidade é benéfica para a produção de pequena escala, aumentando a eficiência na produção com um aproveitamento de um sistema que usa melhor os recursos ambientais disponíveis, com foco em preservar os saberes agrícolas tradicionais. A questão ambiental é um tema atual em razão da situação econômica do nosso país, onde a erradicação da pobreza e meios de subsidiar o desenvolvimento da agricultura familiar, estão escasso e defasados, e precisam de incentivos para alavancar e poder produzir em escalas, pois grandes empresas visão o lucro e não a qualidade do alimento.

Serão abordados temas como meio de incentivar o crescimento estruturado e saudável de políticas que visão enfrentamentos alimentício a longo prazo, a soberania em um conceito clássico e tradicional, a erradicação da pobreza e meios de subsidiar

o desenvolvimento da agricultura familiar, e o crescimento estruturado e saudável de políticas que visão enfrentamentos alimentício a longo prazo.

**Problematização:** o aproveitamento de alimentos não utilizados comercialmente poderia ser uma solução eficaz para a resolução dos problemas emergenciais que o mundo enfrenta devido à fome? O crescimento global da população é exponencialmente grande e como alimentar tantas pessoas e no mesmo sentido proteger e garantir o meio ambiente? como promover um desenvolvimento alimentar, protegendo a agricultura de pequenos produtores, na contramão do crescimento de grandes varejistas que impõem o preços, e como facilitar o alcance e desenvolvimento de alimentos saudáveis?

**Justificativa:** O aproveitamento de alimentos não utilizados comercialmente poderia ser uma solução eficaz para a resolução dos problemas emergenciais que o mundo enfrenta devido à fome. Importante verificar formas de garantir alimentação a população e incentivar o desenvolvimento alimentício dos pequenos agricultores e camponeses, diversificando os alimentos, estabelecer em políticas de incentivo e preservação ambiental, limitar os monocultivos, política de convivência com o semiárido, impedir o controle do mercado pelas multinacionais, incentivando a distribuição de terra e meio dos pequenos agricultores.

A análise do tema a que se propõe estudar é de grande relevância acadêmica e social, sendo que debates, acerca deste objeto, estão em pleno desenvolvimento, nascendo desde logo, inúmeras teses favoráveis a esse respeito.

**Objetivo:** O presente estudo almeja analisar a soberania alimentar e os aspectos de sua proteção e incentivos, ou seja, com enfoque a políticas públicas que incentive os pequenos agricultores, análise de um conjunto de recursos naturais e econômicos, o desperdício alimentar e impactos ambientais no desenvolvimento da agricultura, o crescimento da população e o consumo que causa aumento de resíduos e substâncias tóxicas poluentes, sendo a biodiversidade ponto chave para lidar com os sistemas alimentares.

## 1 DESENVOLVIMENTO

Seguindo uma leitura histórica, temos que durante o século XIX até 1968, a preocupação ecológica estaria totalmente submetida ao pensamento econômico, após 1945 começou a questão ambiental, em 1968 até 1986 as questões ambientais não eram mais determinada espécie, paisagem ou recurso natural considerados individualmente, e sim o impacto da atividade humana e em 1972, o problema ambiental foi finalmente reconhecido, e percebeu-se a necessidade de agir, em 1987 e os anos 1980 a diminuição da importância dos temas de segurança global e crescimento da questão e proteção ambiental, com novos princípios jurídicos favoreciam a defesa internacional do meio ambiente, pensamentos de conciliar o meio ambiente e desenvolvimento em uma política de desenvolvimento sustentável. (TILIO NET, 2010)

Estamos assistindo, no país, à elaboração de uma série de políticas que incentivam a monocultura, a exportação de grãos, e isso afeta diretamente a questão da alimentação do povo brasileiro. Junto a isso, há as implicações do modelo tecnológico, baseado na produção química, com uso de agrotóxicos, no qual o Brasil, nos últimos quatro anos, é considerado o maior consumidor de agrotóxicos do mundo. ( INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS, 2013)

O moderno sistema alimentar transformou radicalmente a estrutura social, econômica, política e cultural das sociedades. Inspirada na lógica industrial, os objetivos estão centrados numa economia de baixo custo e grande escala, projetada com tecnologia e eficiência para oferecer “mais por menos” ao consumidor final. Essa equação se traduz em mais produtos na prateleira a um preço cada vez menor de produção, beneficiando exclusivamente os grandes fabricantes e redes varejistas multinacionais. O aprovisionamento contemporâneo de alimentos está se tornando cada vez mais desencaixado dos seus contextos. (DIAS, 2019)

A soberania alimentar é uma forma de produção que pretende unir a produtividade com a conservação ambiental, e que a conservação da biodiversidade sendo benéfica para a produção de pequena escala e gerando eficiência na produção, visando a realização de políticas públicas para produzir alimentos para a população, limitando os monocultivos e a grande produção de agrocombustíveis, regularizando territórios, viabilizar a comercialização de alimentos das pequenas agroindústrias e estabelecimentos de agricultura familiar, com políticas que tratem da questão sanitária, da legislação ambiental, exploração e preservação dos recursos ambientais, produtos ecologicamente responsáveis, com o econegócio como nova face do desenvolvimento sustentável, buscando uma exploração consciente dos ecossistemas em todos os seus. ( INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS, 2013)

Quando a produção de alimentos era enraizada em contextos locais específicos, sua identidade era determinada pelas épocas de plantio e por ecossistemas particulares juntamente com práticas socioculturais tradicionais. Atualmente, em quase todo o mundo, a base da alimentação provém de um sistema de produção e distribuição em escala planetária, cabendo à indústria alimentícia o papel de definir o que e como as pessoas comem. (DIAS, 2019)

O crescimento desenfreado da população, acompanhado dos crescentes padrões de consumo e produção, faz apenas aumentar as quantidades de resíduos e substâncias tóxicas poluentes, com efeitos desastrosos sobre todo o meio. A crescente poluição e as fortes carências de alimentos, de ar limpo e de água principalmente nos grandes centros urbanos, ocasionando a pobreza extrema e a deterioração da qualidade de vida da grande maioria da população mundial. Dificilmente alguém poderia dizer hoje em dia que o ambiente em que o homem vive – e que o próprio homem criou para si – é um ambiente saudável. (TILIO NET, 2010)

A tendência atual das cadeias alimentares globais é a concentração em poucas transnacionais associadas à agroindústria, aos monocultivos, ao uso de agrotóxicos, aos plantios transgênicos e anulação das pequenas produções locais garantidoras da sociobiodiversidade nos agroecossistemas terrestres. (DIAS, 2019)

Os agricultores familiares e os pequenos camponeses são responsáveis por 70% da produção alimentícia brasileira, ocorre que o processo de comercialização da produção é controlado por grandes redes varejistas, sendo elas que controlam 80% da circulação de alimentos, definindo assim os preços dos produtos. ( INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS, 2013)

O processo predatório de concentração do varejo alimentar levou ao surgimento do que ficou conhecido como 'desertos alimentares'. O conceito de deserto alimentar é à ausência de alimentos que contribuam para a saúde e bem-estar na alimentação de uma pessoa, regiões onde é muito difícil ter acesso a alimentos saudáveis e frescos, deixando a população local mais vulnerável à má nutrição e a doenças relacionadas ao consumo de alimentos industrializados, ultraprocessados sem valor nutricional. (DIAS, 2019)

Há quem considere que reduzir a perda e o desperdício de alimentos poderia aliviar parte das pressões sobre a produção agrícola nos próximos anos e aumentar a segurança alimentar, especialmente para os setores mais pobres e vulneráveis da sociedade. Por outro lado, o aproveitamento de alimentos não utilizados comercialmente poderia ser uma solução eficaz para a resolução dos problemas emergenciais que o mundo enfrenta devido à fome (BELIK; CUNHA; COSTA, 2012).

Pensar nas diversas etapas da cadeia de abastecimento e consumo alimentar, nas suas trajetórias em nível global e no conjunto de recursos naturais e econômicos despendidos permite avaliar melhor a magnitude do desperdício alimentar e dos impactos ambientais, à escala mundial, que esses processos configuram. (DIAS, 2019)

No Brasil políticas públicas destinadas à agricultura familiar como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, que não tem atendido sua finalidade com os agricultores e a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO que até agora não foi efetivada, bem como há uma massa excluída, porque a lógica do crédito rural não segue a lógica da agricultura camponesa, que apesar de movimentos que trazem como preocupação o aumento do preço dos alimentos, que irá refletir diretamente na capacidade da população de se alimentar. ( INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS, 2013)

Existem riscos a soberania alimentar no Brasil, como a diminuição das áreas de produção de alimento e o aumento das áreas de produção de cana-de-açúcar e soja são um problema grave, a expansão dos transgênicos de forma indiscriminada, e o controle do mercado pelas multinacionais é que acabam por determinar o preço dos alimentos. ( INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS, 2013)

Para mudar a estrutura econômica do país, é preciso distribuir terra para quem não tem terra, é preciso acabar com essa possibilidade de os estrangeiros comprarem terras no Brasil, é preciso limitar os monocultivos, limitar a grande produção de agrocombustíveis e se não mudarmos a estrutura de produção, o preço irá aumentar ainda mais, refletindo diretamente na capacidade da população de se alimentar. Outra questão gravíssima é a qualidade dos alimentos, uma vez que eles estão sendo envenenados. A questão do alimento não é uma preocupação só da população do campo, tem de ser uma preocupação de toda a sociedade, que deve decidir qual tipo de alimento quer comer. ( INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS, 2013)

Importante reconhecer o valor da biodiversidade como um importante ponto chave para lidar com os sistemas alimentares. Na prática, saúde humana e proteção ambiental se encaixam em um único modelo alimentar, havendo quem advogue a busca de uma nova equação, onde os elementos que determinam saúde e bem-estar se equilibrem com a conservação da natureza. (DIAS, 2019)

Necessário continuar ampliando nossos entendimentos sobre as bases fundantes que sustentam o desperdício de alimentos, considerando-se a escala, os desafios técnicos, operacionais, mas, sobretudo, os aspectos político-institucionais e socioculturais que nos impedem de avançar por caminhos alternativos, considerando o alimento para além de sua função mercadológica. (DIAS, 2019)

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste trabalho, procurou-se realizar um breve resumo da entrevista dada pelo brilhante Raul Klauser ao IHU On-Line, no qual respondeu questionamentos sobre o desenvolvimento da agricultura na contramão da soberania alimentar, bem como melhoras de desenvolvimento e soberania alimentar, bem como a doutrina de Petrônio de Tilio Neto na qual trabalhou-se o histórico da soberania no Brasil e políticas de desenvolvimento sustentável e um estudo sobre a abundância e o desperdício alimentício.

Conclui-se que existem riscos a soberania alimentar no Brasil e devem ser realizadas políticas públicas para produção de alimentos para o povo, que viabilizem uma conscientização entre a estrutura de produção e a estrutura econômica do país, uma alternativa discutida no presente trabalho a conservação da biodiversidade, que é benéfica para a produção de pequena escala, aumentando a eficiência na produção, preservar os saberes agrícolas tradicionais, que impactam positivamente a produção de alimentos, viabilizar a comercialização e produção de alimentos das pequenas agroindústrias e agricultura familiar com políticas que tratem da questão sanitária, da legislação ambiental, conciliando a exploração e preservação dos recursos ambientais, produtos ecologicamente responsáveis, com o econegócio como nova face do desenvolvimento sustentável, buscando uma exploração consciente dos ecossistemas.

## **REFERENCIAS**

BELIK, Walter; CUNHA, Altivo Roberto Andrade de Almeida; COSTA, Luciana Assis. Crise dos Alimentos para a redução do desperdício no contexto de uma Política de Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. Planejamento e Políticas Públicas, Campinas, n. 38, 107-132, jan.-jun. 2012. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em 10 mar. 2016.

DIAS, SYLMARA GONÇALVES. Soberania alimentar, no brasil e no mundo: entre a abundância e o desperdício. Revista Higiene Alimentar. V.33, n.288-289, p. 3-5, 2019. Disponível em: [https://www.higienealimentar.com.br/wp-content/uploads/2019/06/Anais-Higienistas-2019\\_web-2.pdf](https://www.higienealimentar.com.br/wp-content/uploads/2019/06/Anais-Higienistas-2019_web-2.pdf)

Instituto Humanitas Unisinos. O Brasil na contramão da soberania alimentar. Entrevista especial com Raul Klauser. 17 Outubro 2013. Disponível em:

<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/524742-inflacao-dos-alimentos-poe-em-riscos-objetivos-do-milenio-entrevista-especial-com-raul-klauser>

KELSEN, Hans, 2000: Teoria Geral do Direito e do Estado, 3a. edição, Martins Fontes, São Paulo [original de 1945, publicado em 1961].

TILIO NETO, PD. Soberania e ingerência na Amazônia brasileira [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisa Social, 2010, 82p. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/xqzgh/pdf/de-9788579820472.pdf>

## COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS

Gabrieli Machado, gabi\_machadotg@hotmail.com  
Flávia Werner, flawerner6@gmail.com

### Resumo

Estudos mostram que a agricultura orgânica está atraindo maior número de interessados por produtos de melhor qualidade, que não oferece riscos ao consumidor, ao produtor e o meio ambiente. A preferência na compra de produtos orgânicos é motivada por questões relacionadas segurança da saúde e do meio ambiente proporcionada pelos produtos. Desse modo, o objetivo do trabalho foi determinar o perfil do consumidor de produtos orgânicos e em quais locais esse consumidor pode adquirir esses produtos em conformidade com o que a legislação vigente determina. Cada vez mais as pessoas buscam por uma alimentação saudável e por uma produção mais sustentável dos produtos que adquirem. No caso dos produtos orgânicos além de manter um ecossistema em sintonia também melhoram a qualidade de vida das pessoas que trabalham com isso. Entretanto, o consumidor tem medo de ser enganado no momento da obtenção desses produtos. Para isso há leis e órgãos públicos que fiscalizam esses produtores e alimentos que serão vendidos. Desse modo, o mercado dos orgânicos apresenta como tendência o crescimento e uma maior renda para os produtores que trabalham nesse ramo.

**Palavras-chaves:** Meio ambiente. Sustentabilidade. Agricultura orgânica.

### INTRODUÇÃO

A produção dos alimentos com maior sustentabilidade proporcionou uma legislação mais rígida para a utilização dos agrotóxicos, maior segurança dos alimentos, produção natural e ainda valores agregados a origem e qualidade dos alimentos. Essas ações trouxeram um incentivo para os produtores rurais ao cultivo de produtos orgânicos, atraindo interesse de consumidores mais preocupados com aspectos ambientais, de saúde humana e preservação do planeta e desse modo a agricultura orgânica ganhou espaço (PEIXOTO et al., 2008).

Segundo Souza (2003), o termo orgânico é mais bem compreendido quando se visualiza o conceito da unidade produtiva como um organismo, no qual todas as partes componentes – solo, minerais, microrganismos, matéria orgânica, insetos, plantas, animais e homens – interagem para criar um todo coerente. O produto orgânico é aquele originário de um sistema de produção que busca a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos mediante o uso de técnicas e práticas que não coloquem em risco a saúde de consumidores, de trabalhadores e do meio ambiente (KAMIYAMA, 2017). Com isso cada vez mais os consumidores buscam esses produtos, pensando na melhoria da saúde e na manutenção de uma produção sustentável.

Com isso houve o crescimento do mercado orgânico no Brasil nos remetendo à necessidade de, cada vez mais, assegurar a “autenticidade” do produto orgânico, uma melhor comunicação sobre as suas diversas vantagens,

bem como informar sobre o seu conceito, que vai muito além da não utilização de agrotóxicos e adubos químicos sintéticos na sua produção.

Para o produtor se inserir no mercado dos orgânicos ele precisa estar atento as leis e normas desse mercado (BERNARDO; RAMOS, 2016). Isso faz com que os produtos orgânicos obtenham melhores preços e mercado garantido, devido principalmente ao respeito às leis ambientais, à ética nas relações de trabalhos, bem como às diversas restrições ao uso de substâncias químicas, fertilizantes minerais solúveis, antibióticos, conservantes e organismos geneticamente modificados, são algumas das “estratégias” utilizadas pela agricultura orgânica. Desse modo, o objetivo do trabalho foi determinar o perfil do consumidor de produtos orgânicos e em quais locais esse consumidor pode adquirir esses produtos em conformidade com o que a legislação vigente determina.

## **DESENVOLVIMENTO**

Para poder comercializar orgânicos os produtores devem obter um documento de conformidade da OCS (Organização de Controle Social). Essa organização é um grupo, associação ou cooperativa de agricultores familiares, com ou sem personalidade jurídica, sendo uma forma de organização de agricultores, reconhecida pelo MAPA por meio de cadastro, para venda direta aos consumidores de produtos orgânicos. Após a obtenção deste cadastro aprovado pelo MAPA, o produtor irá receber um documento chamado Declaração de Cadastro, que deverá estar disponível no momento da venda direta (KAMIYAMA, 2017).

De acordo com o Art. 1º da Lei 10.831 de 23/12/2003 será considerado sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante ao uso correto dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais. O objetivo é a sustentabilidade econômica e ecológica, a minimização da dependência de energia não-renovável, a potencialização dos benefícios sociais, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em oposição a utilização dos materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente.

Segundo o decreto nº 6.323, de 27/12/2007 que regulamenta a Lei nº 10.831, de 23/12/2003, o sistema orgânico de produção é definido como aquele que contribui para o desenvolvimento local, social e econômico que sejam sustentáveis. No qual se baseia no uso de recursos renováveis e que foram originados localmente, inclusão de práticas sustentáveis, realizando o manejo dos sistemas de produção e de resíduos gerados, com sua respectiva reciclagem, adoção de práticas de manejo produtivo e de medidas a favor do bem-estar dos animais e conversão progressiva de toda a unidade de produção para o sistema orgânico.

Cerca de 20% do crescimento no consumo de alimentos por ano correspondem ao mercado de alimentos orgânicos, forçando produtores, varejistas e outros envolvidos a testarem sua capacidade de atenderem a demanda, criando um ambiente atrativo para novos participantes. No Brasil, o Centro de Qualidade na Horticultura da Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo (CEAGESP) assumiu a responsabilidade de desenvolver padrões para a maioria dos produtos vegetais comercializados in natura. Uma

das vantagens apresentadas ou relacionadas a este tipo de produto para impulsioná-los no mercado são aquelas com apelo ambiental. A prova da melhoria ambiental significativa por meio do uso de agricultura orgânica é realmente enorme, os pesticidas são praticamente eliminados e a poluição por nutrientes reduzida substancialmente (MARINE; HENKES, 2015).

### ***Onde comercializar***

As vendas de produtos orgânicos podem ser através de circuitos longos (grandes redes de supermercados) que demandam grandes quantidades de produtos certificados, selecionados, rotulados e embalados. Outra forma de comercializar produtos orgânicos é através dos circuitos curtos (canais alternativos) como: feiras, delivery (entregas em domicílio), compras públicas (merenda escolar), grupos de consumo, cooperativas, turismo rural (sistema colha-e-pague, visitas com degustação), feiras de produtores rurais, cestas para empresas, escritórios, repartições públicas, feiras verdes, exposições, eventos, lojas (ponto de venda) próprias na cidade, com outros valores agregados, sendo que nessa modalidade o consumidor terá contato direto com o produtor (BERNARDO; RAMOS, 2016).

### ***Perfil do consumidor de produtos orgânicos***

O consumidor de produtos orgânicos é motivado a adquirir esses produtos pensando principalmente em sua saúde e pela preocupação com o meio ambiente. A maior parte dos consumidores são pessoas de classe média, alta escolaridade (30-40% com curso superior) podendo variar com a forma de comercialização. A escolha do consumidor por frutas, legumes e verduras quase sempre ocorre pela aparência e sabor agradável (PEIXOTO et al., 2008). As principais reclamações no mercado dos orgânicos são o preço alto, variedade limitada, falta de pontos de vendas, dificuldade de identificar se um produto é de fato orgânico, questionando a idoneidade do selo brasileiro (MARINE; HENKES, 2015).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Cada vez mais as pessoas buscam por uma alimentação saudável e por uma produção mais sustentável dos produtos que adquirem. No caso dos produtos orgânicos além de manter um ecossistema em sintonia também melhoram a qualidade de vida das pessoas que trabalham com isso. Entretanto, o consumidor tem medo de ser enganado no momento da obtenção desses produtos. Para isso há leis e órgãos públicos que fiscalizam esses produtores e alimentos que serão vendidos. Desse modo, o mercado dos orgânicos apresenta como tendência o crescimento e uma maior renda para os produtores que trabalham nesse ramo.

## **REFERÊNCIAS**

BERNARDO, E. G; RAMOS, H. R. R. Desenvolvimento Sustentável na Agricultura Familiar. Anais do V SINGEP: **Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade**, São Paulo, 2016.

KAMIYAMA, Araci. Produto Orgânico. **Vamos falar sobre comercialização**. Sociedade Nacional da Agricultura, Rio de Janeiro, 2017. Acesso em: 26 mai 2020.

MAPA. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 16. Lei nº 10.831**. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegisconsulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=7796> > Acesso em: 06 jun. 2020.

MARINE, C. M; HENKES, J. A. **Agricultura orgânica x agricultura convencional soluções para minimizar o uso de insumos industrializados**. Revista de Gestão e Sustentabilidade Ambiental, Florianópolis, v. 3, n. 2, p. 315-338, 2015.

PEIXOTO, R. T. G.; NEVES, M. C. P.; GUERRA, J. G. M.; ALMEIDA, D. L. **de Cenários e Ações na Pesquisa Federal em Agricultura Orgânica no Brasil**. Documentos Embrapa, 2008.

SOUZA, M. C. M. Produtos orgânicos. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. (Orgs.). **Economia e gestão dos negócios agroalimentares: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: COMPARATIVO ENTRE DOIS MODOS DE CULTIVO DO MORANGUEIRO.

Gustavo Dalpiaz, [gustavodalpiazp@gmail.com](mailto:gustavodalpiazp@gmail.com)

Coautor: Gentil Gabardo

**Resumo** - No Brasil a cultura do morangueiro tem crescido a cada ano, mas diferentes métodos de cultivos tem sido adotados 2 deles são cultivo Semi-Hidropônico convencional e o Cultivo Orgânico. Entre essas duas práticas de cultivo há pontos positivos e negativos em questões de manejo e produção. Tomando em conta que a maioria dos produtores de morangos são de média e pequena escala serão comprados os dois modos de cultivo para mostrar se é viável a introdução da cultivar e qual a pratica deve ser implantada orgânica ou convencional.

**Palavras-chaves:** Cultivar. Morangueiro. Escala.

### INTRODUÇÃO

O trabalho irá abordar 2 cultivares de morangos Albion e Sanandreas duas cultivares que se adaptam bem ao clima da região será feito uma análise que mostrará a dificuldade existente nos dois modos de cultivo pois os dois modos se diferem muito em questões de manejo e venda do produto final. O objetivo deste trabalho é mostrar a viabilidade de cada cultivo e quais produtores se encaixam em cada área se é orgânico ou convencional.

### 1 DESENVOLVIMENTO

O cultivo do morango tem sido a principal fonte de renda de muitas famílias no Brasil no entanto os produtores que almejam a implantação da cultura na propriedade precisam tomar uma decisão qual sistema posso implantar e qual sistema se adequa a minha região.

Pensando nisso esse trabalho foi desenvolvido para mostrar os pontos positivos e negativos de 2 sistemas de produção, o orgânico e o convencional Semi hidropônico.

Instalação: para o sistema orgânico o custo da instalação inicial é baixa comparando com o sistema semi hidropônico mas questões de manejo fazem com que a instalação do semi hidropônico traga mais vantagens para o produtor, enquanto o produtor de orgânico na maioria das vezes faz o plantio no solo (no chão) o produtor que optar por a implantação do sistema semi hidropônico irá fazer o plantio em bancadas ou até mesmo em pirâmides trabalhando assim em pé na hora do manejo. O custo de uma estufa pronta com mudas slabs chega 20 mil reais enquanto a instalação de uma produção orgânica chega a mais ou menos 6 mil reais.

Manejo de pragas e doenças: As pragas e doenças do morangueiro são inúmeras algumas de difícil controle outras nem tanto, no entanto os produtos registrados para o manejo orgânico é muito inferior aos produtor registrados para o cultivo

convencional, mas existem algumas formas que não necessitam a utilização de produtos como é no caso do Acaro Rajado que seu controle na lavoura orgânica é feito com a utilização de predadores naturais da tal forma que no cultivo convencional é feita a utilização de acaricida que na maioria das vezes está sendo ineficiente contra o acaro.

Adubação: a adubação do cultivo orgânico deve ser feita antes do plantio no preparo do solo é recomendado a utilização de húmus, fosfato natural, cinzas vegetais e biofertilizantes. Depois a adubação deve ser feita conforme a necessidade da plantas.

Já no cultivo semi hidropônico convencional deve ser feita todos os dias uma fertirrigação pois o plantio e feito em substrato que tem a função de sustentação de raiz e não de retenção de nutrientes então deve ser adubada todos os dias a lavoura para suprir a necessidades das plantas.

Venda: a venda do fruto é algo que se deve ter em vista antes da implantação a onde vou vender e qual a saturação do mercado tendo em vista esses dois pontos temos também que avaliar se é possível ou não a competição com o produto que esta no mercado. Se o produtor almeja o plantio Organico tem que avaliar os riscos de seu produto ficar na banca pois o preço de um produto orgânico é mais elevado do que o convencional, um ponto que também deve ser avaliado é se o consumidor da região é apto a comprar e pagar mais pelo produto orgânico.

Valores: o morango convencional hoje em nossa região esta na faixa de 8 a 12 reais para o produtor já o orgânico esta na faixa de 15 a 18 reais para o produto, hoje em dia a procura por produtos orgânicos esta cada dia maior mas há consumidores propostos a pagar por ele e outros não.

Produção: no cultivo orgânico a planta produz por ano o equivalente de 500 a 600 gr totalizando em seu ciclo de um a dois quilogramas como o valor pago ao quilo de morango orgânico é maior se torna rentável, mas a produção convencional se mostra muito mais produtiva em comparação ao orgânico chegando a produzir de 1,200 a 1,400 kg por ano e 2,100 a 2,500 kg por ciclo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os dois modos de cultivo são rentáveis ao produtor mas visando uma facilidade no manejo a produção semi hidropônica se sobressai. Então ao analisar todos esses pontos podemos instruir o produtor qual forma de cultivo deve utilizar para não ter prejuízo com perdas de mercadoria e nem se tornar mais difícil o manejo.

## **REFERENCIAS**

[https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Folder\\_sistema\\_organico\\_MORA\\_NGOS\\_000gix0kkzt02wx5ok05vadr1dsp0uic.pdf](https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Folder_sistema_organico_MORA_NGOS_000gix0kkzt02wx5ok05vadr1dsp0uic.pdf).

<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Morango/MorangoSemiHidroponico/estufas.htm>

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: PAPEL DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Sabrina Baldissera, [sabrinabaldissera2016@gmail.com](mailto:sabrinabaldissera2016@gmail.com)  
Rosana Claudio Silva Ogoshi, [rosana.ogoshi@uniarp.edu.br](mailto:rosana.ogoshi@uniarp.edu.br)

**Resumo** – Este trabalho foi fundamentado na leitura do artigo “Avenues to meet food security. The role of agronomy on solving complexity in food production and resource use” de autoria de “Huub Spiertz”. O desenvolvimento sustentável é um conceito cada vez mais presente na sociedade, não sendo diferente no setor agrícola. À agricultura são inerentes inúmeros desafios, entre os quais a produção de alimentos seguros e saudáveis de forma sustentável, a fim de garantir a segurança alimentar. Neste cenário destaca-se a importância do profissional da Agronomia para que os objetivos do desenvolvimento sustentável sejam de fato alcançados. Atuando em diferentes setores da cadeia produtiva, como na extensão rural, assistência técnica e pesquisa agropecuária, o engenheiro agrônomo impulsiona o setor agrícola, contribuindo para que a agricultura se configure como uma atividade rentável, racional e eficiente. Gerando e difundindo conhecimento, traz inovações para o campo, além de valorizar e capacitar produtores e trabalhadores do meio rural, dando a profissão valor social. Sendo assim, o objetivo deste trabalho consistiu em compreender o papel do Engenheiro Agrônomo no desenvolvimento sustentável, bem como a importância da agronomia para a segurança alimentar e de ecossistemas sustentáveis e economicamente viáveis.

**Palavras-chaves:** Agricultura. Segurança Alimentar. Sustentabilidade. Agronomia.

### INTRODUÇÃO

Com o crescimento da população mundial também torna-se necessário o aumento na produção de alimentos e demais matérias primas a fim de atender a demanda pelos mesmos e garantir a segurança alimentar. De acordo com a ONU (2019), a população mundial em 2019 foi estimada em 7,7 bilhões e passará, segundo projeção do órgão, para 8,5 bilhões em 2030 e 9,7 bilhões em 2050, atingindo 10,9 bilhões de pessoas em 2100.

Este cenário evidencia a importância da atividade agropecuária na produção de alimentos e a necessidade de basear-se cada vez mais nos preceitos da sustentabilidade, que almeja basicamente três esferas, sendo o econômico, ambiental e social (STEIN; COSCOLIN, 2019).

Neste contexto, a agronomia exerce um importante papel na promoção da sustentabilidade, cabendo ao profissional da área atuar no sentido de cooperar para que a atividade agrícola exerça sobre os sistemas ecológicos relações economicamente eficientes, socialmente justas e ambientalmente corretas (MAFRA, 2013).

Diante da complexidade da agricultura, o engenheiro agrônomo busca compreender a relação entre vegetais, solo, clima, ecossistemas, práticas culturais e produção agrícola bem como seus efeitos econômicos e sociais. Dessa forma, contribuem para melhorar a qualidade e o rendimento dos alimentos e para a segurança alimentar, colaborando por uma agricultura onde os prejuízos ao meio ambiente sejam os menores possíveis (ALMEIDA, 2000; LICHTFOUSE et al., 2009).

O objetivo deste trabalho consistiu em compreender o papel do Engenheiro Agrônomo no desenvolvimento sustentável, bem como a importância da agronomia para a segurança alimentar e de ecossistemas sustentáveis e economicamente viáveis. Foi realizada a leitura do artigo “Avenues to meet food security. The role of agronomy on solving complexity in food production and resource use” de autoria de “Huub Spiertz” e para aprofundar mais o entendimento do assunto foi realizada pesquisa bibliográfica por meio da leitura de outros artigos e livros publicados em meio eletrônico.

## **DESENVOLVIMENTO**

A agricultura sustentável consiste na gestão e utilização do ecossistema agrícola de modo a assegurar a manutenção da diversidade biológica, sua capacidade de resiliência bem como a produtividade, não causando prejuízos a outros ecossistemas. Tal manutenção é necessária para que, no presente e futuramente, possam ser cumpridas importantes funções de ordem ecológicas, econômicas e sociais no âmbito local, nacional e global (LEWANDOWSKI; HARDTLEIN; KALTSCHMITT, 1999).

Frente aos desafios inerentes a produção agrícola soma-se a necessidade da promoção da sustentabilidade e, para tanto, é necessário adequações em todas as esferas envolvidas com a agricultura. O uso mais eficiente de recursos como água e energia, de nutrientes assim como a recuperação de solos degradados são premissas para este fim (BARBOSA; SANTANA, 2012).

Na busca pela sustentabilidade integrada a produção de alimentos, medidas devem ser buscadas. Segundo Spiertz (2012) é necessário buscar genótipos cada vez mais eficientes no uso de nutrientes e água e que se adaptem as mudanças ambientais. Do mesmo modo, são necessárias adequações a nível de propriedade, buscando otimizar o manejo, maximizar o desempenho produtivo e melhorar a gestão da produção como um todo.

Considerando que é neste cenário que o profissional atua, a Agronomia deve ser abordada como uma ciência complexa, para que os profissionais deste campo possam compreender as relações que os seres humanos estabelecem com a natureza por meio da exploração dos ecossistemas cultivadas e, com isso, possam ser capazes de contribuir de forma positiva para solucionar problemas referentes à agricultura que ameaçam a sustentabilidade (NETO, 2009).

Segundo Rodrigues (2001, p. 302) a agricultura é a base para os demais setores, onde o engenheiro agrônomo “é o motor que faz girar a roda da economia, cujo eixo é o agricultor, pequeno, médio ou grande”.

Diante dos desafios, o agrônomo é o profissional que os enfrenta, contribuindo para melhorar a qualidade e o rendimento dos alimentos e para a segurança alimentar, colaborando por uma agricultura onde os prejuízos ao meio ambiente sejam os menores possíveis (ALMEIDA, 2000).

Ao profissional de Ciências Agrárias deposita-se a importância para o desenvolvimento do meio rural, na difusão de conhecimento neste meio, para a agricultura familiar e o agronegócio de modo geral. Cabe ainda, o papel de contribuir para a valorização do agricultor, dando a atuação do engenheiro agrônomo importância não só econômica, mas relevância social e cultural (PARCHEN, 2007).

Diante da complexidade da agricultura, o engenheiro agrônomo busca compreender a relação entre vegetais, solo, clima, ecossistemas, práticas culturais e produção agrícola bem como seus efeitos econômicos e sociais. Com isso, se faz necessário a integração entre várias ciências complexas, dando ao conhecimento

uma dimensão sistêmica e multidisciplinar para que possam ser alcançados os sistemas agrícolas sustentáveis (LICHTFOUSE et al., 2009).

Neste processo, compete ao profissional buscar métodos para acolher o conhecimento de produtores, analisar resultados e propor adequações. Incumbe ainda, a avaliação das práticas agrícolas mais adequadas, buscando alternativas em que as culturas e o ecossistema possam estabelecer relações ecológicas e benéficas para ambos (LICHTFOUSE et al., 2009).

Outro aspecto relevante a ser considerado no exercício profissional é o gerenciamento rural. Para Spiertz (2012) a gestão torna-se uma forte aliada para o uso mais racional de recursos e de insumos externos. Podendo ser analisada a curto ou longo prazo, a gestão envolve o acompanhamento e análise de diversas variáveis, entre as quais o monitoramento da produtividade e qualidade das culturas assim como o uso eficiente dos nutrientes. Considerando o longo prazo, a estabilidade de produção, aspectos relativos ao controle de pragas e da qualidade do solo são alguns dos indicativos.

Da mesma forma, por meio da extensão rural, assistência técnica e pesquisa agropecuária os engenheiros agrônomos beneficiam grandemente o meio rural. Isto pode ser evidenciado pelo fato dos extencionistas atuarem como mediadores entre os produtores e as políticas públicas, sendo verdadeiros difusores de inovações, o que fomenta a melhoria dos aspectos socioeconômicos da agricultura (SANCHES, 2018). Além disso, por meio da assistência técnica os profissionais levam conhecimento técnico para o campo, assumindo o papel de articuladores entre os centros de pesquisa agropecuária e produtores rurais (MOLINA; MOURÃO, 2018). A pesquisa por sua vez impulsiona os processos de inovação e modernização da agropecuária, maximizando os resultados nos diversos segmentos do setor agrícola (SILVA; LAGO; BRANDALISE, 2018).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os profissionais da Agronomia, atuando nas mais diversas áreas e fases do processo produtivo, configuram-se como importantes aliados para o desenvolvimento do meio rural, pois geram novas tecnologias, sistemas de produção mais adequados para as necessidades do campo, avanços na pesquisa agropecuária e são verdadeiros geradores e difusores de um importante insumo: o conhecimento.

Diante do exposto, pode-se concluir que a referida leitura interdisciplinar proporcionou a melhor compreensão da contribuição do engenheiro agrônomo no desenvolvimento agrícola sustentável. Do mesmo modo, permitiu elucidar que o profissional é peça-chave na busca e implementação de sistemas agrícolas sustentáveis, na difusão de conhecimento e no auxílio para que produtores possam gerir melhor a propriedade rural, maximizando lucros, reduzindo custos, e cooperando para a melhoria das condições de vida no meio rural. Por fim, empregando seu conhecimento, busca seguidamente formas de integrar produção de alimentos, viabilidade econômica, responsabilidade social e proteção ambiental de forma eficiente.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Jalcione. A Agronomia entre a teoria e a ação. **Revista de Educação Agrícola Superior**, Brasília, ABEAS, v. 18, n. 2, p. 7-13, 2000. Disponível em: [http://www.ufrgs.br/temas/artigos/2000\\_agronomia\\_teorica\\_acao.pdf](http://www.ufrgs.br/temas/artigos/2000_agronomia_teorica_acao.pdf). Acesso em: 05 abr. 2020.

BARBOSA, Mariza Marilene Tanajura Luz; SANTANA, Carlos Augusto Mattos. Desafios para o futuro da produção sustentável de alimentos. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, v.17, n.35, p. 55-74, 2012. Disponível em: [http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias\\_estrategicas/article/viewFile/678/622](http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/viewFile/678/622). Acesso em: 05 abr. 2020.

LEWANDOWSKI, I; HARDTLEIN, M; KALTSCHMITT, M. Sustainable Crop Production: Definition and Methodological Approach for Assessing and Implementing Sustainability. **Crop Science**. v.39, 184-193, 1999.

LICHTFOUSE, Eric et al. Agronomy for sustainable agriculture. A review. **Agronomy sustainable development**, v. 29, p. 1-6, 2009.

MAFRA, Rivaldo Chagas. Formação e Atuação do Engenheiro Agrônomo: uma abordagem conceitual. **Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônômica**, v. 10, p. 117-119, 2013. Disponível em: <http://ead.codai.ufrpe.br/index.php/apca/article/viewFile/357/341>. Acesso em: 31 mar. 2020.

MOLINA, Cássio Daltro; MOURÃO, Ana Paula Moraes. Assitência técnica agrônômica para agricultores na região Oeste do Paraná. **Revista Cultivando o Saber**, v. 11. n. 1, p. 45-49, 2018.

NETO, Benedito Silva. A Agronomia e o desenvolvimento sustentável: por uma ciência da complexidade. **Desenvolvimento em Questão**, v. 7, n. 13, p. 37-62, 2009. Disponível em: <http://revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/166>. Acesso em: 05 abr.2020.

ONU, United Nations. **How certain are the United Nations global population projections?**. Department of Economic and Social Affairs: Population Facts, nº 2019/6, 2019. Disponível em: [https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/popfacts/PopFacts\\_2019-6.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/popfacts/PopFacts_2019-6.pdf). Acesso em: 30 mar. 2020.

PARCHEN, Carlos Augusto. O exercício profissional de Ciências Agrárias. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v.5, n.1, p.85-90, 2007. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9624/9225>. Acesso em: 12 abr. 2020.

RODRIGUES, Roberto. Agricultura e agronomia. **Estudos Avançados**, v. 15, n. 43, p. 289-302, 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ea/v15n43/v15n43a22.pdf>. Acesso em 22 mai. 2020.

SANCHES, Eduardo Tadeu. **A importância da extensão rural na formação das organizações rurais** – um estudo de caso. 2018. Monografia (Especialização em Educação do Campo-Ead) - Universidade Federal do Paraná, Pólo UAB de Paranaguá, Paraná, 2012. Disponível em: <https://bit.ly/2XqVaiY>. Acesso em: 22 mai. 2020.

SILVA, Marcio Leandro da; LAGO, Sandra Mara Stoker; BRANDALISE, Loreni Teresinha. Pesquisa agropecuária: revisão sistemática da literatura. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v. 6, n. 2, p. 126-140, 2018.

SPIERTZ, Huub. Avenues to meet food security. The role of agronomy on solving complexity in food production and resource use. **European Journal of Agronomy**, v. 43, p. 1-8, 2012.

STEIN, Ronei Tiago; COSCOLIN, Renata Bruna dos Santos. **Agricultura climaticamente inteligente e sustentabilidade**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786581492083>. Acesso em: 31 mar. 2020.

## COMERCIALIZAÇÃO, ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS E CITOLÓGICOS DO LEITE ORGÂNICO

Bianca Arigoni da Rosa, biancaarigoni98@gmail.com  
Flávia Werner, flawerner6@gmail.com

**Resumo** - A produção orgânica de leite no Brasil segue os parâmetros estipulados pela legislação necessária para sua comercialização. Muitos fatores a diferem da produção convencional de leite, principalmente pelos processos químicos antimicrobianos. Os fatores climáticos, ambientais, alimentares de ordenha e higienização podem interferir na qualidade do leite, exigindo desta forma muitos cuidados para a produção de leite orgânico. O excesso de microrganismos na produção de leite pode causar problemas de saúde ao ser humano, assim como aos animais contaminados. Portanto, este trabalho teve como objetivo analisar os processos da comercialização e os aspectos microbiológicos e citológicos do leite orgânico produzido no Brasil. O estudo desenvolvido indica a necessidade de práticas de manejo sanitário dos animais em sistema orgânico de leite voltadas a ordenha higiênica para obter melhor qualidade do leite comercializado. Foi observado a necessidade da diminuição dos valores das contagens de células somáticas, já que são um parâmetro para a presença de microrganismos presentes. A produção e comercialização do leite orgânico ainda são muito pequenas quando comparada com o sistema convencional, portanto possui um baixo volume ofertado, isso ocorre devido à falta de interesse das empresas em processar o produto e também o número reduzido de propriedades certificadas no Brasil.

**Palavras-chaves:** Antimicrobianos. Ordenha. Legislação.

### INTRODUÇÃO

A procura por alimentos saudáveis de produção orgânica cresce progressivamente entre a população mundial, bem como a preocupação com o bem-estar animal, associando esses fatores um dos produtos essenciais na mesa do consumidor é o leite. O leite é o mais nobre dos produtos de origem animal, notadamente pelo elevado valor nutricional para crianças e adultos (RIBEIRO et al, 2009), sendo um produto consumido desde que nascemos.

No Brasil, a produção e o consumo de leite e derivados vêm crescendo exponencialmente (SIQUEIRA, 2011), representando 3% do seu mercado, possuindo uma perspectiva de crescimento devido à procura da população (CAMPOS, 2004). As propriedades que decidem trabalhar com esse sistema de produção orgânica são credenciadas por órgãos competentes e se caracterizam pela otimização de recursos naturais e socioeconômicos, e devem seguir as normas e legislações para corresponder a produção.

Na produção orgânica do leite há vários fatores que podem influenciar a produção e a composição do leite, tais como temperatura, ambiente, alimentação, lactação, ordenha, higienização, entre muitos outros fatores. Portanto, este trabalho teve como objetivo analisar os processos da comercialização e os aspectos microbiológicos e citológicos do leite orgânico produzido no Brasil.

## DESENVOLVIMENTO

Na busca por uma alimentação segura e de qualidade nota-se um aumento no consumo de leite orgânico, porém a produção de leite no sistema orgânico não chega a 0,1% da produção, que é de aproximadamente 25 milhões de litros ano<sup>-1</sup> (LANGONI et al, 2009). Orgânico é um termo de rotulagem que indica que os produtos são produzidos de acordo com as normas de produção orgânica e que foram certificados por órgão competente (CAMPOS, 2004). As vacas são criadas respeitando-se o bem-estar animal, de acordo com a Regulamentação da Produção Animal Orgânica (Brasil, 2003; REPAB, 2007), na produção animal orgânica devem ser empregados os métodos de tratamento terapêuticos homeopáticos, fitoterápicos e a acupuntura, sendo restrito o uso de produtos químicos de síntese (ALMEIDA, 2013).

Para a comercialização do leite orgânico em 17 de maio de 1999 foi criada a Instrução Normativa 007 (IN 007) com o intuito de estabelecer normas de produção, tipificação, processamento, envase, distribuição, identificação e qualidade para os produtos orgânicos de origem animal e vegetal (SIQUEIRA, 2011). Dentre as principais modificações e/ou aumento no rigor de fiscalização, assumem destaque as exigências quanto aos valores de células somáticas, contagem bacteriana total, ausência de resíduos antimicrobianos (RIBEIRO et al, 2009). O consumidor não busca o produto somente pela rotulagem de orgânico e sim por um produto com ausência de resíduos nocivos à saúde.

O leite, depois de secretado do úbere pode ser contaminado por microrganismos a partir de três principais fontes: de dentro da glândula mamária, da superfície exterior do úbere e tetos, e da superfície do equipamento e utensílios de ordenha e tanque (GUERREIRO et al., 2005). Segundo Langoni et al. (1998) os microrganismos com maior frequência em vacas que possuem mastite são *Corynebacterium bovis* (29,52%), *Streptococcus dysgalactiae* (11,9%) e *Staphylococcus aureus* (10,48%) visto que estes microrganismos são os principais agentes causais de mastite em bovinos. Considerando o potencial de se multiplicarem, as bactérias do leite podem causar alterações químicas, tais como a degradação de gorduras, de proteínas ou de carboidratos, podendo tornar o produto impróprio para o consumo e industrialização (GUERREIRO et al., 2005)

A infecção mamária em animais de produção induz ao aumento significativo do número de células somáticas (RIBEIRO, 2009). A contagem de células somáticas (CCS) no leite é uma ferramenta importante no diagnóstico da mastite subclínica, aceita internacionalmente como medida padrão para determinar a qualidade do leite cru e, conseqüentemente, para monitorar a sanidade da glândula mamária (LANGONI et al., 1998). A IN 51 de 18 de Setembro de 2002, permite que o leite entregue nos laticínios contenha até 750.000 cs/mL, com o compromisso de reduzir gradualmente esse valor, com objetivo de melhorar a qualidade do leite produzido no país (Brasil, 2002). Em estudo realizado por Ribeiro (2009) com vacas com e sem mastite em quatro propriedades manejadas no sistema orgânico de produção no interior do Estado de São Paulo, observou manifestações microbianas em valores preocupantes ocasionando danos à saúde humana e animal, levando a graves manifestações de hipersensibilidade e outras infecções. Isso pode ocasionar o descarte imediato do produto e conseqüente prejuízo ao produtor.

No estudo desenvolvido por Langoni et al. (2009) os exames nas amostras de latões foram positivos para os microrganismos. O estudo revelou também que os níveis de células somáticas possuíram alto grau de contaminação do leite. Campos

(2004) observou que a contagem de células somáticas em leite orgânico cru foi em torno de quatro vezes maior do que em leite convencional.

A principal causa do aumento da CCS deve-se à presença de um processo inflamatório na glândula mamária, que geralmente está associado à presença de patógenos, ainda que outros fatores como idade do animal, estágio de lactação, estação do ano e stress térmico possam provocar alterações na CCS (CAMPOS, 2004). Para melhorar a qualidade do leite e garantir um alimento seguro e de alto valor nutricional, é fundamental o controle da mastite nos rebanhos (LANGONI et al., 2009), segundo o mesmo autor tem-se adotado o estabelecimento de pagamento por qualidade, baseado na redução da contagem de células somáticas por mililitro de leite, que reflete o nível de ocorrência de mastite. Na maioria dos estudos abordados uma das causas de infecção microbiana era a má higiene do local de ordenha e manejo incorreto dos animais.

Segundo Almeida (2013) às práticas básicas de manejo, as quais buscam prevenir a incidência de doenças que comumente afetam o rebanho leiteiro, são os cuidados com os animais recém-nascidos realizando a desinfecção do umbigo e a ingestão do colostro, a necessidade de higiene antes, durante e depois da ordenha evitando que logo após as vacas deitem, pois o esfíncter ainda estará aberto, também é necessário realizar a higiene das instalações para que os animais jovens não entrem em contato com as fezes dos animais adultos devido os grandes riscos de infecções sabendo que cada espécie possui sua susceptibilidade a doenças

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo desenvolvido indica a necessidade de práticas de manejo sanitário dos animais em sistema orgânico de leite voltadas a ordenha higiênica para obter melhor qualidade do leite comercializado. Foi observado a necessidade da diminuição dos valores das contagens de células somáticas, já que são um parâmetro para a presença de microrganismos presentes. A produção e comercialização do leite orgânico ainda são muito pequenas quando comparada com o sistema convencional, portanto possui um baixo volume ofertado, isso ocorre devido à falta de interesse das empresas em processar o produto e também o número reduzido de propriedades certificadas no Brasil.

## **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, L.R. de. Manejo de parasitoses em sistema orgânico de produção de leite. Arquivos do Instituto Biológico, v. 80, n. 1, p. 129-134, 2013.

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa 051. Regulamentos Técnicos de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, do Leite tipo B, do Leite tipo C, do Leite Pasteurizado e do Leite Cru Refrigerado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel. Brasília, DF, 2002.

CAMPOS, Eliane Pires de. **Qualidade microbiológica, físico-química e pesquisa de resíduos de antibióticos e pesticidas no leite bovino produzido pelo sistema convencional e pelo sistema orgânico.** 2004. 69 f. Dissertação (Mestrado) - Curso

de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista – Unesp, Botucatu, 2004. Acesso em: 20 mar. 2020.

GUERREIRO, Paola Kiara; MACHADO, Márcia Regina Fragoso; BRAGA, Gilberto Costa; GASPARINO, Eliane; FRANZENER, Alexandra da Silva Martinez. Qualidade microbiológica de leite em função de técnicas profiláticas no manejo de produção. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 29, n. 1, p. 216-222, 2005.

LANGONI, Hélio; SAKIYAMA, Débora Tieko Parlato; GUIMARÃES, Felipe de Freitas; MENOZZI, Benedito Donizete; SILVA, Rodrigo Costa da. Aspectos citológicos e microbiológicos do leite em propriedades no sistema orgânico de produção. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 29, n. 11, p.881-886, nov. 2009.

RIBEIRO, Márcio Garcia; GERALDO, Juliana Santos; LANGONI, Hélio; LARA, Gustavo Henrique Batista; SIQUEIRA, Amanda Keller; SALERNO, Tatiana; FERNANDES, Marta Catarina. Microrganismos patogênicos, celularidade e resíduos de antimicrobianos no leite bovino produzido no sistema orgânico. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 29, n. 1, p.52-58, jan. 2009.

SIQUEIRA, Amanda Keller. **Indicadores de qualidade, pesquisa de marcadores de virulência e multirresistência aos antimicrobianos em estirpes de *Staphylococcus spp* em leite de origem bovina produzido no sistema orgânico.** 2011. 176 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2011.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: Tecnologias futuras aplicadas ao agronegócio

Marcos Müller, marcos.muller3010gmail.com

### Resumo

Nos dias atuais encontra-se cada vez mais desafios na agricultura e uma infinidade de necessidades a serem supridas. Em um mundo com uma população de mais de 7 bilhões de pessoas e em crescimento constante, tem-se uma grande responsabilidade para que toda essa população seja alimentada. As fontes de minério estão se esgotando, mudanças climáticas, tudo isso faz buscar-se alternativas que maximizem a produção de alimentos por unidade de área, garantindo qualidade dos produtos e respeito ao meio ambiente. Hoje a tecnologia está aí como a maior aliada e através desta poderemos trabalhar métodos, maneiras para tomar o caminho mais curto e ter o objetivo alcançado. O propósito desse trabalho foi buscar conhecer variadas tecnologias aplicadas a agricultura e como as mesmas vem trazendo a inovação necessária para melhor atender as necessidades do produtor.

**Palavras-chaves:** Agricultura. Produtividade. Tecnologia

### INTRODUÇÃO

Garantir o direito de que todos tenham uma alimentação equilibrada, diversificada e de qualidade, tem sido um dos, se não o maior desafio da humanidade. Com o crescimento constante da população mundial isso se torna cada vez mais difícil de se alcançar, fazendo assim, com que medidas alternativas sejam tomadas.

A busca pelo aumento da produção de alimentos, além de seguir critérios de responsabilidade para com a qualidade dos produtos, também encontra caminhos para que os produtos sejam de longa durabilidade e assim, seja permitido um prazo maior de tempo nos estoques, ou até mesmo em viagens de uma região ou de um país para outro. Portanto, na cadeia produtiva, além do aumento na quantidade de alimento produzido deve-se também pensar na qualidade destes produtos.

A agricultura 4.0 vem com o propósito de buscar alternativas a fim de resolver os desafios do mundo moderno e assim, suprir as necessidades e exigências dos consumidores (Massruhá, 2017). Através de equipamentos de alta tecnologia, melhoramento genético de plantas e animais, softwares, gráficos desenvolvidos a partir de dados fornecidos em tempo real e claro, profissionais capacitados para fazer operação e interpretação desses dados, pode-se encontrar o caminho para grandes rendimentos e com maior controle de gastos desnecessários (Ku, 2019).

Visando a necessidade de fazer-se a realização das atividades agrícolas de maneira que o impacto ambiental seja reduzido, o respeito ao meio ambiente consequentemente, ao mesmo tempo, é algo que o AGRO 4.0 pensa quando desenvolve suas tecnologias, para que de um modo geral possa-se minimizar os efeitos ambientais e evitar eventuais desperdícios. Máquinas equipadas com sensores de alta precisão colaboram para o controle da aplicação de adubos,

inseticidas, herbicidas somente onde é realmente necessário, de maneira que não é aplicado o insumo no local em que já tenha ocorrido a aplicação.

O objetivo do trabalho foi buscar conhecer diversas tecnologias aplicadas a agricultura moderna e a forma como está revolucionando o meio em que está inserida e a apresentação dos resultados obtidos.

## 1 DESENVOLVIMENTO

Tanto na agricultura quanto na pecuária, tem-se buscado constantemente o aumento da produção em menor períodos de tempo e com qualidade. Para que isso seja possível, grandes e até mesmo pequenos produtores cada vez mais estão em busca de novas tecnologias que possam suprir suas necessidades, em vista de que gradativamente o mercado busca qualidade dos produtos e durabilidade, não há mais espaço para produtos de baixo padrão.

Buscando aprimorar o conhecimento destas tecnologias, podemos citar melhoramento genético na tecnologia da criação de gado, tanto leiteiro quanto de corte, agricultura vertical, estufas modernas, agricultura de precisão, utilização de software para controle de gastos e lucros, automação agrícola, entre outros.

### 1.1 Hidroponia

Na hidroponia por exemplo onde não tem a necessidade de a planta estar em contato com o solo, ficam suspensas em estruturas acima do chão e tem a disponibilidade dos nutrientes pela água, isso faz com haja uma grande economia de água e melhor aproveitamento do espaço.

Tabela 01: Vantagens e desvantagens do sistema hidropônico

Vantagens	Desvantagens
Maior uniformidade na produção	Maior investimento inicial
Maior produção por área	Necessidade de conhecimento técnico
Redução por área	Dependência de energia elétrica
Menor gasto de mão-de-obra	
Uso racional de água e fertilizantes	
Produtos limpos e de qualidade	
Menor tempo de colheita	

Fonte: DA SILVA, Francivaldo Balbino et al. CONTROLE AUTOMATIZADO DA ÁGUA NO CULTIVO HIDROPÔNICO.

### 1.2 Pecuária

No gado leiteiro, dispõe de uma tecnologia chamada de “vaca conectada” onde é controlado o bem estar animal, localizando animais doentes diminuindo o estresse e aumento da produção de leite.

De acordo com Premix (2019), alguns softwares de gestão são capazes de calcular com exatidão a quantidade e fórmula das rações oferecidas no cocho.

### 1.3 Agricultura de precisão

A agricultura de precisão tem como principal objetivo a maximização de produtividade otimizar recursos e tempo. As áreas agrícolas não são fértilmente uniformes e, a partir de uma análises de solo, é desenvolvido um mapa que vai apontar as áreas que irão necessitar mais de um determinado insumo que outras.

Algumas máquinas possuem sensores em seus implementos, que trabalham junto com as informações do mapeamento e sendo assim quando o implemento passa em uma área que ele já fez a aplicação do produto, automaticamente ele desliga somente onde já foi passado, isso resultando em uma maior economia de insumos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o passar do tempo surgiram novas tecnologias, e surgirão novas e muitas outras serão aperfeiçoadas, tudo em busca de uma melhor produtividade, economia, eficiência e comprometimento do produtor para com seus consumidores de um produto de qualidade, visando o respeito ao meio ambiente. A partir de determinados dados se torna possível uma tomada de decisão, o que pode muitas vezes salvar uma plantação inteira. Sobre tudo, é importante mencionar a importância do engenheiro agrônomo em todo esse processo, o qual vem trabalhando e estudando para que cada vez mais esteja preparado para melhor expressar o seu conhecimento e transmiti-lo.

## REFERÊNCIAS

DA SILVA, Francivaldo Balbino et al. **CONTROLE AUTOMATIZADO DA ÁGUA NO CULTIVO HIDROPÔNICO**. Disponível em

[http://editorarealize.com.br/revistas/conapesc/trabalhos/TRABALHO\\_EV107\\_MD1\\_SA28\\_ID193\\_28052018202925.pdf](http://editorarealize.com.br/revistas/conapesc/trabalhos/TRABALHO_EV107_MD1_SA28_ID193_28052018202925.pdf), Acesso 17 março 2020

KING, Anthony. The future of agriculture. **Nature**. 27 Abril 2017. v. 544. s 21. Disponível em: <file:///C:/Users/Agromia/Downloads/544S21a.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020.

KU, Linly. **New Agriculture Technology in Modern Farming**. 2019. Disponível em: <https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/new-agriculture-technology-modern-farming/>. Acesso em: 02 mar. 2020

MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca Silveira; LEITE, Maria Angelica de Andrade. **Rumo à agricultura digital**. 2017. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/166203/1/PL-Agro4.0-JC-na-Escola.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020

Premix 29-08-2019, **Como a tecnologia pode trazer mais produtividade na pecuária** Disponível em: <https://www.premix.com.br/blog/como-a-tecnologia-pode-trazer-mais-produtividade-na-pecuaria/>, Acesso 20 de março de 2020

SANTOS, Pedro Vieira Souza; ARAUJO, Maurilio Arruda de. A importância da inovação aplicada ao agronegócio: uma revisão. **Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção**. v. 5. n. 7. p. 31-47, 2017.

Sementes Jotabasso. **O papel do engenheiro agrônomo no mundo contemporâneo**. Disponível em: <https://www.jotabasso.com.br/noticia/o-papel-do-engenheiro-agronomo-no-mundo-contemporaneo>, Acesso em 02 de maio de 2020.

## CULTIVO DE ERVA-MATE (*Ilex paraguariensis*) ORGÂNICA

Sabrina Martins de Souza<sup>1</sup>; Gentil Gabardo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Estudante de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (Uniarp), Rua Victor Baptista Adami, 800 - Centro, Caçador - SC. E-mail: [m.sabrinamartins@outlook.com](mailto:m.sabrinamartins@outlook.com)

<sup>2</sup> Professor da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (Uniarp).  
E-mail: [ge.gabardo@gmail.com](mailto:ge.gabardo@gmail.com)

**Resumo** – A erva-mate *Ilex paraguariensis* é muito consumida na região sul e sudeste do Brasil, como chimarrão e tereré e em chás. A agricultura orgânica vem se tornando uma tendência mundial, os consumidores estão mais preocupados com a qualidade de vida procurando por alimentos mais saudáveis. Este trabalho tem como objetivo entender a importância da agricultura orgânica, além de conhecer as normas e formas de manejar as plantas daninhas, doenças e pragas que possam ocorrer no cultivo da erva-mate orgânica.

**Palavras-chaves:** *Ilex paraguariensis*; orgânica; consumidores.

### INTRODUÇÃO

A *Ilex paraguariensis*, erva-mate como é mais conhecida, é uma planta largamente difundida na América Latina essencialmente para usos gastronômicos como alimento como matéria prima para fins terapêuticos e farmacêuticos (ASSMANN, 2018).

A agricultura orgânica está crescendo por ser de forma sustentável e mais saudável aos consumidores, os mesmos estão mais preocupados com a qualidade de vida, principalmente com produtos consumidos *in natura* como a erva-mate (SCHUCHMANN, 2002).

Os produtos orgânicos devem ter certificação e selo de produto orgânico, onde irá agregar muito mais valor ao produto, no caso na erva-mate, a região sul consome muito em chimarrão, por isso os consumidores dão extrema importância para esse tipo de cultivo (SILVA; MELO; MELO, 2016).

Como sabemos o cultivo orgânico é uma prática que além de proteger os consumidores, cuida bem do solo e do nosso ambiente, sem a utilização de agroquímicos para controlar doenças e pragas que possam ocorrer no cultivo de erva-mate, por isso é essencial o produtor está sempre atendendo a cultura a campo e tomar os cuidados necessários desde o plantio das mudas, para que o ambiente não fique favorável para algum patógeno se desenvolver (JUNIOR; GOULART, 2019).

Este trabalho tem como objetivo entender a importância da agricultura orgânica, além de conhecer as normas e formas de manejar as plantas daninhas, doenças e pragas que possam ocorrer no cultivo da erva-mate orgânica.

### REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Segundo HARTMANN (2005), a erva-mate orgânica é cultivada ausente de agrotóxicos, nas operações de cultivo, armazenagem e transformação, onde o controle de doenças e insetos é realizado em harmonia com a natureza e o produto final é equilibrado energeticamente.

A busca por uma melhor qualidade de vida quanto à saúde é um fator presente no cotidiano do mundo todo, sendo também um ótimo fator para prevenir doenças (SILVA, et. al. 2013).

A erva-mate orgânica certificada possui um preço em torno de 30% superior a erva tradicional para o consumidor final, podendo gerar restrições para abertura de novos mercados consumidores (HARTMANN, 2005).

A demanda por produtos certificados tem sido crescente, tendo dobrado de procura nos últimos cinco anos (SNA, 2015). Segundo BUAINAIN E BATALHA (2007), a crescente demanda por alimentos produzidos sem agrotóxicos e de menos agressividade ao meio ambiente é uma tendência mundial.

De acordo com o Mapa (2008), existem três mecanismos de certificação implementados no Brasil para que os produtores possam ser reconhecidos como produtores orgânicos: para vender diretamente aos consumidores ele poderá participar de uma Organização de Controle Social (OCS) ou então, se pretender comercializar seus produtos com diferentes mercados, ele deverá participar de um processo de certificação por intermédio de um Organismo de Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC), credenciado no MAPA, que pode ser uma Certificadora por Auditoria ou um Sistema Participativo de Garantia (SPG) (MAPA, 2008).

Quando credenciada ao MAPA a propriedade gera produtos certificados que recebem o selo de qualidade, desde que se observem os requisitos para produção orgânica (MAPA, 2008). Os produtos devem adotar o selo, exceto no caso dos produtores que fazem a venda direta ao consumidor (ALVES *et al.*, 2012 apud MUÑOZ *et. al.*, 2016).

No cultivo da erva-mate apesar do grande número de insetos encontrados, a maioria não é causadora de danos econômicos, em função dos baixos níveis populacionais, monitoramento constante é importante para detectar a presença de pragas para que não aumentem esses níveis (OMAR, 2009).

Ocorrem algumas doenças causadas por fungos nos ervais, porém não são doenças causadoras de perdas significativas, somente a pinta preta, causada por *Cylindrocladium spathulatum* é considerada uma doença que se não cuidadas poderá acarretar em prejuízos ao produtor (GRIGOLETTI; SANTOS; AUER).

As plantas daninhas, quando não manejados adequadamente nos ervais podem ocasionar perdas na produtividade, no período de pós transplântio das mudas, ocorre a maior interferência das mesmas, em função do crescimento lento da erva-mate (DAVID, 2017).

No cultivo orgânico devem se adotar algumas medidas para evitar as doenças e pragas se manifestarem na cultura, como não poderá utilizar agroquímicos para controlá-las é importante adotar medidas preventivas, na implantação utilizar mudas sadias e com boa procedência, monitorá-las no campo, plantio em épocas adequadas, bom espaçamento, boa aeração e insolação e evitar ferimentos na hora da poda, criando um ambiente não favorável para o patógeno. No caso das pragas também podem ser utilizadas armadilhas para capturar os insetos e inimigos naturais (BARZOTTO; ALVES, 2013).

O valor de implantação da erva-mate orgânica não é significativo em relação à erva-mate convencional. Segundo KAPP JR. *et. al.*, em estudo realizado, a diferença entre os sistemas está na adubação do plantio que é realizada com esterco bovino comprado, com uso de óleo diesel devido à operação que é realizada para espalhar.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O cultivo orgânico vem sendo muito favorável para a saúde dos consumidores e também sustentável ao meio ambiente, porém ainda pode ser pouco consumida devido ao seu valor mais alto ao consumidor.

No cultivo orgânico não pode se utilizar nenhum agroquímico, sendo necessárias outras práticas de manejo para que doenças e pragas além de plantas daninhas para que não se manifestem causando sérios prejuízos ao produtor.

O produtor de cultivo orgânico deve atender todas as normativas para fazer a venda da erva-mate orgânica que poderá ser feita diretamente ao produtor ou comercializar em mercados. Para o produtor a erva-mate orgânica terá maior rentabilidade, pois produtos certificados possuem alta agregação de valor.

## REFERENCIAS

AMBIENTE BRASIL. **Silvicultura da erva-mate: pragas e doenças**. Disponível em: <[https://ambientes.ambientebrasil.com.br/florestal/silvicultura/silvicultura\\_da\\_erva-mate\\_ilex\\_paraguariensis\\_sthilaire.html](https://ambientes.ambientebrasil.com.br/florestal/silvicultura/silvicultura_da_erva-mate_ilex_paraguariensis_sthilaire.html)> Acesso em: 25 de março de 2020.

BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. Cadeia produtiva de produtos orgânicos. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. Brasília IICA **MAPA/SPA**, 2007.

DAVID F.A. **Efeito da competição de plantas daninhas e de herbicidas na morfofisiologia da erva-mate (ilex paraguariensis)**. Dissertação mestrado, Erechim, 2017.

DAVID, F. **Efeito da competição de plantas daninhas e de herbicidas na morfofisiológica da erva-mate (ilex paraguariensis)**. Erechim, 2017

**Erva-mate-boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico**. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Extrativismo. Brasília, 2017.

GRIGOLETTI Jr. A.; SANTOS A. F.; AUER, C. G. **Doenças da erva-mate no brasil. Congresso Sul-Americano da Erva-Mate**. Paraná.

HARTMANN. T. **Simetrias e assimetrias de valores pessoais entre consumidores de erva-mate convencional e da orgânica**. Porto Alegre, 2005.

JUNIOR, J. GOULART, I. Erva 20: **Sistema de produção para erva-mate**. Brasília, DF, Embrapa, 152 p. 2019.

KAPP JUNIOR et. al. **A cultura da Erva-mate (Ilex paraguariensis) em sistema de cultivo convencional e orgânico como alternativa de renda ao pequeno proprietário rural**. XXIV Congresso Brasileiro de Custos, Florianópolis, SC, 2017.

MAPA-Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Controle social na venda direta ao consumidor de produtos orgânicos sem certificação**.

MUÑOZ, et. al. **Normativa de Produção Orgânica no Brasil: a percepção dos agricultores familiares do assentamento da Chapadinha, Sobradinho**. Piracicaba, São Paulo, Vol. 54, 2016.

OMAR, D. Daniel, Omar. **Erva-mate: sistema de produção e processamento industrial**. Dourados, MS, 288p. 2009.

SANTOS, P. V. S.; ARAUJO, M A. A importância da inovação aplicada ao agronegócio: uma revisão. **Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção**, v. 5, 2017.

SCHUCHMANN. **Ações para formulação de um protocolo de rastreabilidade de erva-mate.** Porto Alegre, 2002.

**Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo.** Brasília: Mapa/ACS, 2008. 24 p. Disponível em:  
[http://www.planetaorganico.com.br/arquivos/CONTROLE\\_SOCIAL.pdf](http://www.planetaorganico.com.br/arquivos/CONTROLE_SOCIAL.pdf)

SILVA J. MELO F. MELO S. Selo de certificação de produto orgânico: o consumidor se importa?. **Revista Alcance**, vol. 23, núm. 4, 2016.

SILVA, A. F. M et. al. **Preocupação dos consumidores com a alimentação saudável.** 2013.

**Sociedade nacional de agricultura.** Disponível em:  
<<http://sna.agr.br/comercio-de-alimentos-saudaveis-tem-alta-de-98-em-5-anos-e-supera-demanda-no-mercado-tradicional/>> Acesso em: 20 maio 2020.



## LEITURA INTERDISCIPLINAR: Agricultura Moderna

Autor, [eliziane\\_nunes@hotmail.com](mailto:eliziane_nunes@hotmail.com)

**Resumo:** Cada vez mais a agricultura vem buscando por inovação tecnológica com o compromisso de suprir a demanda de produção que se torna maior a cada ano, garantindo qualidade, baixo custo e a melhoria contínua de seus produtos.

**Palavras-chaves:** Agronegócio. Inovação. Sustentabilidade. Tecnologias.

### INTRODUÇÃO

O cenário do agronegócio brasileiro tem vários desafios a serem enfrentados, como evoluir de forma competitiva e sustentável, a fim de atender o fornecimento interno e externo com produtos de qualidade e acessíveis. Mas ainda há algumas limitações como recursos para investir em tecnologia e inovação para um melhor desempenho da produção. Assim notamos a importância da inovação e suas contribuições para a agricultura promovendo o aumento da produção de alimentos e reduzindo custo.

### DESENVOLVIMENTO

Na agricultura modificações são constantes para a melhoria da sua produtividade e competitividade, estimulando cada vez mais inovações. Visando aumento da produção com custos cada vez menores, necessitando buscar novas ideias. Destacam-se novas tendências na produção de alimentos como: hidroponia, cultivo de algas, agricultura no deserto e nos oceanos, embalagens sustentáveis, fazendas verticais e urbanas. A agricultura de precisão também se destaca nesse meio de inovações, pois possibilita o deslocamento de veículos e monitoramento em locais específicos, tendo como objetivo dar a cada planta exatamente o que ela necessita produzindo mais com menos gastos desnecessários. Outra tecnologia bastante eficaz é a utilização de drones que possibilitam o monitoramento em tempo real diminuindo assim danos nas lavouras podem ser utilizados para: avaliação da saúde da plantação, monitoramento de culturas, pulverização de culturas, irrigação, análise de solo e campo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente o mercado exige uma melhora de seus processos e produtos. Assim a inovação é de suma importância para as práticas sustentáveis continuarem evoluindo e agregando ao cenário do agronegócio brasileiro. Essas novas tecnologias estão se posicionando como uma solução para os principais problemas na agricultura como, solo em condições precárias para plantio, crescimento populacional, poluição, aquecimento atmosférico, falta de áreas para plantio.

## REFERENCIAS

KING, Anthony. The future of agriculture. **Nature**. 27 abril 2017. v. 544. s 21. Disponível em: <file:///C:/Users/Agromia/Downloads/544S21a.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020.

KU, Linly. **New Agriculture Technology in Modern Farming**. 2019. Disponível em: <https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/new-agriculturetechnologymodern-farming/>. Acesso em: 02 mar. 2020

MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca Silveira; LEITE, Maria Angelica de Andrade. **Rumo à agricultura digital**. 2017. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/166203/1/PL-Agro4.0-JCnaEscola.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020

SANTOS, Pedro Vieira Souza; ARAUJO, Maurílio Arruda de. A importância da inovação aplicada ao agronegócio: uma revisão. **Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção**. v. 5. n. 7. p. 31-47, 2017

RIBEIRO, Josiana Gonçalves; MARINHO, Douglas Yusuf; ESPINOSA, Jose Waldo Martínez. Agricultura 4.0: desafios à produção de alimentos e inovações tecnológicas. In: **SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**. 2018. p. 1-7.

## ATUAÇÃO DO ENGENHEIRO AGRÔNOMO

**Autora:** Aliandra Ryanne Moraes, [aliandra.moraes2@gmail.com](mailto:aliandra.moraes2@gmail.com), acadêmica do Curso de Agronomia da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe, Caçador – SC, 2020.

### Resumo

A profissão de engenheiro agrônomo, com o constante crescimento do agronegócio vem sendo cada vez mais valorizada, devido sua suma importância para a cadeia produtiva e econômica. Um profissional formado nessa especialidade, adentra a uma área vasta de atuação, que é voltada a produção animal e vegetal. Indo muito além de atuar somente no campo, podendo também trabalhar na iniciativa privada, setor público, trabalho autônomo, área acadêmica e etc.

O agronegócio e o desenvolvimento precisam estar juntos, por isso é importante um agrônomo com características fundamentais como visão sistêmica, facilidade em comunicação, entender sobre gestão, estar sempre atento as inovações tecnológicas e ambientais, estudar o mercado financeiro, entender os potenciais da cadeia produtiva, e independente da área escolhida, ter ética profissional, para que haja relevância e desempenho sem prejudicar ninguém.

É também indispensável a constante capacitação para estar sempre atualizado no mundo científico e tecnológico, contribuindo para uma carreira de sucesso e também ao um mundo mais com mais produtividade, rentabilidade e sustentabilidade.

**Palavras-chaves:** Agronomia. Agronegócio. Profissão

### INTRODUÇÃO

A Engenharia Agrônoma é uma ciência fundamental, que aplica conhecimentos científicos, que contribuem na eficácia e desenvolvimento do agronegócio. Favorecendo a expansão cada vez mais significativa na produtividade e economia agrícola, que cresce cada vez mais, devido ao aumento populacional.

O agronegócio, é um dos setores mais fortes econômicos mundiais, pois, é através dele que obtemos nossa alimentação. E é por trás de toda qualidade e produtividade que está o trabalho do engenheiro agrônomo, se envolvendo em todas as etapas da produção vegetal e animal.

A atuação desses profissionais está ligada ao desenvolvimento da nossa sociedade, onde vários desafios estão presentes, como a globalização, questões ecológicas e ambientais. Entretanto a tecnologia é uma aliada junto ao conhecimento do profissional, proporcionando precisão, e evolução.

## **DESENVOLVIMENTO**

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A agronomia, sendo a ciência que alimenta o mundo, tem tendência a crescer cada vez mais. Necessitando que os profissionais nunca cessem sua busca por conhecimento. Só assim será possível acompanharmos a evolução tecnológica que facilita a produção e sustentabilidade.

## **REFERENCIAS**

### **ÉTICA, LEGISLAÇÃO E ENTIDADES QUE FISCALIZAM A PROFISSÃO DE ENGENHEIRO AGRÔNOMO**

**TAVARES, Maria Flávia de Figueiredo**

### **INTRODUÇÃO À ENGENHARIA**

**COCIAN, Luis Fernando Espinosa**

**RESOLUÇÃO Nº 1.073, DE 19 DE abril DE 2016**

## PRODUÇÃO ORGÂNICA E A AGRICULTURA FAMILIAR

Caroline S. Bleidorn, carolsb2012@hotmail.com  
Flávia Werner, flaverner6@gmail.com

**Resumo** – A produção orgânica, pode ser um diferencial para a agricultura familiar, agregando valor na propriedade, bem como, na produção, respeitando os efeitos sociais, ambientais e econômicos, colaborando assim, com a sustentabilidade da produção, e por consequência, do meio ambiente também. Em contrapartida, tem a certificação, e a comercialização dos produtos orgânicos, com alto custo, complexidade da legislação e o conhecimento técnico dos produtores. Quando o assunto é o mercado de produtos orgânicos, a complexidade aumenta, perguntas e questionamentos também, tais como: O que fazer para garantir qualidade dos produtos? O que motiva os consumidores a comprar este tipo de produto? Quais canais de venda utilizar para que chegue até o consumidor? Desse modo, o objetivo do trabalho foi discorrer sobre os canais de comercialização que os produtos orgânicos seguem, afim de mostrar sua funcionalidade, de modo que sejam produtos seguros e saudáveis, respeitando o bem-estar do consumidor e do meio ambiente. Deve-se procurar expandir a diversificação de unidades de produção e venda de produtos orgânicos e compreender a organização desses sistemas produtivos. Essa é uma oportunidade para o produtor mostrar o valor que seu produto ganha e a maneira que conduz a produção, para que o consumidor tenha a certeza que está consumindo um produto de qualidade. Assim, os pré-requisitos legais da produção a comercialização, juntamente com o trabalho cuidadoso do marketing que oferece um produto de segurança ao consumidor, são fundamentais para a permanência e o crescimento deste mercado.

**Palavras-chaves:** Produção orgânica. Canais de comercialização. Sustentabilidade. Certificação.

### INTRODUÇÃO

A produção orgânica está cada vez mais ganhando adeptos nas propriedades rurais, devido principalmente pela importância da sustentabilidade, buscando preservar o meio ambiente. Dessa forma, a maior preocupação dos agricultores quando se aborda agricultura orgânica é sobre certificação e rastreabilidade, seguindo as exigências solicitadas para a preservação do meio ambiente, e que de uma forma ou outra, devem trazer benefícios aos produtores e a comunidade rural em geral (King, 2017).

A agricultura orgânica apresenta inúmeras vantagens comparadas a agricultura convencional, onde os agroquímicos contaminam e prejudicam, causando problemas de saúde aos produtores e consumidores. Trabalhos, incentivos, apoio e assistência técnica, devem ser disponibilizados ao produtor rural, para que se obtenha continuidade na produção (King, 2017).

A comercialização dos produtos orgânicos é dividida em circuitos curtos e circuitos longos. Quando a relação é direta entre o produtor e consumidor, sem a necessidade de intermediários, como no caso de feiras de produtor, dizemos que os circuitos são “curtos” Quando a distância percorrida entre a produção e o consumo

envolve a presença de mais de um intermediário, dizemos que os circuitos são “longos” (Kamiyama, 2017).

O presente trabalho teve como objetivo discorrer sobre os canais de comercialização que os produtos orgânicos seguem, afim de mostrar sua funcionalidade, de modo que sejam produtos seguros e saudáveis, respeitando o bem-estar do consumidor e do meio ambiente.

## **DESENVOLVIMENTO**

Produzir orgânicos é uma tarefa para profissionais, com conhecimento técnico, afim de garantir que aquele produto foi produzido de forma sustentável ao meio ambiente passando para o consumidor o produto que irá garantir uma alimentação saudável que os mesmos vem adotando no dia a dia. Pode-se considerar sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele de técnicas específicas otimizando o uso dos recursos naturais e disponíveis empregando sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização e a proteção do meio ambiente (Kamiyama,2017).

Por trás desta produção sustentável há regulamentações e fiscalizações que devem ser cumpridas. A realização desse controle cabe ao MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, por meio da Coordenação de Agroecologia. No Brasil, para um produto orgânico ser comercializado, seja ele in natura ou processado, deve ser certificado por organismos credenciados no MAPA, sendo dispensados da certificação somente aqueles produzidos por agricultores familiares que fazem parte de organizações de controle social cadastradas no MAPA, em venda direta aos consumidores (Kamiyama,2017).

O acesso aos canais de comercialização acontece via associação de produtores, cooperativa ou via comercialização direta. O principal meio de comercialização desses produtos, são os supermercados e em menor escala, as feiras. Os circuitos longos, que é a presença de mais de um intermediário entre o produtor e o consumidor final, atualmente, representam a principal forma de comercialização no mercado brasileiro. A boa relação entre o produtor e o intermediário é fundamental para a comunicação do produto de boa qualidade que está sendo oferecido e que será consumido (Kamiyama, 2017).

Os circuitos curtos de comercialização, estão relacionados com a proximidade do produtor e do consumidor, apresentando algumas vantagens, como por exemplo: maior controle do próprio negócio; valorização da produção local; sustentável ambientalmente. Apesar de apresentar algumas desvantagens, como o maior tempo gasto com comercialização e a tendência de crescimento limitado, a relação mais direta entre produtor e consumidor são muito relevantes (Kamiyama, 2017). Os canais de comercialização da produção orgânica podem ser uma estratégia para a agricultura familiar. A agricultura orgânica pode representar um meio ideal ao desenvolvimento de uma agricultura ambientalmente sustentável, buscando soluções compatíveis com as práticas tradicionais da agricultura familiar aliada ao valor que o produto orgânico ganha.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Deve-se procurar expandir a diversificação de unidades de produção e venda de produtos orgânicos e compreender a organização desses sistemas produtivos. Essa é uma oportunidade para o produtor mostrar o valor que seu produto ganha e a maneira que conduz a produção, para que o consumidor tenha a certeza que está consumindo um produto de qualidade.

Assim, os pré-requisitos legais da produção a comercialização, juntamente com o trabalho cuidadoso do marketing que oferece um produto de segurança ao consumidor, são fundamentais para a permanência e o crescimento deste mercado.

## REFERÊNCIAS

KAMIYAMA, Araci. Produto Orgânico. **Vamos falar sobre comercialização**. Sociedade Nacional da Agricultura, Rio de Janeiro, 2017. Acesso em: 26 mai 2020.

KING, Anthony. The future of agriculture. **Nature**. 27 abril 2017. v. 544. s 21. Disponível em: <file:///C:/Users/Agronomia/Downloads/544S21a.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020.

## **LEITURA INTERDISCIPLINAR: SOBERANIA ALIMENTAR: PROGRESSOS E DESAFIOS.**

Maria Rita Belli dos Santos  
Email: mariaritabelli2018@gmail.com

### **Resumo:**

Este artigo tem como objetivo apresentar os avanços já obtidos no que diz respeito à soberania alimentar, bem como os desafios ainda encontrados. A estrutura política de "privilégios", o capitalismo cada vez mais desenfreado, bem como o constante desperdício de alimentos, são exemplos de problemas na busca pelo equilíbrio da balança alimentar.

Em contrapartida, temos a agricultura familiar, que vem conservando suas raízes ao longo dos anos e contribuindo para a preservação da soberania alimentar dos povos ao redor do mundo.

À medida em que pequenos e médios agricultores, juntamente com suas famílias recebem incentivos como programas de apoio e crédito para que possam continuar com suas atividades no campo, a economia cresce, empregos são gerados, alimentos de qualidade chegam à mesa das pessoas, e mais importante: costumes são preservados. Tais costumes referem-se diretamente ao modo do homem do campo plantar e colher à sua maneira, preservando tradições passadas de geração em geração, envolvendo sua família em suas atividades produtivas, incentivando os jovens a permanecerem no campo, e fomentando a economia. Isso é soberania: preservar as raízes e ao mesmo tempo evoluir para garantir alimento de qualidade a nossa gente.

Aqui farei breves abordagens e trarei algumas discussões à respeito do assunto.

**Palavras chave:** Soberania alimentar. Consumo. Conscientização. População. Cultura.

### **Introdução:**

Quando falamos em soberania alimentar, estamos falando basicamente do direito universal de decidir o que plantar, como consumir, o que exportar, etc.

À fim de alimentar uma população global em constante crescimento, o sistema de produção vem passando por constantes aprimoramentos. Porém, sabemos que ainda há muito a ser feito.

A distribuição bastante desigual dos alimentos produzidos e o constante desperdício em larga escala, causam sérios impactos econômico-sociais ao redor do

mundo, predominando a fome e a privação à direitos humanos essenciais em alguns países. (DIAS, 2019)

A conscientização do combate ao desperdício é talvez a parte mais importante para que haja equilíbrio desde a cadeia produtiva até o produto final na mesa do consumidor, bem como para possibilitar uma agricultura consciente e viável a longo prazo. (BELIK; CUNHA; COSTA, 2012)

### **Problemática:**

O mundo está em constante crescimento. E com isso, surge a necessidade e o desafio de expandir, melhorar e garantir uma cadeia produtiva que se comprometa e que acima de tudo seja capaz de alimentar essa população crescente.

Mas como fazer isso sem que se percam a soberania alimentar diretamente ligada à maneira de produzir, consumir e também a cultura de cada povo?

Este será o tema principal abordado nesse artigo.

### **Justificativa:**

Realizar essa revisão permitirá fazer uma nova abordagem à cerca do assunto, trazendo questões para a realidade dos dias atuais, e possibilitará que revejamos os recursos que dispomos para minimizar e/ou talvez até mesmo solucionar os desafios que enfrentamos na atualidade no que diz respeito às questões ligadas à Soberania alimentar e a produção de alimentos à fim de saciar a fome da população do mundo.

### **Objetivo:**

O principal objetivo desse trabalho é rever temas buscando uma melhor compreensão da nossa cadeia produtiva vs o direito de cada nação de preservar a sua identidade cultural e soberania no que diz respeito à maneira de produzir e consumir seus alimentos, e se é possível ou não as duas coisas coexistirem em equilíbrio.

Anseio também, ao final deste trabalho, ter podido expor minha opinião sobre o assunto e apontar caminhos possíveis (dos quais alguns já dispomos) para solucionar os desafios citados.

### **Desenvolvimento :**

Em um passado não muito distante, a agricultura fundamentava-se em contextos locais específicos , seguia épocas de plantio bem determinadas e era associada a práticas socioculturais tradicionais. Atualmente, em quase todo o mundo o sistema alimentício é fruto de uma produção em escala planetária, onde todo tipo de alimento é industrializado, dando cada vez mais "poder" ao sistema capitalista de decidir o que e como as pessoas irão consumir. Nesse contexto a alimentação vem se homogenizando

progressivamente, passando de um sistema ricamente diversificado para algo cada vez mais padronizado. (DIAS,2019)

Nunca as pessoas estiveram tão ameaçadas pela fome e tão dependentes de umas poucas empresas para garantir seu alimento, o que como consequência, ameaça diretamente a sua soberania.

À partir daí podemos notar a diferenciação entre segurança e soberania alimentar. Segurança entende-se pelo conjunto de políticas governamentais que garantem o abastecimento de alimentos para a população, que muitas vezes são fruto de importações, ou transferência de recursos como o programa Bolsa- Família , para que as pessoas tenham condições de comprar seu próprio alimento. (STEDILE; CARVALHO 2011)

De outro lado, temos a proposta de criar e incentivar práticas que se baseiem em cada comunidade, região, estado, incentivando assim o país a produzir seu próprio alimento de maneira viável e vantajosa, preservando a identidade e cultura de cada comunidade. (STEDILE, 2007)

Partindo dessa idéia, surgiram programas como o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) , que como o próprio nome já diz, visa incentivar e fortalecer a agricultura familiar , demonstrando reconhecimento na esfera governamental de uma nova classe social : o agricultor familiar. O programa elaborado em 1995 visa apoiar o agricultor familiar técnica e financeiramente, incentivando-os a continuarem produzindo alimentos e preservando suas raízes. (COSTA; PIRES, 2009)

A Agricultura Familiar é responsável por 22,5 milhões de pessoas Agricultoras/es Familiares que residem e trabalham em 5,5 milhões de estabelecimentos rurais, que representam 83% das explorações agropecuárias, produzem 68% dos alimentos e respondem por 9% do PIB na região, segundo indicam os trabalhos efetuados pelos Grupos Temáticos da REAF. (MERCOSUL/VI REAF/DT Nº 03/06)

Por isso a importância de se estabelecer e aperfeiçoar políticas públicas diferenciadas para a agricultura familiar, que promovam o desenvolvimento sustentável do meio rural do ponto de vista sócio-econômico, cultural e ambiental. Isso vem sendo feito de maneira gradativa ao longo dos anos, porém não se pode parar.

Sabemos da necessidade de alimentar a massa global, e que para isso é necessário uma agricultura em constante crescimento e aprimoramento, porém, não podemos deixar de lado nossas raízes, nossa identidade cultural, nossa soberania alimentar, pois são essas coisas que tornam cada povo único.

### **Considerações finais :**

A propagação da noção de soberania alimentar nos últimos anos leva a pensar nos pontos de vista em jogo no campo de debate sobre os problemas alimentares. Deste modo, é possível identificar que a polissemia em torno da noção de segurança alimentar deixa margem para ambivalências, o que provoca descontentamentos.

É nestas circunstâncias que a defesa da soberania alimentar ganha espaço, noção favorável à diversidade das agriculturas do mundo e propícia ao reconhecimento de seus múltiplos papéis.

Trata-se de uma releitura da evolução dos sentidos e das concorrências em torno da segurança alimentar a fim de evidenciar as razões que conduzem a construção da noção de soberania alimentar.

Garantir alimento a todos os povos ao redor do mundo e ainda assim garantir a sua soberania, é necessário e possível. Basta reduzirmos o desperdício e investir em programas de apoio ao produtor, para que famílias continuem no campo preservando suas tradições e entregando um produto de qualidade às pessoas.

### **Referências:**

- STEDILE. J. P; Soberania alimentar: o que é isso. (2008) Disponível em : [http://www.escoladostrabalhadores.org.br/sistema/publicacoes\\_jornal/35/publicacao.pdf#page=32](http://www.escoladostrabalhadores.org.br/sistema/publicacoes_jornal/35/publicacao.pdf#page=32)
- SENHORAS, E. M.; VITTE, C. C. S.. Avanços e tropeços do MERCOSUL: um debate sobre os quinze anos de Integração Regional. (2006) Disponível em: <https://works.bepress.com/eloi/83/download/>
- DIAS. S.G; Soberania alimentar no Brasil e no mundo : entre a abundância e o desperdício. (2019) Disponível em : [https:// www.higienealimentar.com.br](https://www.higienealimentar.com.br)
- NETO. P. D. T; Soberania e ingerência na Amazônia brasileira. (2010) Disponível em: [https:// static.scielo.org](https://static.scielo.org)

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: TECNOLOGIAS FUTURAS APLICADAS AO AGRONEGÓCIO

Bruna Gustmann Lazzaretti, [e-mail: lbrunagustmann26@gmail.com](mailto:lbrunagustmann26@gmail.com)<sup>1</sup>

Nicole Trevisani, [nicole@uniarp.edu.br](mailto:nicole@uniarp.edu.br)<sup>2</sup>

Rafael Borges, [rborges1977@hotmail.com](mailto:rborges1977@hotmail.com)<sup>3</sup>

(1) Acadêmico do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

(2) Profa, Dra., do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

(3) Prof. Dr., do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

**Resumo** – Grande parte da economia brasileira depende da agricultura, responsável por gerar não só alimentos como também empregos. Porém, assim como toda atividade, esse setor vem tendo grandes desafios em produzir quantidades progressivamente maiores de alimentos com limitação de aumento dos recursos empregados, além dos custos de produção cada vez maiores. Portanto, novas soluções são necessárias, soluções essas que permitam continuar a produzir mais, sem afetar o meio ambiente e ainda mantendo a qualidade. Neste contexto, a tecnologia surge como uma grande aliada em diversas áreas e aplicações, seja através dos drones, até o uso de plantas geneticamente modificadas. Estas tecnologias tem como propósito auxiliar no desenvolvimento de uma agricultura mais precisa, produtiva e sustentável. Desse modo, o presente resumo tem como objetivo salientar a importância de conciliar tecnologia e agricultura, e ainda destacar alguns exemplos ainda pouco utilizados pelos produtores, mas que já trazem efeitos benéficos para o setor.

**Palavras-chaves:** Agricultura moderna. Tecnologia agrícola. Biotecnologia.

### INTRODUÇÃO

A agricultura comercial não é algo atual, ela está presente no mundo desde quando os produtores agrícolas, que até então praticavam a agricultura de subsistência, identificaram o aumento de demanda por alimentos, passando assim a produzir volumes maiores e se especializando em determinadas atividades. A partir disso, pode-se alterar o objetivo da agricultura, tal como se encontra hoje, um setor da atividade humana geradora de empregos, renda e alimentos. Porém, para que essa evolução acontecesse, foi necessário deixar alguns métodos para trás e adquirir outros que se adaptassem melhor aos meios e contextos novos, de forma que resolvessem os desafios encontrados (TECNOLOGIA NO CAMPO, 2019).

Contudo, como toda atividade, o cultivo agrícola encontra progressivos desafios a serem solucionados, como a necessidade de produzir mais alimentos com recursos restritos de água e solo e outros empecilhos como custo de insumos, resistência e proliferação de pragas e doenças, reverses de clima, além de exigências cada vez maiores dos mercados consumidores por alimentos mais sustentáveis (MASSRUHÁ, LEITE, 2014). Deste modo, vê-se a necessidade de implantar diferentes ferramentas no processo de produção, focando mais em métodos inovadores que em insumos externos que favorecem a deterioração dos recursos naturais ainda disponíveis.

Uma das soluções encontrada é a inovação tecnológica nos diversos ramos do agronegócio. Neste exato momento, em todo mundo, grandes revoluções estão acontecendo em várias áreas do conhecimento, as quais podem impactar na atividade

agrícola. Seja em biologia com o estudo da genômica que permitirá que a agricultura avance em diversificação, agregação de valor, produtividade e qualidade; na física e na química com a nanotecnologia, que promete revolucionar o desenvolvimento de produtos, processos e instrumentos, como os novos materiais que permitirão a construção de novas máquinas e equipamentos mais duráveis e precisos. Essas inovações citadas, são exemplos claros de soluções para os desafios atuais encontrados pelo setor agrícola (LOPES, CONTINI, 2012).

Alguns exemplos práticos já podem ser vistos, como por exemplo, o uso de drones, que segundo a Multidrones (2018 apud PERES *et al* 2019), vem agilizando o manejo das áreas agrícolas com o mapeamento das propriedades, avaliação do desenvolvimento dos cultivos, amostragem de pragas e plantas daninhas, etc. Outro exemplo é o melhoramento de plantas para que as mesmas expressem um maior potencial produtivo ou pela inserção de características que promovam efeitos benéficos, como a resistência a insetos e tolerância a herbicidas (GMO ANSWERS, 2020).

Porém, no grupo de avanços possíveis, não são somente as novas tecnologias aplicadas diretamente à produção que podem melhorar o cenário, mas também o aperfeiçoamento das técnicas e processos já existentes. Como, por exemplo, evitar o desperdício da produção, aprendendo a manusear e armazenar os produtos de forma correta; a tomada de providências para adequar os processos logísticos; e despertar o interesse dos jovens para campo, mostrando que dentro deste contexto há um leque de oportunidades, qualificando e preparando as futuras gerações que serão a mão-de-obra deste setor (ALMEIDA, 2017).

Desta forma, este resumo tem como objetivo destacar a importância e as contribuições que a aplicação de tecnologias traz ao agronegócio, além de apontar pelo menos algumas das inovações que estão trazendo benefícios em todos os aspectos para a cultura agrícola.

## **1 NOVAS TECNOLOGIAS NA AGRICULTURA**

O Engenheiro agrônomo sabe o quão importante é fazer uma conciliação entre as práticas usadas atualmente na agricultura e a intervenção de tecnologias modernas no meio, de modo que estas venham a beneficiar não somente o produtor, mas também o meio ambiente. O mesmo, tem um papel muito importante no desenvolvimento dessas tecnologias, pois tem consciência de que a todo momento deve estar se atualizando, buscando conhecimento e aperfeiçoando o que já tem, para viabilizar um melhor desenvolvimento de produção. Desta forma, algumas inovações serão apresentadas a seguir.

### **1.1 DRONES**

A inclusão de drones nas propriedades rurais tem se tornando cada vez maior, demonstrando ser um grande aliado com a identificação de plantas indesejadas, pragas e ainda futuras doenças fúngicas. Diante dessas informações seria possível que o agricultor tivesse ações mais construtivas e conservadoras na sua lavoura, como por exemplo, a aplicação reduzida e localizada de herbicidas, inseticidas e fungicidas (PERES *et al* 2019).

A empresa Agribotix (Boulder, Colorado), a qual analisa dados agrícolas, é um grande exemplo do uso deste meio, juntamente com softwares, que utilizam imagens em infravermelho próximo, com o objetivo de identificar problemas com a vegetação. Além disso, através destas análises realizadas é possível visualizar se o efeito

causador de doenças ou do mal desenvolvimento da planta tem a ver com pragas ou problemas com a irrigação (KING, 2017).

## 1.2 A BIOTECNOLOGIA COMO FERRAMENTA NO MELHORAMENTO DE PLANTAS

Desde de muito tempo atrás o homem selecionava alimentos com características desejáveis, com intuito de cultivá-los. Esse método que surgiu na agricultura era chamado de domesticação e foi a partir disso que hoje se encontra uma variedade enorme de alimentos. O que mais se vê nos mercados e feiras é alta seleção de apenas os melhores frutos e vegetais, aqueles mais firmes, vistosos, sem doenças ou a presença de insetos (SEMPREBOM, 2017). Isto foi resultado de uma intensa seleção aliada ao uso de tecnologias com objetivo de oferecer um produto de qualidade a quem os consome.

Diante dessa produção selecionada, com interesses econômicos, alimentares e medicinais, surgiu então uma nova tecnologia, a qual hoje chamamos de biotecnologia. (UZUNIAN E BIRNER, 2008). No início, a mesma, estava voltada apenas para a saúde humana e animal, porém em torno da década de 1970 ocorreu a abertura de sistemas de uso do DNA recombinante e do sequenciamento do mesmo, que provocaram avanços em relação a ciência das plantas (CARRER, BARBOSA E RAMIRO, 2010).

Portanto, nota-se que a Biotecnologia é uma ciência atual, mas que em pouco tempo tem revolucionado a agricultura, contribuindo com novos atributos agrônômicos essenciais para a produção em escalas cada vez maiores. Neste quesito, a genética molecular teve grande importância, pois com os seus estudos foi possível reduzir a dependência excessiva de inovações mecânicas e químicas. Possibilitando também o aumento da produtividade, redução de custos, alimentos de alta qualidade e a criação de práticas menos agressivas ao meio ambiente (SILVEIRA, BORGES e BUAINAIN, 2005).

Neste contexto, surge então a transgenia, assunto não tão novo, mas que é ainda um tabu. Também chamados de OGMs (organismo geneticamente modificados), são apenas organismo que sofreram alteração no seu DNA, expressando uma característica que antes, em forma selvagem, não tinham (Embrapa, [entre 2004 e 2014]).

A China foi o primeiro país a utilizar plantas transgênicas, em 1990, porém foi somente em 1994, nos Estados Unidos, que a primeira aprovação para comercialização de uma planta geneticamente modificada ocorreu. O OGM era um tomate com alta resistência ao armazenamento, cujo foi lançado pela empresa Calgene (AZEVEDO; FUNGARO; VIEIRA, 2000). A partir daí, uma década depois, já havia transgênicos cultivados em todo mundo.

Atualmente, as cultivares mais produzidas em escala comercial e que são geneticamente modificadas são as seguintes: soja, milho, canola, batata e algodão. (CRUZ et al., 2011). O exemplo mais de transgenia é o Milho Bt, o qual obteve este nome devido a inserção de genes da bactéria de solo *Bacillus thuringiensis*, que produz uma proteína na planta que combate alguns insetos. Estudos comprovam que esta tecnologia reduz 30% os danos causados por lagartas e ainda diminui aplicações de agrotóxicos (ECYCLE, 2015). Ademais, o milho transgênico tem muitas outras vantagens, como cita a Revista Cultivar, como reduzir prejuízos e aumentar em 20% a produtividade.

Ademais, a transgenia não favorece apenas economicamente, mas também nutricionalmente, tanto humanos quanto animais. A soja com maior teor de óleo, o

milho com elevado teor de proteína e o arroz dourado, lançado em 1999, mais rico em betacaroteno, precursor da vitamina A (ZANELLA, 2003). Segundo Gazzoni (2005), (GAZZONI, 2005), esse arroz dourado foi criado com o objetivo de diminuir na mortalidade de países mais pobres devido à falta desta vitamina.

Portanto, nota-se que os transgênicos em nada podem comprometer a saúde humana e animal, pelo contrário tem mais a contribuir tanto com relação a economia quanto à saúde e preservação do meio ambiente. Em relação a conservação ambiental, somente em 2016, foram deixados de usar 22,5 milhões de hectares de terras, isso devido as contribuições da implantação de transgênicos (ISAAA, 2018).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante desta pesquisa foi possível observar que a tecnologia quando utilizada na agricultura resolve muitos problemas encontrados no setor. Como por exemplo, a escassez de terras para cultivo. O atual método de uso de terras preconiza a expansão crescente, enquanto que a biotecnologia, propõe o melhor aproveitamento, produzindo mais em menores áreas, favorecendo a preservação da biodiversidade.

Portanto, é importante que engenheiros agrônomos e produtores rurais se atentem em trazer para dentro da lavoura essas tecnologias, pois novos conhecimentos significam novas contribuições. Persistir em técnicas e métodos durante anos, mesmo não obtendo resultados satisfatórios ou sempre obtendo os mesmos, sem evolução, é um erro que pode custar muito dinheiro, tempo, destruição ambiental e pouca produtividade, não suprimindo a demanda progressiva de alimentos.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, G. 5 Principais desafios do agronegócio brasileiro, 2019. Disponível em: <https://www.mega.com.br/blog/conheca-os-5-principais-desafios-do-agronegocio-no-brasil- hoje-5520/>. Acesso em: 06 maio 2020.
- AZEVEDO, J. L. de; FUNGARO, M. H. P. Vieira, C. M. L.: 'Transgênicos e evolução dirigida'. História, Ciências, Saúde — Manguinhos, vol. VII (2), 451-64, jul. out. 2000. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59702000000300014](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702000000300014) . Acesso em: 06 maio 2020.
- CARRER, H.; BARBOSA, A. L.; RAMIRO, D. A. Biotecnologia na agricultura. 2010, vol.24, n.70, pp.149-164. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010340142010000300010&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010340142010000300010&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 06 maio 2020.
- CRUZ, J. C. et al. Embrapa. Milho, 2011. Disponível em: <http://www.cnpms.embrapa.br/mipmilho/arquivos/500PRMT.pdf>. Acesso em: 06 maio 2020.
- ECYCLE. Milho transgênico: o que é e quais são seus riscos, [2010 a 2020]. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/2486-milho-transgenico>. Acesso em: 06 maio 2020.
- EMBRAPA. Transgenia: quebrando barreiras em prol da agropecuária brasileira, [entre 2004 e 2014]. Disponível em: <https://www.embrapa.br/tema-transgenicos/sobre-o-tema>. Acesso em: 06 maio 2020.

- GAZZONI, D. L. Agro link. Arroz dourado, 2005. Disponível em: [https://www.agrolink.com.br/colunistas/arroz-dourado\\_384082.html](https://www.agrolink.com.br/colunistas/arroz-dourado_384082.html). Acesso em: 06 maio 2020.
- GMOANSWER. Noções básicas sobre os OGM. CropLife International, 2020. Disponível em: <https://gmoanswers.com/gmo-basics>. Acesso em: 06 maio 2020.
- ISAAA. Situação global dos cultivos transgênicos em 2017, 2018. Disponível em: [file:///D:/usuario/Downloads/ISAAA\\_Situa%C3%A7%C3%A3o%20global%20dos%20cultivos%20transg%C3%AAnicos.pdf](file:///D:/usuario/Downloads/ISAAA_Situa%C3%A7%C3%A3o%20global%20dos%20cultivos%20transg%C3%AAnicos.pdf). Acesso em: 06 maio 2020.
- KING, A. The future of agriculture. **Nature**. 27 abril 2017. v. 544. s 21. Disponível em: <file:///C:/Users/Agronomia/Downloads/544S21a.pdf>. Acesso em: 06 maio 2020.
- KU, L. **New Agriculture Technology in Modern Farming**. 2019. Disponível em: <https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/new-agriculture-technology-modern-farming/>. Acesso em: 06 maio 2020.
- LOPES, M. A.; CONTINI, E. AgroAnalysis. Agricultura, sustentabilidade e tecnologia, 2012. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/agroanalysis/article/view/24791>. Acesso em: 06 maio 2020.
- LORENZONI, R. M. Laborgene Agrogenética. Plantas geneticamente modificada, 2019. Disponível em: <https://www.laborgene.com.br/plantas-geneticamente-modificadas-historico-e-evolucao/>. Acesso em: 06 maio 2020.
- MASSRUHÁ, S. M. F. S.; LEITE, M. A. de A. **Rumo à agricultura digital**. 2017. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/166203/1/PL-Agro4.0-JC-na-Escola.pdf>. Acesso em: 06 maio 2020.
- PERES, A. C. S.; SILVA, H. A. L.; RODRIGUES, F. da S.; III EIGEDIN, Revolução tecnológica, 2019. Disponível em: <file:///D:/usuario/Downloads/8794-Texto%20do%20artigo-29179-1-10-20191013.pdf>. Acesso em: 06 maio 2020.
- PURCINO, A. Á. et al. Revista Cultivar. Milho Bt, 2020. Disponível em: <https://www.grupocultivar.com.br/artigos/milho-bt-vantagens-para-a-cadeia-productiva-e-a-viabilidade-da-coexistencia>. Acesso em: 06 maio 2020.
- SEMPREBOM, T. Biotecnologia na agricultura, 2017. Disponível em: <https://profissaobiotec.com.br/biotecnologia-na-agricultura/>. Acesso em: 06 maio 2020.
- SILVEIRA, J. M. F. J. da; BORGES, I. de C.; BUAINAIN, A. M. Biotecnologia e agricultura: da ciência e tecnologia aos impactos da inovação. 2005, vol.19, n.2, pp.101-114. ISSN 18069452. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010288392005000200009&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010288392005000200009&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 06 maio 2020.
- TECNOLOGIA NO CAMPO, Agricultura: confirma tudo sobre a prática que é a mais importante para a economia brasileira, 2019. Disponível em: <https://tecnologianocampo.com.br/agricultura/>. Acesso em: 06 maio 2020.
- UZUNIAN, A.; BIRNER, E. Biologia. 3ª edição. p- 987, 2008.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: CONTROLE BIOLÓGICO COM UTILIZAÇÃO DE PLANTAS INCETICIDAS DE *Gyropsylla Spegazziniana* EM ERVA MATE.

THIAGO FELIPE PATRÍCIO, [thiagopatricio499@gmail.com](mailto:thiagopatricio499@gmail.com)  
GENTIL CARNEIRO GABARDO [Ge.gabardo@gmail.com](mailto:Ge.gabardo@gmail.com)

### Resumo -

O cultivo de erva mate (*Ilex paraguariensis*) tem grande importância na economia de várias pequenas propriedades dos estados do sul do Brasil, originalmente era extraída de florestas nativas, com o passar dos anos essa cultura passou a ser cultivadas em áreas baseadas no monocultivo o que favoreceu o aumento do nível de doenças causadas por insetos fitófagos, entre uma delas está a ampola da erva-mate provocada pelo inseto *Gyropsylla spegazziniana*, (BORGES et al., 2003), considerando que o uso de inseticidas na cultura da erva-mate é mais restrito, um dos desafios do seu cultivo é em relação aos insetos-pragas, sendo necessária a busca por alternativas econômica e ambientalmente viáveis para o combate da praga em questão *este trabalho tem por objetivo explicar alternativas biológicas para controle dessa praga na agricultura orgânica.*

**Palavras-chaves:** Ampola. Pragas. Orgânico.

### INTRODUÇÃO

A produção de erva-mate (*Ilex paraguariensis* St.-Hill.), está presente principalmente nas pequenas propriedades dos estados do sul do Brasil agrícolas, proporcionando assim uma opção de renda para os produtores (RODIGHERI *et al.*, 1996). Porém como as culturas sofre o ataque pragas específicas que por sua vez são de difícil controle já que a utilização de inseticidas químicos possui várias restrições. Um desses ataques é provocados pelo inseto *Gyropsylla spegazziniana* causador de um problema conhecido popularmente como ampola da erva mate *que causa danos as folhas da planta o que inviabiliza a comercialização* (ALVES et al 2013).

*Diante disso, e de poucas informações sobre o controle de pragas na cultura da erva mate o objetivo desse trabalho é mostrar técnicas alternativas de controle biológico afim de acabar com a população do inseto que provoca a ampola, técnicas que quando forem utilizadas de forma adequada deve se mostrar eficiente no combate ao inseto.*

### Desenvolvimento

*Gyropsylla spegazziniana* mede por volta de 2 mm de comprimento, tem coloração verde-amarela. Seu nome popular se deve ao ataque desse inseto na planta que induz a formação galerias conhecidas como "ampolas" nas folhas novas, galerias que alojam suas ninfas até alcançarem a fase adulta. (LEITE 2002). Isso acontece devido que quando as fêmeas põem os ovos injetam uma substância nos vasos condutores, o que ocasiona o crescimento desuniforme em todos os lados da folha, a formação dessas galerias se deve para proteção dos ovos dentro da folha. Quando acontece a

eclosão as ninfas começam a consumir a seiva dos pontos de crescimento. Então ocorre uma grande diminuição do crescimento de folhas novas, e a utilização de altas quantidades de energia da planta para a emissão de novas brotações, fator que ocasiona a redução na produtividade da erva mate. (PENTEADO, 1995)

Novas técnicas de controle dessa praga estão sendo buscadas como a extração de substâncias de plantas que tenham ação contra o inseto que faz a ovoposição na planta, é uma técnica considerada vantajosa para a cultura por causar um menor dano ao meio ambiente, favorecer uma melhor qualidade de vida ao agricultor que está manuseando o cultivo e quem vai consumir o produto final, ainda o surgimento de resistência pelo inseto é mais demorado por se tratar de que essas substâncias são uma mistura de vários ingredientes ativos, outro ponto positivo dos extratos de plantas é que são de fácil produção e os próprios agricultores podem fabricá-los, esse fator está diretamente ligado a diminuição dos custos da produção. (DECQUECH et al., 2008; RIBEIRO, 2009)

Um dos principais produtos utilizados controle dessa praga é o óleo de nim que se mostrou eficiente segundo estudo de HAAS et al. (2010), que verificou que a ação do óleo de sementes de nim a uma solução de 5 e 10% foram efetivos no controle de 50% contra o ataque das pragas depois de 7 dias da aplicação, além da eficácia contra o inseto o óleo de nim é registrado para agricultura orgânica (BRASIL), o que implica sua segurança para com o meio ambiente, e para saúde, do agricultor como do consumidor final, já que diminui a necessidade da utilização de inseticidas químicos, ainda colabora para aumentar o leque de alternativas de ferramentas e técnicas para controle de pragas na erva mate.

Ainda um outro estudo de Barzotto, 2010, analisou a eficiência de extratos alcoólicos provenientes de fruta-do-conde e 25% de trichila, foram pulverizados no erval antes da infestação, provocaram a morte de quase 90% da população de pragas, analisou também o resultado da aplicação de um extrato de leucena que provocou a morte de 100% dos insetos, resultados que proporcionaram a esses compostos capacidade para utilização no combate dessa praga.

### **Considerações finais**

Com a descoberta de novas ferramentas para controle de pragas como utilização desses extratos de plantas é possível fazer o controle eficiente e evitar um enorme prejuízo para o setor da erva mate, sem prejudicar o meio ambiente, nem a saúde dos agricultores.

Porem novos estudos e pesquisas nessa área devem ser sempre desenvolvidos, para que busquemos sempre ter várias ferramentas para o controle, assim não se corre o risco de os insetos desenvolverem resistência a esses compostos.

Contudo para que tenhamos um controle eficiente a longo prazo deve-se conciliar a utilização de mais de uma ferramenta, assim não deixando aumentar muito o nível de insetos no erval, caso isso ocorra o controle vai ser mais difícil.

## Referencias

Alves, L.F.A., Formentini, M.A., Fanti, A.L.P., Schapovaloff, M.E. e Barzotto, I.L.M. 375 (2013) Susceptibility of *Gyropsylla spegazziniana* (Lizer & Trelles) (Hemiptera: 376 Psyllidae) to *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. Arquivo do Instituto Biológico 80, pp. Acesso em: 27. Jun. 2020.

AMBIENTE BRASIL. Silvicultura da erva-mate: pragas e doenças. Disponível em: <[http://ambientes.ambientebrasil.com.br/florestal/silvicultura/silvicultura\\_da\\_erva-mate\\_ii\\_-\\_pragas\\_e\\_doencas.html?query=praga+da+erva-mate](http://ambientes.ambientebrasil.com.br/florestal/silvicultura/silvicultura_da_erva-mate_ii_-_pragas_e_doencas.html?query=praga+da+erva-mate)>. Acesso em: 27. Jun. 2020.

BARZOTTO, Ionete Lucia Milani; ALVES, Luis Francisco Angeli. Bioecologia e manejo de *Gyropsylla spegazziniana* em erva-mate. **Arquivos do Instituto Biológico**, [s.l.], v. 80, n. 4, p. 457-464, 2013. FapUNIFESP. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-16572013000400457&lng=pt&tlng=pt#B30](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-16572013000400457&lng=pt&tlng=pt#B30). Acesso em: 30 abr. 2020.

BORGES, L.R. et al. Comparação dos sistemas de cultivo nativo e adensado de erva mate, *Ilex paraguariensis* St. Hil., quanto à ocorrência e flutuação populacional de insetos. *Revista Brasileira de Entomologia*, Curitiba, v.47, n.4, p. 563-568, 2003.

FORMENTINI, marina Andressa, Estratégias de utilização de *Beauveria bassiana* (Hypocreales: Cordycipitaceae) visando ao controle de *Gyropsylla spegazziniana* (Lizer & Trelles, 1919). **Universidade Estadual Do Oeste Do Paraná**. Disponível em: <http://tede.unioeste.br/handle/tede/4608> Acesso em: 30 abr. 2020.

HAAS, Jucelaine et al. Efeito de óleo de sementes de nim (*Azadirachta indica* A. Juss.) sobre *Gyropsylla spegazziniana* (Lizer & Trelles), na cultura da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.). **Revista Brasileira de Agroecologia**, [S.l.], v. 5, n. 2, mar. 2011. ISSN 1980-9735. Disponível em: <http://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/article/view/9990>. Acesso em: 20. jun. 2020.

LAZZARI, Sonia Maria Noemberg; BORGES, Larissa Rolim. FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE *Gyropsylla spegazziniana* (LIZER Y TRELLES) (HEMIPTERA: psyllidae) em dois sistemas de cultivo de erva-mate, *Ilex paraguariensis* a.st.-hil. (aquifoliaceae). **Floresta**, Curitiba, v. 38, n. 2, p. 325-330, 30 jun. 2008. **Universidade Federal do Parana**. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/floresta/article/view/11627/8161>. Acesso em: 20. jun. 2020.

LEITE, M.S.P. Biologia e determinação do dano de *Gyropsylla spegazziniana* (Lizer y Trelles, 1919) (Hemiptera, Psyllidae) na cultura da erva mate (*Ilex paraguaiensis*, St. Hilare). Curitiba, PR, 2002. 84p. Tese (Doutorado em Entomologia).

**Universidade Federal do Paraná, Curitiba**, 2002. Acesso em: 27 jun. 2020.

PENTEADO, S.R.C. Principais pragas da erva-mate e medidas alternativas para seu controle. In: WINGE, H.; FERREIRA, A. G.; MARIATH, J. E. A.; TARASCONI, L. C. (Ed). Erva-mate: biologia e cultura no Cone sul. Porto Alegre: Editora **Universidade/UFRGS**, 1995. p.109-120. Acesso em: 27.jun.2020

RIBEIRO, L.P.; BIERMANN, A.C.; DORNELES, M.P.; DEQUECH, S.T.B. Efeito de extratos de plantas inseticidas sobre a preferência alimentar de *Ascia monuste orseis* (Lepidoptera: Pieridae). In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 17; **ENCONTRO DE POS-GRADUAÇÃO. Pelotas, RS**, 2008. Anais. UFPEL, 2008. Disponível em: [http://www.ufpel.edu.br/cic/2008/cd/pages/pdf/CA/CA\\_00623.pdf](http://www.ufpel.edu.br/cic/2008/cd/pages/pdf/CA/CA_00623.pdf). Acesso em: 27. jun. 2020

RODIGHERI, H.R., SCHLOSSNACHER NETO, L., CICHACZEWSKI, I.F. **Custos, produtividade e renda da erva-mate cultivada na região de Guarapuava, PR**. Colombo : EMRAPA-CNPF, 1996. 22p. (Circular Técnica, 24). Acesso em: 27. Jun. 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: Certificação para produção de carne orgânica

Edilson Pasqualotto<sup>1</sup>, [edipas@live.com](mailto:edipas@live.com)

Diego Melo de Liz<sup>2</sup>, [diego.melo@uniarp.edu.br](mailto:diego.melo@uniarp.edu.br)

<sup>1</sup>Aluno de graduação em Agronomia

<sup>2</sup>Professor orientador

**Resumo** – A carne orgânica bovina vem ganhando cada vez mais espaço na vida dos consumidores, isso se deve ao manejo que os rebanhos desse sistema produtivo recebem, sendo ambientalmente justo e socialmente correto, originando um alimento livre de agentes químicos. Apesar deste sistema de produção estar em crescimento, sua demanda fica muito atrás da carne bovina produzida em sistema convencional, isso porque a maioria consumidores brasileiros desconhecem a pecuária orgânica de corte como uma opção de consumo. Causas ambientais mundiais como segurança dos alimentos e a conservação ambiental tem feito com que a produção de carne orgânica ganhe destaque no mercado internacional. A Federação Internacional de Movimentos da Agricultura Orgânica (IFOAM) é responsável pelas normas básicas de certificação que os produtores que adotarem este sistema terão que seguir para que o seu produto seja certificado. Os critérios que os produtores orgânicos precisam seguir para obter o selo de qualidade, exigindo cuidados maiores com a produção, utilizando maior mão de obra e resultando em menor produtividade que o sistema convencional, fazendo com que o valor do produto orgânico seja elevado e sua demanda seja baixa. Esta revisão teve por objetivo buscar informações sobre o processo de certificação da produção de carne orgânica.

**Palavras-chaves:** Pecuária orgânica. Ambientalismo. Bovino de corte. Certificação.

### INTRODUÇÃO

Um dos maiores entraves na produção orgânica de carne é a certificação do produto, uma vez que os produtores não são instruídos corretamente sobre como proceder com este processo, muitas vezes, demorando para conseguir a certificação, o que faz com que os produtores passem a produzir de maneira orgânica entretanto não recebendo o retorno financeiro desejado por não obter certificado de produtor orgânico. A revisão de literatura em questão apresenta maneiras sobre como proceder para a certificação de produção de carne de maneira orgânica, uma vez que um dos motivos pelo qual existem poucos produtores neste sistema no Brasil, em relação ao sistema convencional, é a falta de informações sobre como dar início para a conversão do sistema convencional para o orgânico, além das vantagens que o sistema fornece. O objetivo desta revisão foi buscar meios de fazer com que as informações sobre o processo de certificação de produção de carne orgânica chegue ao produtor de forma mais clara, além de buscar maneiras de incentivá-los mostrando-lhes as vantagens e os benefícios que um sistema como este traz, tanto ao produtor quanto para o meio ambiente.

## 1 DESENVOLVIMENTO

Para uma área ser considerada orgânica, ela precisa atender todos os requisitos estabelecidos na lei nº 10831/03. A referida lei, elaborada pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), contempla todos os requisitos que as unidades produtivas, processadoras e distribuidoras precisam atender. Para uma unidade produtiva primária ser considerada orgânica, precisa primeiro atender um período de conversão. Durante este período, as culturas devem ser vendidas como convencionais, mas o manejo dado ao solo deve ser orgânico. (CARVALHO JÚNIOR e HAUFFE, 2013)

De acordo com o Art. 1 da Lei nº 10.831/03, considera-se sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente. (BRASIL, 2003)

Segundo Camargo (2004) produção de alimentos saudáveis, que utilizam tecnologia limpa, como a agricultura orgânica, conquistou intenso impulso em todas as partes do mundo, movimentando o mercado internacional.

Ao decidir iniciar no sistema de produção orgânica ou mudar para este sistema, o primeiro a se fazer é adequar-se as exigências do sistema produtivo, já que para se tornar um produtor orgânico é necessário estar certificado em um dos vários órgãos certificadores aptos a atuar no Brasil, tanto nacionais quanto internacionais. A adequação começa com o preparo da pastagem que será fornecida aos animais, esta não deverá receber nenhum tipo de fertilizante ou defensivo de origem não orgânica, tal como também não deverá utilizar sementes transgênicas para a semeadura.

De acordo com Fonseca (2002), a conversão para o manejo orgânico leva aproximadamente dois anos, contando o tempo a partir da interrupção de qualquer prática ou uso de produto proibido pelas normas. O período de conversão pode ser encurtado dependendo das condições que antecederam a área em que a atividade será implantada. A conversão da propriedade pode ser parcial, mas devendo as outras áreas serem adequadas num prazo máximo de cinco anos, para que ocorra então a conversão total da unidade produtiva. Segundo Pineyrua e Lucati (2002) escolha da raça dos bovinos é um fator importantíssimo, devendo o produtor optar por raças com maior resistência as condições climáticas de sua região, bem como resistência as doenças mais encontradas em rebanhos próximos.

A alimentação do gado orgânico não visa maximizar a produção, mas apenas suprir as necessidades nutricionais dos animais em suas fases de desenvolvimento. A pastagem é a base alimentar do bovino orgânico, quando utilizado outros insumos para complementar a alimentação, os mesmos devem preferencialmente ser provenientes da própria unidade produtiva ou oriundos de unidades de produção orgânicas certificadas.

Ao optar por se tornar um produtor de gado orgânico, é preciso levar em consideração que os sistemas de manejo devem seguir os mais rígidos padrões de

bem-estar animal, com alimentação adequada as suas fisiologias e alimentos preferencialmente produzidos na própria propriedade. A saúde dos animais deve ser mantida e cuidada através de práticas de manejo preventivas e saudáveis. O uso de medicamentos químicos e de vacinas devem ser evitados. (PINEYRUA e LUCATI, 2009)

O processo de produção de gado orgânico deve ser socialmente justo e transmitir transparência para a sociedade, para isso é importante que o produtor execute a rastreabilidade do seu rebanho. O acompanhamento do bovino deve acontecer desde o seu nascimento ou a partir da entrada do animal na unidade produtiva, de forma a permitir que o consumidor conheça a procedência do produto que está adquirindo. O sistema de rastreabilidade torna possível que o consumidor encontre registros dos procedimentos realizados com cada animal em particular, bem como alimentação, natalidade e filiação. (FONSECA, 2002)

De acordo com Camargo (2004), no Brasil existem 21 agências certificadoras, das quais 12 são nacionais e 9 são internacionais, que executam a certificação da produção orgânica nacional, atestando se a produção seguiu as normas de qualidade orgânica. A maior finalidade da certificação é poder rastrear a origem do produto orgânico. As certificadoras nacionais geralmente fornecem certificado de um ano de validade, e possuem uma taxa que varia de 0,5% a 2% do valor faturado pela mercadoria para que usem os produtores possam usar seus selos. A certificação permite ao consumidor a segurança de consumir uma carne orgânica de qualidade certificada por uma empresa conceituada.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A carne orgânica bovina tem por objetivo gerar menor impacto ambiental em relação aos sistemas convencionais, seu maior desafio é o desenvolvimento de tecnologias que possam agregar neste sistema, podendo agregar na pecuária convencional ou atraindo novos produtores ao sistema orgânico de produção.

A falta de conhecimento tecnológico para a produção de carne orgânica, a escassez de insumos e o resgate de sistemas de manejo tradicionais faz com que o produto agregue valor e sua demanda seja baixa, pois seus consumidores são normalmente pessoas que possuem maior poder aquisitivo.

A carne orgânica bovina não está em condições de substituir a carne bovina convencional, para isso é necessário que a informação sobre este produto seja mais divulgada para que atraia um número maior de consumidores, por enquanto atende as necessidades de um pequeno número de consumidores, principalmente do mercado externo, mas que vem crescendo significativamente. A partir do momento em que o consumidor tiver mais informações sobre este processo produtivo, e conseguir achar o produto mais facilmente nos mercados, ele poderá escolher qual tipo de carne ele levará para sua família, e ao comparar os sistemas de produção, certamente o orgânico será mais atrativo.

## REFERENCIAS

BRASIL. **Lei nº 10831**, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. 2003. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/10.831.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/10.831.htm). Acesso em 29 junho 2020.

CAMARGO, Waldemar Pires et al. Algumas considerações sobre a construção da cadeia de produtos orgânicos. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.34, n.2,

p.55-69, fev. 2004. Disponível em: [www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/ie/2004/espec1-0204.pdf](http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/ie/2004/espec1-0204.pdf). Acesso em 30 maio 2020.

CARVALHO JÚNIOR, Luiz Carlos; HAUFFE, Priscila. Motivações para a certificação na produção de alimentos orgânicos no estado de Santa Catarina. **Revista Cadernos de Economia**, Chapecó, v. 17, n. 32, p. 40-51, jun. 2013. Disponível em: [bell.unochapeco.edu.br/revistas/](http://bell.unochapeco.edu.br/revistas/). Acesso em: 21 maio 2020.

DA SILVA, Tania Moraes; GRZEBIELUCKAS, Cleci. Quais fatores influenciaram quatro pecuaristas de Tangará da Serra-MT interromperem a pecuária orgânica?. **XV SemeAd**, out. 2008. Disponível em: [sistema.semead.com.br/15semead](http://sistema.semead.com.br/15semead). Acesso em: 24 maio 2020.

DE RESENDE, Flávio Dutra. Produção orgânica: Produção de carne orgânica. **Casa da Agricultura**, Campinas/SP, ano 16, v. 01, p. 27-28, mar. 2013.

FONSECA, Maria Fernanda. Certificação de sistemas de produção e processamento de produtos orgânicos de origem animal: história e perspectivas. **Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília**, v.19, n.2, p.267-297, maio/ago. 2002. Disponível em: [www.ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2013/09/8806-29197-1-PB.pdf](http://www.ciorganicos.com.br/wp-content/uploads/2013/09/8806-29197-1-PB.pdf). Acesso em 30 de maio 2020.

OLTRAMARI, Ana Carla; ZOLDAN, Paulo; ALTMANN, Rubens. **Agricultura orgânica em Santa Catarina**. Florianópolis: Instituto Cepa/SC, 2002. 55p. Disponível em: [docweb.epagri.sc.gov.br/website\\_cepa/publicacoes/organicos.pdf](http://docweb.epagri.sc.gov.br/website_cepa/publicacoes/organicos.pdf). Acesso em: 21 maio 2020.

PINEYRUA, Diego Gilberto Ferber; LUCATI, Anaglis. Descrição do processo produtivo da carne orgânica: pontos fortes e pontos fracos. **Revista FAE**, Curitiba, v. 12, p. 61-72, 1 set. 2009.

TORRES, Thaysa Rodrigues *et al.* Produção de carne orgânica. **Nutritime**, [S. l.], v. 08, n. 03, p. 1508-1516, maio de 2011. Disponível em: [www.nutritime.com.br](http://www.nutritime.com.br). Acesso em: 21 maio 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: Produção de leite orgânico

Andrei Parizotto, [andreiparizotto18@gmail.com](mailto:andreiparizotto18@gmail.com)

Orientador: Diego Melo de Liz

**RESUMO** - A produção convencional de leite causa aumento de custos, problemas ambientais e de contaminação de alimentos causados pela agricultura convencional ou industrial.

A produção orgânica trata-se de um sistema de produção alternativo equilibrado, que tem por objetivo a viabilidade econômica do pequeno produtor rural na produção do leite orgânico, preservando a conservação do solo e das florestas e sem que haja nos animais a utilização de antibióticos, hormônios e vermífugos aditivos promotores de crescimento ou alimentos derivados ou obtidos de organismos geneticamente modificados.

O controle sanitário do rebanho leiteiro orgânico deve se basear no uso de produtos homeopáticos, fitoterápicos e na acupuntura, sendo obrigatórias as vacinas previstas na legislação.

Na parte da alimentação 85% da matéria seca consumida pelo rebanho deve ser de origem orgânica e para tanto se recomenda que seja feito na propriedade o consórcio de gramíneas e leguminosas na pastagem, incentivando a diversificação de espécies vegetais.

O desenvolvimento de sistemas de produção mais sustentáveis requer um conhecimento acerca dos vários elementos que o compõem e suas relações, como o sistema solo-planta-animal

A produção orgânica de leite pode ser uma das formas para superar as crises impostas pelo mercado, consistindo na diversificação e agregação de valor ao produto.

**Palavras-chaves:** Produção orgânica. Leite. Conservação

### INTRODUÇÃO

O leite é um produto que sempre está presente na mesa de todos os brasileiros por conta dos benefícios para a saúde, assim como também para o setor econômico brasileiro. Hoje, o país ocupa o quarto lugar como maior produtor leiteiro em todo o mundo.

No Brasil, os estados do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul foram os pioneiros na comercialização e produção de produtos orgânicos. Este processo aumenta a qualidade de vida no campo, resgatando a importância da relação entre o homem e a terra e, conseqüentemente, valorizando o trabalhador rural, pois diversifica a produção e distribui melhor a renda ao longo do ano, com redução de custos.

A Lei dos Orgânicos (Lei 10.831/03) rege a agricultura orgânica brasileira, sendo o produto orgânico considerado ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, agroecológico, permacultivado e outros. Anais do curso de produção de leite orgânico 25 e foi regulamentada pelo Decreto nº 6323, de 27 de dezembro de 2007 e suas Instruções Normativas (IN), com destaque para a IN 46 que orienta as práticas e processos para a produção animal e vegetal no Brasil. Neste período, também foi criado, no âmbito do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), o programa Pró-Orgânico, com comissões estaduais de produção orgânica (CPORG) e a Câmara Setorial da Cadeia Produtiva da Agricultura Orgânica (CSAO). Ambos têm o objetivo de incentivar, estruturar e desenvolver a cadeia de produção a comercialização de produtos orgânicos no Brasil.

**Problematização:** A produção convencional de leite causa aumento de custos e a problemas ambientais e de contaminação de alimentos causados pela agricultura convencional ou industrial.

**Justificativa:** Com isso, a agricultura de base ecológica pode proporcionar benefícios para o meio ambiente, à biodiversidade e ao bem-estar dos animais. Por isso, a exigência dos consumidores por produtos “limpos”, livres de substâncias químicas e/ou geneticamente modificadas vem crescendo

**Objetivo:** Trata-se de um sistema de produção alternativo equilibrado, que tem por objetivo a viabilidade econômica do pequeno produtor rural na produção do leite orgânico, preservando a conservação do solo e das florestas e sem que haja nos animais a utilização de antibióticos, hormônios e vermífugos aditivos promotores de crescimento ou alimentos derivados ou obtidos de organismos geneticamente modificados ou mesmo vacinas fabricadas com a tecnologia da transgenia.

## 1 DESENVOLVIMENTO

Para produzir leite orgânico é necessário fazer uma conversão do sistema convencional para o sistema orgânico. Esse processo dura em torno de 18 meses, sendo então obtida a certificação e o acesso ao selo de orgânico.

Nesses 18 meses de conversão do sistema convencional para o orgânico cerca de 12 meses são destinados à conversão das pastagens, que devem ser livres de fertilizantes e agrotóxicos.

O leite orgânico é o produto da pecuária leiteira orgânica, onde os animais são criados sem a utilização de antibióticos, hormônios, vermífugos, promotores de crescimento, estimulantes de apetite, ureia e demais aditivos. O sistema orgânico ainda prevê que o pecuarista esteja compromissado com a preservação ambiental e proporcione adequadas condições de trabalho aos seus empregados (Dias, 2016). Portanto, um produto orgânico baseia-se nas premissas de uma exploração economicamente viável, ecologicamente correta e socialmente justa (BLOG CANAL RURAL, 2016). Obviamente que, sendo certificado, de acordo com as premissas acima, o leite orgânico difere daquele obtido na pecuária convencional, por não conter resíduos químicos de qualquer espécie, e isso é possível somente pela troca de insumos químicos por insumos orgânicos, biológicos e ecológicos (BLOG CANAL RURAL, 2016)

Em um sistema de produção de leite orgânico, como em qualquer sistema pecuário, recomenda-se que a alimentação dos animais seja equilibrada e supra todas as suas necessidades. Entretanto de acordo com as exigências das certificadoras, 85% da matéria seca consumida pelo rebanho deve ser de origem orgânica e para tanto se recomenda que seja feito na propriedade o consórcio de gramíneas e leguminosas na pastagem, incentivando a diversificação de espécies vegetais.

Sugere-se a implantação de sistemas agroflorestais (silvipastoris ou agrossilvipastoris), nos quais leguminosas arbóreas e/ou arbustivas, fixadoras de nitrogênio, sejam associadas a cultivos agrícolas ou pastagens.

O controle sanitário do rebanho leiteiro orgânico deve se basear no uso de produtos homeopáticos, fitoterápicos e na acupuntura, sendo obrigatórias as vacinas previstas na legislação e recomendadas a administração daquelas que visam ao controle das doenças mais comuns em cada região.

De acordo com estudos feitos Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa, 2016), o mercado de lácteos orgânicos, junto ao mercado de orgânicos em geral, tem apresentado um bom dinamismo. Entretanto, inúmeros desafios ainda dificultam sua expansão de forma mais acentuada. Na Austrália, o leite é o principal alimento orgânico vendido. Abrange uma parcela de 22,3% do mercado de orgânicos do país e apresenta crescimento médio de 15,4% ao ano. Além da Austrália, observa-se uma ampla produção de leite orgânico no Canadá, com cerca de 103 milhões de litros oriundos de 218 fazendas.

Nos Estados Unidos, o leite está entre as cinco principais commodities orgânicas comercializadas, e a demanda tem crescido rapidamente. Os americanos consumiram cerca de 5,1 bilhões de dólares em leite orgânico no ano de 2014, segundo dados do Nutrition Business Journal publicados no USDA (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos). Em se tratando de produtos alimentícios, o leite e seus derivados são preferência na Alemanha. Cada alemão consome anualmente, em média, 94 quilos de leite in natura e suas variações, como por exemplo, queijo fresco ou iogurte. Eles valorizam muito a qualidade dos alimentos, principalmente do leite e dos laticínios, que é responsável por 15% do volume de venda dos produtos provenientes do sistema orgânico (ALIMENTAÇÃO, 2005).

Tendo em vista os valores recebidos e os custos de produção do leite orgânico, algumas pesquisas indicam um bom potencial de rentabilidade da atividade no país. (Aroeira et al. 2006) verificaram uma taxa de remuneração do capital superior ao da produção convencional devido, principalmente, ao ágio no preço do produto, vendido entre 50% e 70% acima do convencional.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A produção orgânica de leite pode ser uma das formas para superar as crises impostas pelo mercado, consistindo na diversificação e agregação de valor ao produto.

O desenvolvimento de sistemas de produção mais sustentáveis requer um conhecimento acerca dos vários elementos que o compõem e suas relações, como o sistema solo-planta-animal

Dois dos desafios para a produção orgânica de leite são a logística e a comercialização. O leite orgânico ainda é comercializado em pequena escala

principalmente os derivados (padarias, minimercados, feiras livres, lojas e cestas a domicílio), face às exigências de legislação sanitária para serem colocados num grande canal varejista. As legislações estaduais e municipais vêm facilitando as ações de pequenos agricultores e agroindústrias de pequeno porte (FONSECA, 2001) Outro grande desafio para o desenvolvimento da produção orgânica de leite refere-se à produção de forragem e grãos para a alimentação animal e a sanidade animal. Por isso o produtor que tem o interesse de ingressar na produção orgânica de leite precisa estar preparado, buscar o máximo de informações e buscar capacitações para desenvolver a atividade de uma maneira correta visando o lucro para o agricultor mas também a preservação ambiental, o bem estar dos animais e a qualidade do leite para quem irá consumir.

## REFERENCIAS

KING, Anthony. The future of agriculture. **Nature**. 27 abril 2017. v. 544. s 21. Disponível em: <file:///C:/Users/Agromonia/Downloads/544S21a.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020.

KU, Linly. **New Agriculture Technology in Modern Farming**. 2019. Disponível em: <https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/new-agriculture-technology-modern-farming/>. Acesso em: 02 mar. 2020

MASSRUHÁ, Sílvia Maria Fonseca Silveira; LEITE, Maria Angelica de Andrade. **Rumo à agricultura digital**. 2017. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/166203/1/PL-Agro4.0-JC-na-Escola.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020

SANTOS, Pedro Vieira Souza; ARAUJO, Maurílio Arruda de. A importância da inovação aplicada ao agronegócio: uma revisão. **Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção**. v. 5. n. 7. p. 31-47, 2017.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: SOBERANIA ALIMENTAR

Guilherme Augusto da Cruz Frazon, guilherme\_franzon@hotmail.com

### Resumo

O presente trabalho versa sobre a soberania alimentar, que uni produtividade com a conservação ambiental, sendo a biodiversidade benéfica para a produção de pequena escala, aumentando a eficiência na produção, e melhor uso dos recursos ambientais, ainda será abordado os conceitos de soberania na visão do Estado, Federação, bem como recursos naturais da Amazônia, será tratado os incentivos aos pequenos agricultores, camponeses, que vem sofrendo com a priorização da produção e exportação e agronegócio. O objetivo geral da pesquisa é investigar sobre os impactos e suas consequências na produção alimentar. Será abordado o processo de produção e distribuição de alimentos; analisar as reivindicações dos pequenos agricultores; as políticas públicas para incentivo de pequenos agricultores, a questão entre um sistema diversificado e integrado aos amplos sistemas de produção agroalimentar, o aumento do preço dos alimentos, que reflete na capacidade da população de se alimentar. O estudo analisará o problematização da falta de incentivo dos pequenos agricultores, o crescimento exponencial da população, com o aumento da produção de alimentos. Conclui-se que o presente trabalho ajudará na forma de entender a necessidade da produção alimentar com consciência na preservação ambiental e políticas públicas que visem o bem da sociedade.

**Palavras-chaves:** Alimentação. Conservação ambiental. Políticas de proteção.

### INTRODUÇÃO

O termo soberania alimentar traz em seu bojo uma forma de produção que pretende unir a produtividade com a conservação ambiental, e que a conservação da biodiversidade é benéfica para a produção de pequena escala, aumentando a eficiência na produção, é um sistema que usa melhor os recursos ambientais disponíveis, sendo beneficiado pelos serviços ecossistêmicos, como o controle de pragas. Há também o interesse em preservar os saberes agrícolas tradicionais, que impactam positivamente a produção de alimentos e a saúde humana e proteção ambiental. Em muitos casos, o desperdício tornou-se um recurso, impulsionado pela produção de fronteiras de produtos baseados em resíduos. A questão ambiental é um tema consagrado nos últimos anos, já a soberania é um conceito clássico e tradicional, um dos temas centrais da Ciência Política. Deverá ficar claro que a

questão ambiental, em toda sua complexidade, se presta a trabalhar a temática da intervenção versus a soberania estatal, e que ao mesmo tempo serve como modelo para o entendimento dessa dicotomia em outros campos, como os direitos humanos e a segurança global. Serão abordados temas como a razão da situação econômica do nosso país, onde se a erradicação da pobreza e meios de subsidiar o desenvolvimento da agricultura familiar, estão escasso se defasados, e precisam de incentivos para alavancar e poder produzir em escalas, pois grandes empresas visão o lucro e não a qualidade do alimento e o crescimento estruturado e saudável de políticas que visão enfrentamentos alimentício a longo prazo.

**Problematização:** O crescimento global da população e exponencialmente grande e como alimentar tantas pessoas e no mesmo sentido proteger e garantir o meio ambiente? como promover um desenvolvimento alimentar, protegendo a agricultura de pequenos produtores, na contramão do crescimento de grandes varejistas que impõem o preços, e como facilitar o alcance e desenvolvimento de alimentos saudáveis?

**Justificativa:** Verificamos que umas das formas garantir alimentação a população e incentivar o desenvolvimento alimentício dos pequenos agricultores e camponeses, proteger o meio ambiente e limitar a imposição de preços pelas grandes empresas, diversificando os alimentos, estabelecer em políticas criem mudança de estrutura de produção, acabar com essa possibilidade de os estrangeiros comprarem terras no Brasil, limitar os monocultivos, política de convivência com o semiárido, impedir o controle do mercado pelas multinacionais, incentivando a distribuição de terra e meio dos pequenos agricultores e camponeses produzir, proteger a Amazônia e abordagens que se concentram nos mecanismos metabólicos, políticos, econômicos, legais e/ou burocráticos que questionam a produção.

A análise do tema a que se propõe estudar é de grande relevância acadêmica e social, sendo que debates, acerca deste objeto, estão em pleno desenvolvimento, nascendo desde logo, inúmeras teses favoráveis a esse respeito.

**Objetivo:** O presente estudo almeja verificar a soberania alimentar? Ou seja verificação das garantias de políticas públicas ao desenvolvimento da agricultura, de

forma sustentável, sendo a grande questão com a qual se defronta a presente investigação é a equação equilibrada dos elementos que determinam saúde e bem-estar com a conservação da natureza, bem como forma de proteção a Amazônia com a criação do econeocio e programas de incentivo aos pequenos agricultores.

## **1 DESENVOLVIMENTO**

### **1.1 SOBERANIA E INGERÊNCIA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA**

O termo soberania aparece, como instrumento teórico, e teriam surgido juntos no final do século XVI, sujeito único e exclusivo das relações de poder e pretende um conceito político-jurídico, isto é, assume ao mesmo tempo as formas de força e de direito, como que o Estado moderno monopoliza a violência legítima equivale a dizer que ele possui uma capacidade de coerção que é aceita com base em sua legitimidade.

A expropriação dos meios de produção das mãos dos grandes proprietários de terra teria possibilitado a um Estado embrionário tornar-se o proprietário dos meios de gestão de que necessitava, com um domínio completo e exclusivo sobre seu aparato governamental, e a soberania visa a despolitização e a neutralização da sociedade, substituindo todos os conflitos por processos administrativos, e nas relações entre Estados, as relações políticas seriam substituídas por artifícios cada vez mais neutros e despolitizados.

O objetivo de Jean Bodin é, através do direito, criar um sistema de ordenamento do mundo que permita compreender e organizar a vida do homem em sociedade. Nesse sentido o direito não é, um dado puramente empírico. É, mais do que isso, uma tradução de um ideal universal de justiça às diferentes sociedades humanas. Ao agrupamento humano mais amplo, onde o direito se expressa e toma forma, Bodin chama república. Esse termo pode ser entendido como sinônimo de Estado. Segundo Bodin, “República é um governo justo de várias famílias, e do que lhes é comum, com poder soberano” (BODIN, 1992, p. 9;)

Essa relação de mando e obediência significa uma limitação da liberdade de viver segundo o próprio arbítrio, no caso da república, sob o soberano, detentor da soberania.

A soberania é o poder absoluto e perpétuo de uma república na medida em que marca a substituição de uma pluralidade de vontades individuais por uma única vontade, a vontade soberana e indivisível, visto que o soberano é único e monolítica, seja ela um homem ou uma assembleia de homens (aristocrática ou democrática).

Para Kelsen o Estado se resume a um sistema de normas, e a teoria do Estado não seria nada mais do que um ramo da teoria do direito. O que confere realidade ao Estado seria justamente sua faceta de ordenamento jurídico. Segundo esse autor a força física se submete ao direito, o que possibilita que se tratem todos os problemas da teoria do Estado como problemas de ordem jurídica. É o caso, por exemplo, dos três elementos que Kelsen aponta como constituintes do Estado: o território, o povo e o poder. (KELSEN, 2000, pp. 261-4.)

A comunidade jurídica é justamente a entidade capaz de obrigar juridicamente seus elementos constitutivos. Ou seja, a mesma jurisdição total e eficaz que o Estado possui sobre os indivíduos, a comunidade jurídica internacional possui sobre os Estados.

As relações entre homem e natureza, e as encontra, são divididas em três fases. Durante a primeira fase, do fim do século XIX até 1968, a preocupação ecológica estaria totalmente submetida ao pensamento econômico, ou seja, o meio ambiente era visto como uma simples fonte de recursos para o desenvolvimento material, e após 1945 o mesmo espírito de cooperação internacional que fundava a ONU permeava também a questão ambiental. Mas esse espírito era apenas a manifestação de uma preocupação, compartilhada pelos países industrializados, acerca do uso racional de recursos naturais escassos. Na segunda fase teria início em 1968, e duraria até 1986, com as questões ambientais emergindo no primeiro plano das relações internacionais, tanto nos países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento. A questão não era mais determinada espécie, paisagem ou recurso natural considerados individualmente, e sim o impacto da atividade humana sobre o todo e o ponto alto dessa fase foi a Conferência de Estocolmo, em 1972. Foi aí que o problema ambiental foi finalmente reconhecido, e percebeu-se a necessidade de agir. Os países menos desenvolvidos, que até então se preocupavam apenas com seu direito ao desenvolvimento através do uso dos recursos naturais, também se sensibilizaram, e iniciou-se o planejamento de um guia coletivo para a ação futura. (LE PRESTRE, 2000, Cap. 5.)

Em 1987 teria início a terceira fase das relações entre homem e natureza. Os anos 1980 assistiam a um retorno vigoroso das questões ambientais, com a multiplicação das ONG's e a diminuição da importância dos temas de segurança global. Novos princípios jurídicos favoreciam a defesa internacional do meio ambiente, e o Banco Mundial adota sua política ambientalista. Como ponto chave desse ressurgimento está a publicação do Relatório Brundtland (sobre a Conferência de Estocolmo), que inova enormemente ao conciliar meio ambiente e desenvolvimento em uma política de “desenvolvimento durável” – ou, desenvolvimento sustentável. Conservação ambiental não excluía mais necessariamente a possibilidade de desenvolvimento.

O risco ecológico, antes de científico, associativo, político, industrial ou econômico, é ético e estético, e talvez cívico. (BACHELET, s.d., pp. 161-2.)

A problemática da intervenção internacional é trazida à tona juntamente com a emergente questão ambiental.

O meio ambiente não é o objeto, e sim um mero instrumento das ações políticas, Ecologia e política se fundem na ecopolítica pelo fato de ser papel da esfera política tomar as decisões que possibilitem à humanidade continuar a viver coletivamente. Nesse sentido tomar decisões políticas não significa necessariamente trilhar o caminho cientificamente mais adequado. A ciência ajuda a determinar o universo de opções disponíveis, mas a escolha de uma delas é uma questão de oportunidade e, muitas vezes, de acomodação de forças.

A questão ambiental se dá pela fusão de dois fatores: a irreversibilidade dos fenômenos e a diferenciação entre quem decide e quem é afetado pelas decisões. Por irreversibilidade dos fenômenos se entende uma espécie de “ponto de não retorno”, uma situação da qual é impossível sair simplesmente retrocedendo nos passos que levaram a ela. A diferenciação entre quem decide e quem é afetado pelas decisões faz com que essas decisões deixem de ser regidas por questões de ordem técnico-econômicas, e as transporta para a esfera da disputa de forças, ou seja, da política propriamente dita.

O crescimento desenfreado da população, acompanhado dos crescentes padrões de consumo e produção, faz apenas aumentar as quantidades de resíduos e substâncias tóxicas poluentes, com efeitos desastrosos sobre todo o meio. A

crescente poluição e as fortes carências – de alimento, de ar limpo e de água – que sofrem os seres humanos, especialmente nos grandes centros urbanos, levam a fenômenos como a marginalização, a exclusão, a pobreza extrema e a deterioração da qualidade de vida da grande maioria da população mundial. Dificilmente alguém poderia dizer hoje em dia que o ambiente em que o homem vive – e que o próprio homem criou para si – é um ambiente saudável.

A interdependência ecológica global, ambientalismo cooperativo, políticas ambientais globais – apontam para uma reestruturação das soberanias estatais e um aumento da atividade da esfera internacional, e mais especificamente com relação às questões ambientais, sugere aqui a expressão, ingerência ecopolítica, que reflete melhor a problemática à luz dos avanços propostos.

Por Amazônia entende-se aqui o vasto complexo de ecossistemas localizado na bacia hidrográfica do rio Amazonas, que tem uma superfície total de pouco mais de 7 milhões de km<sup>2</sup> (ou seja, aproximadamente 40% do continente sul-americano). Estende-se por oito países: Brasil, Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela e, mais pela similaridade vegetal e climática do que pela unidade hidrográfica, Guiana e Suriname. A cobertura vegetal predominante é a floresta, quente e úmida, e extremamente dependente das constantes chuvas que caracterizam a região.

A ocupação brasileira da Amazônia remonta ao Tratado de Tordesilhas, um dos primeiros tratados de divisão das terras recém descobertas a oeste no Atlântico Sul e de lá para a atualidade leva a diversos tipos de conflitos, como por exemplo os conflitos étnicos e fundiários e o conflito ecológico, entre preservação e devastação do meio ambiente.

No final da década de 1990 surge a necessidade de uma revitalização do PPG-7, e aparece então a proposta de que seja feito um zoneamento ecológico-econômico da região amazônica.

Quanto a geopolítica da Amazônia, os militares parecem, assim, os primeiros e únicos atores a formular uma estratégia global para a ocupação da Amazônia. Mas, apesar da atualidade que as propostas militares conservam, e as novas demandas ambientais. Econegócio, trata-se de uma tentativa de conciliar exploração e preservação dos recursos ambientais, como no caso dos “produtos verdes”, isto é, produtos ecologicamente responsáveis, e no fundo, a mais nova face do desenvolvimento sustentável, buscando uma exploração consciente dos ecossistemas em todos os seus recursos – hídricos, farmacêuticos, minerais, etc.

## 1.2 SOBERANIA ALIMENTAR, NO BRASIL E NO MUNDO: ENTRE A ABUNDÂNCIA E O DESPERDÍCIO

Segundo o moderno sistema alimentar tem transformado a estrutura social, econômica, política e cultural das sociedades, focado em uma lógica industrial, ou seja, os objetivos são na fixação de baixo custo e grande escala, beneficiando os grandes fabricantes e redes varejistas multinacionais.

Há uma distorção das práticas tradicionais, pois eram era enraizada em contextos locais específicos e conforme as épocas de plantio e o ecossistemas tradicionais de cada localidade, assim a produção e consumo de alimentos são retiradas dos seus contextos locais e são reencaixadas em redes e fluxos globais.

Atualmente, em quase todo o mundo, a base da alimentação provém de um sistema de produção e distribuição em escala planetária, cabendo à indústria alimentícia o papel de definir o que e como as pessoas comem.

Segundo uma pesquisa realizada pela confederação global OXFAM, no ano de 2013, que dez empresas do ramo controlam praticamente todas as marcas de produtos alimentícios que populações do mundo inteiro compram e consomem.

A tendência atual das cadeias alimentares globais é a concentração em poucas transnacionais associadas à agroindústria, aos monocultivos, ao uso de agrotóxicos, aos plantios transgênicos e anulação das pequenas produções locais garantidoras da sociobiodiversidade nos agroecossistemas terrestres, assim progressivamente, passando de um sistema diversificado para outro hiperespecializado e integrado aos amplos sistemas de produção agroalimentar.

Tais acontecimento têm feito com que diversas espécies de peixes marinhos, familiares em mercados locais desaparecessem, sendo substituídos por espécies mais exóticas e homogêneas.

A concentração do varejo alimentar tem sido cauda de limitadores de uma alimentação de qualidade e culturalmente apropriada, sendo um processo predatório que levou ao surgimento do que ficou conhecido como 'desertos alimentares'.

Deserto alimentar é um fenômeno que diz respeito à ausência de alimentos que contribuam para a saúde e bem-estar na alimentação de uma pessoa, temos regiões onde é muito difícil ter acesso a alimentos saudáveis e frescos, deixando a população local mais vulnerável à má nutrição e a doenças relacionadas ao consumo de alimentos industrializados, ultraprocessados e sem valor nutricional. Portanto, deserto alimentar pode ser evidenciado pela combinação de uma série de variáveis: falta de informação, renda, tempo e distância dos locais que ofereçam alimentos in natura e minimamente processados, ainda para a indústria alimentícia, a definição de alimento passa a ser pautada no entendimento do alimento-mercadoria, onde o objetivo maior é produtos associados aos ingredientes de fácil aquisição e baixo custo.

Ao longo do último século, com o aumento da população global, e pensando em alimentação, tem-se buscado aumentar a produção total de alimentos, com melhoria contínua na produtividade das culturas, com aprimoramento de fertilizantes e pesticidas, mas uma visão de aumento de produção tem ocorrido uma distribuição e consumo desigual e injusto, causando fortes impactos na saúde pública, permanecendo a fome no mundo e a violação de direitos humanos.

Há quem considere que reduzir a perda e o desperdício de alimentos poderia aliviar parte das pressões sobre a produção agrícola nos próximos anos e aumentar a segurança alimentar, especialmente para os setores mais pobres e vulneráveis da sociedade. Por outro lado, o aproveitamento de alimentos não utilizados comercialmente poderia ser uma solução eficaz para a resolução dos problemas emergenciais que o mundo enfrenta devido à fome (BELIK; CUNHA; COSTA, 2012).

Pensar nas diversas etapas da cadeia de provisionamento e consumo alimentar, nas suas trajetórias em nível global e no conjunto de recursos naturais e econômicos despendidos permite avaliar melhor a magnitude do desperdício alimentar e dos impactos ambientais, à escala mundial, que esses processos configuram.

Importante diferenciar a questão do grande volume de alimentos que são perdidos ou desperdiçados que m tese seriam suficiente para alimentar os famintos do mundo e não criar a falsa expectativa de que se reduzindo as perdas ou o desperdício de uns, equaciona-se a fome de outros, pois são fenômenos de natureza distinta que não se conectam de forma direta, quando se sabe que a condição de faminto é resultante da incapacidade de acesso aos alimentos e não da falta de bens, não há uma única solução, é preciso considerar a especificidade da cultura do descarte e do padrão de desenvolvimento socioeconômico local, ou seja, trata-se de

uma estratégia imprescindível à garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), que são violados quando se entende o alimento como uma mercadoria e que, como tal e não cumpre sua função estruturante da organização social e ganha a de acumular capital.

Soberania alimentar é um sistema que usa melhor os recursos ambientais disponíveis, sendo beneficiado pelos serviços ecossistêmicos, como o controle de pragas, e o interesse em preservar os saberes agrícolas tradicionais, e reconhecer que esses saberes impactam positivamente a produção de alimentos, com o reconhecimento do valor da biodiversidade como um importante ponto chave para lidar com os sistemas alimentares.

É preciso continuar ampliando o entendimento sobre as bases fundantes que sustentam o desperdício de alimentos, considerando-se a escala, os desafios técnicos, operacionais, mas, sobretudo, os aspectos político-institucionais e socioculturais que nos impedem de avançar por caminhos alternativos, considerando o alimento para além de sua função mercadológica.

### 1.3 O Brasil na contramão da soberania alimentar. Entrevista especial com Raul Klauser

Apesar de os agricultores familiares e os pequenos camponeses serem responsáveis por 70% da produção alimentícia brasileira, o processo de comercialização da produção é controlado por grandes redes varejistas, que controlam 80% da circulação de alimentos, neste interim são elas que definem os preços dos produtos, e as mesmas empresas que controlam a oferta e comercialização da soja, do milho, produzem os agrotóxicos, os transgênicos, o modelo tecnológico, gerando um controle em torno dos alimentos.

Temos no Brasil políticas públicas destinadas à agricultura familiar como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, que não tem atendido sua finalidade com os agricultores e a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO que até agora não foi efetivada, pois considerando o universo de oito milhões de famílias camponesas, somente cerca de um milhão tem acesso ao programa. Há uma massa excluída, porque a lógica do crédito rural não segue a lógica da agricultura camponesa, que apesar de movimentos que trazem como preocupação preocupação o aumento do preço dos alimentos, que irá refletir diretamente na capacidade da população de se alimentar.

Há as implicações do modelo tecnológico, baseado na produção química, com uso de agrotóxicos, o Brasil, nos últimos quatro anos, já é considerado o maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Segundo a Jornada Nacional de Lutas pela Soberania Alimentar quer demonstrar que o caminho que o Brasil está seguindo não é o de produzir alimentos, mas de produzir fome. O país pode até produzir dólares, mas não produz alimento para a população, o que está completamente na contramão da soberania alimentar.

Segundo Raul Klauser alguns aspectos podem pôr em risco a soberania alimentar no Brasil, como a diminuição das áreas de produção de alimento e o aumento das áreas de produção de cana-de-açúcar e soja são um problema grave, a expansão dos transgênicos de forma indiscriminada, e o controle do mercado pelas multinacionais é que acabam por determinar o preço dos alimentos.

Os problemas econômicos que afligem o Nordeste e implicam diretamente na produção de alimentos, que segundo as políticas públicas sempre tiveram como objetivo combater a seca e sim deveriam ter política de convivência com o semiárido,

o que até o momento limitou o desenvolvimento de novas ações e obras que desperdiçam dinheiro sem efetivamente combater o problema como a transposição do Rio São Francisco, que não terá o objetivo de produzir alimentos para o povo, sendo que deveriam focar em uma política de comercialização para garantir a renda dos agricultores nos momentos bons e regularização dos territórios Ribeirinhos, dos Quilombos, é outra demanda.

Segundo Klauser umas das estratégias para manter boa parte das terras nas mãos dos agricultores familiares e camponeses é que seja vedada a aquisição de terras por estrangeiros e que o governo federal tenha mecanismos efetivos de controlar isso, e portanto para mudar a estrutura econômica do país, é preciso distribuir terra para quem não tem terra, é preciso limitar os monocultivos, limitar a grande produção de agrocombustíveis e se não mudarmos a estrutura de produção, o preço irá aumentar ainda mais, refletindo diretamente na capacidade da população de se alimentar. Importante também cuidar da qualidade dos alimentos, uma vez que eles estão sendo envenenados. A questão do alimento não é uma preocupação só da população do campo, tem de ser uma preocupação de toda a sociedade, que deve decidir qual tipo de alimento quer comer, que tem direito de decidir e ter a possibilidade de optar por uma alimento mais saudável e que traga benefícios a sociedade como um todo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante o século XIX até 1968, a preocupação ecológica estaria totalmente submetida ao pensamento econômico, após 1945 começou a questão ambiental, em 1968 até 1986 as questões ambientais não eram mais determinada espécie, paisagem ou recurso natural considerados individualmente, e sim o impacto da atividade humana e em 1972, o problema ambiental foi finalmente reconhecido, e percebeu-se a necessidade de agir, em 1987 e os anos 1980 a diminuição da importância dos temas de segurança global e crescimento da questão e proteção ambiental, com novos princípios jurídicos favoreciam a defesa internacional do meio ambiente, pensamentos de conciliar o meio ambiente e desenvolvimento em uma política de desenvolvimento sustentável.

O meio ambiente não é o objeto, e sim um mero instrumento das ações políticas, Ecologia e se fundem na ecopolítica pelo fato de ser papel da esfera política tomar as decisões que possibilitem à humanidade continuar a viver coletivamente.

O crescimento desenfreado da população, acompanhado dos crescentes padrões de consumo e produção, faz apenas aumentar as quantidades de resíduos e substâncias tóxicas poluentes, com efeitos desastrosos sobre todo o meio. A crescente poluição e as fortes carências – de alimento, de ar limpo e de água – que sofrem os seres humanos, especialmente nos grandes centros urbanos, levam a fenômenos como a marginalização, a exclusão, a pobreza extrema e a deterioração da qualidade de vida da grande maioria da população mundial. Dificilmente alguém poderia dizer hoje em dia que o ambiente em que o homem vive – e que o próprio homem criou para si – é um ambiente saudável.

A ocupação brasileira da Amazônia remonta ao Tratado de Tordesilhas, e de lá para a atualidade leva a diversos tipos de conflitos, como por exemplo os conflitos étnicos e fundiários e o conflito ecológico, e com a criação do Ecomércio, sendo uma tentativa de conciliar exploração e preservação dos recursos ambientais.

Atualmente, em quase todo o mundo, a base da alimentação provém de um sistema de produção e distribuição em escala planetária, cabendo à indústria

alimentícia o papel de definir o que e como as pessoas comem e a tendência atual das cadeias alimentares globais é a concentração em poucas transnacionais associadas à agroindústria, aos monocultivos, ao uso de agrotóxicos, aos plantios transgênicos e anulação das pequenas produções locais garantidoras da sociobiodiversidade nos agroecossistemas terrestres.

Pensar nas diversas etapas da cadeia de provisão e consumo alimentar, nas suas trajetórias em nível global e no conjunto de recursos naturais e econômicos despendidos permite avaliar melhor a magnitude do desperdício alimentar e dos impactos ambientais, à escala mundial, que esses processos configuram.

Soberania alimentar é um sistema que usa melhor os recursos ambientais disponíveis, sendo beneficiado pelos serviços ecossistêmicos, e o interesse em preservar os saberes agrícolas tradicionais, e reconhecer que esses saberes impactam positivamente a produção de alimentos, com o reconhecimento do valor da biodiversidade como um importante ponto chave para lidar com os sistemas alimentares.

Apesar de os agricultores familiares e os pequenos camponeses serem responsáveis por 70% da produção alimentícia brasileira, o processo de comercialização da produção é controlado por grandes redes varejistas, que controlam 80% da circulação de alimentos, assim são elas que definem os preços dos produtos.

Temos no Brasil políticas públicas destinadas à agricultura familiar como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF onde há uma massa excluída deste programa.

Existem riscos a soberania alimentar no Brasil, como a diminuição das áreas de produção de alimento e o aumento das áreas de produção de cana-de-açúcar e soja são um problema grave, a expansão dos transgênicos de forma indiscriminada, e o controle do mercado pelas multinacionais é que acabam por determinar o preço dos alimentos.

O Brasil tem uma das estruturas fundiárias mais desiguais do mundo, então, pensar em uma política séria e efetiva para distribuir alimentos sem pensar a reforma agrária é impossível.

Conclui-se que soberania alimentar é uma forma de produção que pretende unir a produtividade com a conservação ambiental, e que a conservação da biodiversidade é benéfica para a produção de pequena escala, aumentando a eficiência na produção, que devem ser realizadas políticas públicas produzir alimentos para o povo, é preciso limitar os monocultivos, limitar a grande produção de agrocombustíveis, regularização dos territórios, viabilizar a comercialização de alimentos das pequenas agroindústrias e incentivar os estabelecimentos de agricultura familiar para a produção, com políticas que tratem da questão sanitária, da legislação ambiental, conciliar exploração e preservação dos recursos ambientais, produtos ecologicamente responsáveis, com o econegócio como nova face do desenvolvimento sustentável, buscando uma exploração consciente dos ecossistemas em todos os seus.

## REFERENCIAS

BACHELET, Michel, s.d.: Ingerência Ecológica – Direito Ambiental em Questão, Instituto Piaget, Lisboa [original de 1995].

BODIN, Jean, 1992: Los seis libros de la república, 2a. edición, Colección Clásicos del Pensamiento, Tecnos, Madrid [original de 1576].

DIAS, SYLMARA GONÇALVES. Soberania alimentar, no brasil e no mundo: entre a abundância e o desperdício. Revista Higiene Alimentar. V.33, n.288-289, p. 3-5, 2019. Disponível em: [https://www.higienealimentar.com.br/wp-content/uploads/2019/06/Anais-Higienistas-2019\\_web-2.pdf](https://www.higienealimentar.com.br/wp-content/uploads/2019/06/Anais-Higienistas-2019_web-2.pdf)

HOBBS of Malmesbury, Thomas, 1966: English Works, 2nd reprinting, 11 volumes, Scientia Verlag Aalen, Germany [compilado e editado originalmente por Sir William Molesworth, Bart.; publicado originalmente em 1839].

Instituto Humanitas Unisinos. O Brasil na contramão da soberania alimentar. Entrevista especial com Raul Klauser. 17 Outubro 2013. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/524742-inflacao-dos-alimentos-poe-em-riscos-objetivos-do-milenio-entrevista-especial-com-raul-klauser>

KELSEN, Hans, 2000: Teoria Geral do Direito e do Estado, 3a. edição, Martins Fontes, São Paulo [original de 1945, publicado em 1961].

LE PRESTRE, Philippe, 2000: Ecopolítica Internacional, SENAC, São Paulo [original de 1997].

STOPPINO, Mario, 1986: verbetes “Força” e “Poder”, in Norberto BOBBIO, Nicola duas vocações, Cultrix, São Paulo [conferência datada de 1918].

MATTEUCCI & Gianfranco PASQUINO: Dicionário de Política, UnB, Brasília [original de 1983].

TILIO NETO, PD. Soberania e ingerência na Amazônia brasileira [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisa Social, 2010, 82p. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/xqzgh/pdf/de-9788579820472.pdf>

WEBER, Max, 1986: “Os três tipos puros de dominação legítima”, in Max Weber - Sociologia, Editora Ática, São Paulo [original de 1956].



## LEITURA INTERDISCIPLINAR: Tecnologias futuras aplicadas ao agronegócio

Mateus Vinicius Baldissera, baldisseramateus@gmail.com

**Resumo** - O agronegócio é uma das atividades econômicas que mais vem crescendo ao longo dos anos em função do aumento populacional e consequentemente da alta demanda por alimentos no que se refere à quantidade e qualidade, com isso, esse grande comércio de produtos agrícolas necessita cada vez mais de tecnologias que otimizem os processos e ofereçam praticidade ao produtor rural. O objetivo deste trabalho é expor sobre as novas tecnologias que estão sendo utilizadas atualmente no agronegócio e como essa inovação contribui para a modernização e resultados positivos nas produções agrícolas. A metodologia empregada foi uma revisão de literatura e os artigos utilizados para a realização deste trabalho foram buscados nas plataformas de dados como: Mauro Fernando Ferreira de 2002 a Ricardo José Cavalcante de Oliveira de 2019. O objetivo do artigo foi abordar novas ferramentas, tais como a agricultura de precisão como umas das principais pautas para que o agricultor tenha uma maior eficiência na hora de manejar sua área plantada. Além desse auxílio tem-se os drones e GPS trabalhando juntos, para verificar melhor a plantação, com isso, analisando quais áreas precisarão de determinados insumos ou fertilizantes para ser aplicado, assim sendo apenas na área necessária realizada a aplicação. A metodologia empregada foi uma revisão de literatura

**Palavras-chaves:** Drone. Agricultura de Precisão. GPS.

## INTRODUÇÃO

Atualmente, em virtude das mudanças climáticas e a demanda crescente de alimentos consequentes do crescimento populacional. Segundo as previsões globais, nos próximos 50 anos virão os principais desafios para a humanidade, que serão a pobreza, demanda de alimentos e de água, pressionando a agricultura para garantir a alimentação e energia limpa para todos (MASSRUHÁ; LEITE; 2016).

O cenário global em 2050 será de quase 9 bilhões de habitantes, com isso, havendo uma falta de recursos naturais como a água e fortes mudanças climáticas, tendo uma renda per capita e urbanização em crescimento ascendente e diminuição de produtividade em alguns países. As cultivares tanto de grãos ou as frutíferas vão sofrer com essa mudança podendo em algumas situações diminuir sua capacidade de produção (MASSRUHÁ; LEITE; 2016).

Dessa maneira, a tecnologia vem para beneficiar o setor do agronegócio a enfrentar tais dificuldades, auxiliando o produtor rural desde o preparo do solo até em técnicas eficientes de colheita e armazenamento dos produtos agrícolas, aumentando assim, sua produtividade em áreas menores. Essa tecnologia vem

sendo chamada de agricultura 4.0, vem trazendo para o produtor uma forma mais dinâmica para sua produção desde o preparo com o solo até uma alta qualidade na hora da colheita e uma diminuição no impacto ambiental. Um exemplo é a agricultura de precisão que é um sistema de gerenciamento agrícola baseado na variação espacial de propriedades do solo e das plantas encontradas nas lavouras, essa agricultura de precisão pode ser utilizada por uso de drones e geoestatística para analisar dados de amostras georreferenciadas (MASSRUHÁ; LEITE, 2016).

Essa modernização vem acompanhada de vários recursos que podem ser utilizados pelo agricultor, que muitas vezes não possui conhecimento ou informação necessária para fazer o uso dela. Dessa forma, com a finalidade de unir essa tecnologia no campo, existe a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa. Que tem como objetivo produzir conhecimentos e tecnologias para uso no domínio agropecuário, por meio da execução de atividades de pesquisa, visando a aumentar a produtividade para disponibilizar mais alimentos (MASSRUHÁ; LEITE, 2016).

O presente trabalho tem por objetivo abordar novas ferramentas que estão sendo utilizadas no agronegócio. O artigo traz uma análise referente ao assunto, para que o produtor possa manter-se informado com relação às tecnologias e inovações trazidas para o mercado como uma forma de contribuir positivamente em sua produtividade

## **DESENVOLVIMENTO**

### **-CHEGADA DE TECNOLOGIA**

A modernização do agronegócio no Brasil começa a ganhar força na década de 1960 com o aperfeiçoamento de máquinas para o campo, assim, chegando novos tratores, colhedoras, insumos agrícolas (agrotóxicos; fertilizantes e adubos químicos). Desse modo, a adoção de todas essas tecnologias vêm conduzindo um aumento da produtividade no campo (BARROS; OLIVEIRA,2019).

A chegada dessas novas tecnologias tem só a acrescentar ao trabalho dos produtores rurais, pois com toda essa modernização é possível que haja um maior preparo com relação aos desafios que serão enfrentados para se ter uma boa safra. Porém, para que houvesse uma safra de qualidade, era necessário a mão de obra qualificada, que foi uma das grandes dificuldades encontradas pelos trabalhadores da época, que estavam habituados ao trabalho mais rústico com utilização de enxada, foice e etc. Assim, se fez necessária a procura por empregados mais qualificados para o serviço com essas novas máquinas (BARROS; OLIVEIRA,2019).

Juntamente com essas novas tecnologias chegando ao mercado, surgem ferramentas para o agricultor, uma delas é a análise Swot (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), ou também chamada de análise FOFA que em português significa força, fraqueza, oportunidades e ameaças. Esta análise verifica a posição estratégica de empresas, neste caso, envolve situações que um agricultor poderá passar para realizar sua safra. A análise swot irá proporcionar um diagnóstico integral da situação encontrada na própria empresa e dos ambientes que estão ao seu redor, com isso, ajuda a correr menos riscos e aproveitar as oportunidades (BARROS; OLIVEIRA,2019).

Dessa forma, pode-se perceber que a tecnologia não é algo que está presente na agricultura apenas na atualidade, mas sim há várias décadas auxiliando

o produtor, e com o passar dos anos apenas foram criadas novas ferramentas e tecnologias para facilitar o manejo no campo.

## **-AGRICULTURA DE PRECISÃO**

Um grande exemplo dessas novas tecnologias adotadas, é a agricultura de precisão, sendo fortemente utilizada em países de tecnologia avançada para a melhoria no desempenho do agronegócio.

As aplicações de insumos em áreas de plantio são homogêneas, sendo aplicadas em toda a extensão, um bom exemplo são os fertilizantes que são aplicados muitas vezes em áreas desnecessárias, elevando o custo de produção. Mas como fazem parte de uma outra pequena área que necessita dessa aplicação o agricultor acaba passando em todo o local, com isso, a agricultura de precisão promete resultar num quadro melhor, permitindo que as aplicações de insumos agrícolas e fertilizantes sejam nos locais corretos e nas quantidades necessária (TSCHIEDEL; FERREIRA,2002).

De certa forma, essa agricultura faz com que área plantada ou não vai ter um cuidado diferente, utilizando só o insumo ou fertilizante certo para não haver um desperdício e até gerando economia para o agricultor, e com isso, sua propriedade vai estar no geral tendo uma correção de solo e planta correta. Com um solo que possui todos os nutrientes necessários para uma produtividade alta, com a AP o agricultor terá isso, pois o solo estará corrigido e assim as plantas terão um desenvolvimento maior. (TSCHIEDEL; FERREIRA,2002)

E para a Embrapa que é um dos principais colaboradores do agronegócio, a agricultura de precisão é um termo que engloba o uso de tecnologias atuais para o manejo de solo, insumos e culturas, de modo mais adequado para todas as variações espaciais e temporais em fatores que afetam a produtividade das mesmas (TSCHIEDEL; FERREIRA,2002)

Como hoje em dia é possível ter uma grande variabilidade genética nas plantas, a Ap consegue ter um melhor desempenho para aplicação de insumos nos locais corretos. E mais uma vantagem proporcionada pela agricultura de precisão é a diminuição da poluição, pois, irá reduzir os insumos e até a poluição gerada pelo maquinário agrícola (TSCHIEDEL; FERREIRA,2002)

E por fim, será possível visualizar os principais benefícios de se adequar hoje em dia à agricultura de precisão:

Melhorar os seus rendimentos de colheita e lucros; melhor informação na hora de manejo mais embasados; terá registros mais detalhados da sua fazenda; redução de custo de fertilizante, com praguicida e poluição (TSCHIEDEL; FERREIRA,2002)

## **-DRONES NA AGRICULTURA**

Para um melhor entendimento sobre o assunto é necessário comentar desde o surgimento dos drones, que foi no período de atividade militar na Segunda Guerra Mundial pela Alemanha e foi chamado Buzz Bombe, por conta do barulho que fazia. Seu principal objetivo era de que os soldados conseguissem vigiar ou atacar áreas inimigas sem se expor ou colocar suas vidas em perigo (PERES; SILVA; RODRIGUES, 2019).

No Brasil foi desenvolvido em 1983 o primeiro drone que era o BQM1BR, criado pela CBT (Companhia Brasileira de Tratores), com o objetivo de servir alvos aéreos (PERES; SILVA; RODRIGUES, 2019).

Com a criação de novas tecnologias, os drones vêm ganhando cada vez mais espaço em todos os ramos sociais, com uma estimativa de 3 milhões de drones para serem vendidos até 2020, com isso, as fábricas dentro uma grande renda. Pode-se dizer que os drones cada ano vêm ganhando mais espaço na sociedade e um dos principais ramos que vem sendo favorecidos é o da agricultura (PERES; SILVA; RODRIGUES, 2019).

Esse favorecimento no campo vem sendo utilizado para a análise da plantação, demarcação de plantio, acompanhamento do desenvolvimento da safra, pulverização, acompanhamento da pastagem e busca de animais perdidos.

Seu uso não é apenas para acompanhar o desenvolvimento das plantações ou do rebanho, mas podendo ser usado para acompanhar os locais de desmatamentos, encontrar nascentes de água, descobrir onde abrir novas estradas, vigilância, achar focos de incêndio, busca de animais perdidos, entre outros (PERES; SILVA; RODRIGUES, 2019).

O mercado de drone é ainda muito novo e é necessário que seja informado sobre o manuseio correto desse equipamento e principalmente como são as regulamentações para ter um. Para saber um pouco mais sobre as regras no caso de obtenção de um drone, é preciso verificar o que consta na ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil) com relação à aquisição. O piloto apenas deve respeitar a distância-limite de terceiros e observar as regras do DECEA e da ANATEL. Além disso, os aeromodelos com peso máximo de decolagem de até 250 gramas não precisam ser cadastrados junto à ANAC, já os aeromodelos operados em linha de visada visual até 400 pés acima do nível do solo devem ser cadastrados e o piloto deverá possuir licença e habilitação (ANAC, 2019). (PERES; SILVA; RODRIGUES, 2019).

Através de todos os métodos utilizados para que o agronegócio tenha um melhor desempenho ou rentabilidade, está o GPS, como principal aliado, pois além de ser usado em automóveis para chegar ao seu destino, também pode ser usufruído na agricultura, sendo muito utilizado para que ocorra a agricultura de precisão, como no uso dos drones, que com o mapeamento através do GPS será mais fácil saber onde guiar seu drone ou para fazer a aplicação da agricultura de precisão no local correto com mais facilidade e também utilizado nos maquinários agrícolas para mostrar para o funcionário onde foi a área plantada e colhida.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente resumo, pautado como tecnologias futuras aplicadas ao agronegócio, atende o objetivo de trazer algumas formas de tecnologia para o campo, para ser explorado pela sociedade para contribuir economicamente e socialmente.

No contexto, foi trazido um melhor entendimento sobre agricultura de precisão, como ele funciona no campo e como ela pode ajudar no manejo para uma melhor produtividade. E com o destino de ajudar o agronegócio temos o uso dos drones e gps agindo junto no campo para ter uma melhor precisão na hora de detectar alguma doença, para fazer uma aplicações de insumos e fertilizantes

correto, para ter um plantio com uma alta precisão com o intuito de não ter falhas e entres outras funções.

Espera-se com a ajuda dessas tecnologias o agricultor possa ter uma menor perda na hora de plantar e manejar das plantações, assim acarretando num melhor rendimento na produtividade.

## REFERÊNCIAS

BARROS, Arthur Feitosa; OLIVEIRA, Ricardo José Cavalcante. **O Empreendedorismo No Agronegócio Familiar**, 2019. Disponível em: <https://ri.cesmac.edu.br/bitstream/tede/637/1/O%20empreededorismo%20no%20agronog%20C3%B3cio%20familiar..pdf>. Acesso em: 28.abril.2020.

KING, Anthony. The future of agriculture. **Nature**. 27 abril 2017. v. 544. s 21. Disponível em: <file:///C:/Users/Agronomia/Downloads/544S21a.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020.

KU, Linly. **New Agriculture Technology in Modern Farming**. 2019. Disponível em: <https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/new-agriculture-technology-modern-farming/>. Acesso em: 02 mar. 2020

MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca Silveira; LEITE, Maria Angelica de Andrade. **Rumo à agricultura digital**. 2017. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/166203/1/PL-Agro4.0-JC-na-Escola.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020.

MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca Silveira; LEITE, Maria Angelica de Andrade. **Agricultura Digital**. 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/18-127-2-PB.pdf>. Acesso em 15.mar.2020

PERES, Alessandra Campo Sedano; LOPES, Heloisa Antônia Silva; RODRIGUES, Fabio Da Silva. **REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NA AGRICULTURA: Desafios e Oportunidades do Uso de Drones**. 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/8794-Texto%20do%20artigo-29179-1-10-20191013%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/8794-Texto%20do%20artigo-29179-1-10-20191013%20(1).pdf). Acesso em 15.maio.2020.

SANTOS, Pedro Vieira Souza; ARAUJO, Maurílio Arruda de. A importância da inovação aplicada ao agronegócio: uma revisão. **Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção**. v. 5. n. 7. p. 31-47, 2017. Acessado em: 20.maio.2020.

TSCHIEDEL, Mauro; FERREIRA, Mauro Fernando. **Introdução à agricultura de precisão: conceitos e vantagens**. *Ciência Rural*, 2002. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-84782002000100027&script=sci\\_artt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-84782002000100027&script=sci_artt) ext. Acesso em: 20.maio.2020.

**Autora:** Joice Serafim Antunes, [serafimjoyce@hotmail.com](mailto:serafimjoyce@hotmail.com), aluna da 7ª. Fase do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Caçador – SC, 2020.

Prof. Orientador Gentil Carneiro Gabardo

## **Produção orgânica de alimentos no Brasil: da normatização a comercialização da Erva-mate (*Ilex paraguariensis*)**

### **RESUMO**

A cultura da erva mate sempre se caracterizou por uma diversidade de métodos, práticas e conceitos em todas as etapas de seu ciclo. Partindo da semente, passando pela produção de mudas, métodos de plantio, condução de erval, até o sistema de colheita. Muitas dessas práticas vêm de experiência e observações, com métodos ou não, outras geradas com bases em conceitos científicos, cada qual com seu valor.

Alguns novos aspectos vem sendo incorporados no setor ervateiro, por exemplo: seleção de materiais genéticos com maior produtividade de folhas e com maior uniformidade de produção; diversidade de uso de erva mate para fins medicinais e cosméticos; testes sensoriais com parâmetros de avaliação de qualidade bem como com questões relativas à manutenção e ampliação do mercado consumidores. É neste contexto que o estudo da erva mate orgânica se insere, propondo analisar a situação atual com estudo de normas e leis, a fim de contribuir com o crescimento ervateiro.

Pela legislação brasileira, produto orgânico, seja ele in natura ou processado, é aquele obtido em um sistema orgânico de produção agropecuária ou oriundo de processo extrativista sustentável que não prejudica o ecossistema local.

A erva-mate orgânica foi desenvolvida para atender os consumidores que buscam uma erva produzida com mais sabor marcante.

Como resultados podemos esperar uma erva mate com alta melhoria de qualidade, preservando sabor natural e os princípios ativos da planta. Além da preservação da biodiversidade, devido ao manejo florestal adotados para cultivo junto a matas nativas, fabricação de produtos naturais e exportação. Passando o resultado econômico ser satisfatório, valorizando o produto e viabilizando a permanência de famílias no meio rural.

**PALAVRAS CHAVES:** Legislação. Orgânica. Qualidade. Meio Rural.

### **1 INTRODUÇÃO**

A espécie *Ilex paraguariensis*, da família Aquifoliaceae, popularmente conhecida como erva-mate, chimarrão, tereré, chá verde nacional ou simplesmente mate, ocorre especialmente associada a uma das árvores mais famosas do país, a *Araucaria angustifolia*, ou simplesmente araucária. Isso porque é típica da floresta e cresce à sombra de seus galhos. Sua prática de uso vem do tempo dos povos indígenas, como os Guaranis e os Kaingang. Sendo que os jesuítas viam com maus olhos a erva mate, consideravam afrodisíaca e viciante, tanto que a chamavam de “erva do diabo”.

É uma árvore que não perde a sua folhagem, podendo chegar a 5 metros quando cultivada, e a 25 metros em ambiente de florestal natural, apresenta de 25 a 70 cm de

diâmetro. Apresenta árvore com flores masculina e outras com femininas separadas. É típica da Floresta Ombrófila Mista ou Floresta com Araucárias, de clima temperado. Consegue se regenerar tanto a sombra quanto a luz, mas precisa da incidência da luz na primeira fase de vida. Sendo que a pior condição é o sol a pino e altas temperaturas, o que causam grande concentração de fenóis, que contribuem para o sabor amargo da erva. Dessa forma, quando desenvolvidas com sombra e temperaturas mais baixas, apresenta sabor mais suave.

A intensa exploração madeireira e a expansão da fronteira agrícola tem ocasionado a diminuição dos ervais nativos, fazendo com que haja grande crescimento de ervais a pleno sol, causando baixa remuneração destas produções. Porém, vários produtores, tem essa cultura como opção ambiental e econômica. É o que ocorre com a produção orgânica, já que os chás convencionais podem conter um alto teor de agrotóxicos que anulam os efeitos saudáveis da erva.

A produção orgânica de erva mate passa por um processo, desde o cultivo até a etapa de embalagem, livre de qualquer produtos químicos, sintéticos, de agrotóxicos e conservante, resultando num produto de sabor fresco e nutricional que auxilia na saúde.

É comprovado cientificamente que a erva-mate orgânica apresenta alguns benefícios à saúde. Ela é estimulante, diurética, sudorífica além de amenizar a fadiga cerebral e depressões pois ela contém cafeína.

## 2 LEGISLAÇÃO

Todos os envolvidos com a cadeia produtiva da erva mate, devem conhecer as legislações federais e estaduais acerca do manejo, além da regulamentação sobre a espécie e se manter atualizados. Além de buscar orientações de como cultivar a erva mate orgânica.

Existem uma vasta relação de leis que regulam essa prática, e conhece-las é fundamental para a prática da atividade. Segue abaixo algumas leis praticadas no Brasil em relação a erva mate:

Resolução no 303, de 7 de novembro de 2002, da Agência Nacional de Vigilância, que institui o Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade do Composto de Erva-Mate.

Decreto no 4.074 de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências, incluindo a erva-mate.

Portaria MMA no 118, de 12 de novembro de 1992, que regulariza a exploração e comercialização de erva-mate.

Lei no 14.185, no Rio Grande do Sul, de 28 de dezembro de 2012, e Decreto no 51.039, de 18 de dezembro de 2013, determinam que os produtores de erva-mate e as indústrias ervateiras, bem como os importadores e os processadores de erva-mate, derivados e congêneres, deverão ser cadastrados junto à Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Lei no 15.673, no Paraná, de 13 de novembro de 2007, reconhece os faxinais e sua territorialidade específica, peculiar do estado, que tem como traço marcante o uso comum da terra para produção animal e a conservação dos recursos naturais.

## 2.1 Regularização da Produção Orgânica

Conforme lei brasileira sobre produção orgânica, todos os produtos florestais não madeireiros vindo de extrativismo sustentável, são considerados como orgânicos. E a certificação orgânica é uma estratégia para os produtores extrativistas terem acesso a políticas públicas de incentivo.

Em 2009 foi instituído pelos ministérios da Agricultura e do Meio Ambiente, a Instrução Normativa Conjunta nr. 17 que definiu as normas técnicas para a obtenção da certificação de produtos não madeireiros (vegetais ou fungos) que tenham como objetivo a sua identificação como orgânicos. O produtor tem que avaliar qual dos mecanismos existente atende melhor a sua produção para comercializar e poder fazer parte do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Para pequenos produtores, enquadrados no PRONAF (já tenham a DAP) e vendem diretamente, ele poderá optar pelo sistema mais simples, como participar de uma Organização de Controle Social (OCS), cadastrada no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Se for comercializar em diferentes mercados, ele terá que participar de um processo de certificação, por intermédio de um Organismo de Organização de Controle Social (OCS) – Grupo, associação, cooperativa ou consórcio de produtores familiares cadastrados na Superintendência Federal de Agricultura dos estados ou do Distrito Federal, para comercializar seus produtos orgânicos diretamente com o consumidor ou para compras governamentais por meio de políticas públicas específicas – PNAE e PAA – sem certificação. Neste caso, o produtor portará a Declaração de Cadastro para a comercialização do seu produto.

Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC), credenciado no MAPA, que pode ser uma Certificadora por Auditoria<sup>2</sup> ou um Sistema Participativo de Garantia (SPG).

### 2.1.1 Leis sobre Produção e Comercialização

Em maio de 2016, o Governo Federal, por meio da Portaria Interministerial MMA/MDS nr. 163, reconheceu uma lista com cerca de 70 espécies nativas da flora brasileira consideradas da sociobiodiversidade, para fins de comercialização in natura, ou de seus produtos derivados no âmbito das operações realizadas pelo Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), pela Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) e pelo Programa Nacional para Alimentação Escolar (PNAE).

- **Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo).** Decreto n o 7.794, de 20 de agosto de 2012. Com objetivos de integrar, articular e adequar programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica.  
Lei n o 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, definindo as normas técnicas para a produção orgânica e sua estrutura de gestão no âmbito da União, dos estados e do Distrito Federal. Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Lei n o 10.696, de 2 de julho de 2003;  
Decreto n o 7.775, de 4 de julho de 2012; Decreto n o 6.959, de 15 de setembro de 2009; Resolução GGPAA n o 56, de 14 de fevereiro de 2013; e Resolução GGPAA n o 59, de 10 de julho de 2013. Seus objetivos são incentivar a agricultura familiar, promovendo a sua inclusão econômica e social, com fomento à produção com sustentabilidade, ao processamento, à industrialização de alimentos e à geração de renda; fortalecer circuitos locais e regionais e redes de comercialização; promover e valorizar a biodiversidade

e a produção orgânica e agroecológica de alimentos; incentivar hábitos alimentares saudáveis em nível local e regional.

Instrução normativa MMA/MAPA NR 17, de 28 de maio de 2009, estabelece que o manejo sustentável orgânico deve adotar práticas que atendam a conservação dos recursos naturais, manutenção da estrutura dos ecossistemas e suas funções, manutenção da diversidade biológica, desenvolvimento socioeconômico e ambiental.

Certificadoras por Auditoria – Organismos de Avaliação da Conformidade sem nenhuma ligação com os produtores que atuam na prestação de serviços de certificação a produtores individuais e grupos. Também precisam estar regularmente credenciados junto ao MAPA para exercer essa atividade. Dentre suas obrigações, avaliam e garantem a conformidade da produção orgânica e autorizam o uso do selo. Sistema Participativo de Garantia (SPG) – Sistema que se caracteriza pela responsabilidade coletiva dos seus membros, que podem ser produtores, consumidores, técnicos e outros interessados. Para estar em situação legal, um SPG tem que se constituir legalmente Pessoa Jurídica, como Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC), credenciado no MAPA, para avaliar e atestar que as unidades de produção e seus produtos atendem às exigências das normas e dos regulamentos da produção orgânica. É o OPAC que responde pela certificação e autorização do uso do selo.

Instrução normativa do MAPA nr. 46, de 2011, contém o regulamento sobre o controle de pragas e doenças.

A validação de garantia pelas Certificadoras ou pelos OPACs concede ao produtor extrativista o selo SisOrg (Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica, instituído pelo Decreto no 6.323, de 2007) para compor os rótulos de seus produtos, os quais podem, assim, ser comercializados em qualquer local do País, de forma direta ou por terceiros. A validade do SisOrg é de um ano.

### **3 METODOLOGIA**

Os dados foram coletados por meio de pesquisas bibliográficas em livros, revistas especializadas e publicações na internet, a partir das quais foi buscado alternativas sobre a produção orgânica de alimentos no Brasil, desde a normatização a comercialização, levando-se em conta as leis e instruções normativa.

Com isso, foi buscado o aumento da produtividade, com o manejo adequado sem causar nenhum dano ambiental.

### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A erva mate é uma planta medicinal com vários benefícios á saúde. Porém ela ainda não faz parte da relação de plantas medicinais.

Para ela ser orgânica, ela tem que vir de extrativismo sustentável ou agroecológico, que controle a broca, que é uma alternativa para não utilizar agrotóxicos.

A erva mate orgânica é um sistema agroflorestal de referência de boas práticas e de florestas bem manejadas.

A fim de reconhecer, deve-se utilizar de princípio e de critérios que visam das credibilidade e visibilidade ao empreendimento e todos o seu processo produtivo para o consumidor.

Desses princípios, podemos destacar:

- Extrativismo sustentável orgânico
- Planejamento dos serviços e produtos os ecossistemas naturais
- Valorização dos serviços cultivados organicamente
- Produção em sistemas orgânicos
- Priorização no desenvolvimento de mercado locais
- Conformidade com legislação trabalhista, ambiental e sanitária
- Promoção de sistema participativo de garantia
- Valorização de práticas associadas as saber tradicional e cultural local
- Cadeia produtiva em condições de integral rastreabilidade

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Para entender bem a Produção orgânica de alimentos no Brasil: da normatização a comercialização da Erva-mate, é preciso estudar e conhecer bem a IN 17 MAPA/MMA DE 2009 que orienta a elaboração de PLANOS DE MANEJO EXTRATIVISMO ORGANICO, sendo que algumas das partes mais importantes foram apresentadas nesta pesquisa.

Deve-se priorizar a expansão do mercado para consumidores conscientes através de ampla divulgação e marketing sobre os benefícios do consumo da Erva-Mate para o bem estar do ser humano.

Além do que foi visto, vale ressaltar alguns parâmetros e indicadores de sustentabilidade no aspecto orgânico, ecológico, ambiental da cadeia produtiva da erva-mate:

- Forma de organização;
- Relação e transparência entre os elos da cadeia produtiva;
- Acesso à coleta deve ser de preferência com acordos entre coletores e proprietários;
- Relação cultural com a matéria prima;
- Cadeia de valor da Erva Mate está cada vez mais organizada e estimulada pelo consumo e mercado, mas faltam prioridades de políticas públicas relacionadas à conservação da espécie;
- Área de abrangência de ocorrência natural da Erva Mate orgânica associada com a Floresta com Araucária;
- A intensidade de coleta da erva mate orgânica tende a aumentar com o aumento da demanda e do valor de mercado da Erva mate. Sendo que o cultivo da Erva mate convencional também deve aumentar;
- Assistência técnica insuficiente em todos os elos desde plantio, coleta, beneficiamento, armazenamento, certificação e comercialização para o extrativismo sustentável orgânico da Erva-Mate nativa;
- Diretrizes para o extrativismo orgânico da Erva Mate nativa regulamentada, porém muito pouco implementada.

Estes parâmetros e indicadores podem e devem ser analisados, discutidos e aprimorados na medida em que forem sendo utilizados como apoio para a elaboração de Planos de Manejo para o Extrativismo Orgânico conforme a IN 17 MAPA/MMA de 2009.

## REFERENCIAS

CONSTRUÇÃO DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE DA ERVA MATE (*Ilex paraguariensis*) NA MATA ATLÂNTICA. Marcelo Mendes do Amaral

Erva-mate: boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Extrativismo. – Brasília, DF: MMA, 2017

<https://www.terra.com.br/noticias/dino/erva-mate-e-um-dos-alimentos-mais-poderosos-do-mundo-revela-estudo>. Acesso em 28 fev. 2020

<http://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/especiais/erva-mate/origens.jpp>. Acesso em 28 fev. 2020

## PRODUÇÃO AGRÍCOLA E SEGURANÇA ALIMENTAR

Autor,

aline\_santos000@hotmail.com

**Resumo:** A soberania alimentar é o direito dos povos definir suas próprias políticas de agricultura e de alimentação, respeitando suas próprias culturas. No presente trabalho iremos abordar também a segurança alimentar, pois ainda não está inserida a todos, muitas pessoas morrem de fome no mundo, o que vai além da problemática alimentar e nutricional. Ela envolve fatores como a soberania nacional, onde o governo deve propiciar condições para que as pessoas tenham acesso aos alimentos apropriados no sentido quantitativo e de qualidade, que beneficiem sua saúde e preservem o meio ambiente. Assim como a melhoria na distribuição de renda a criação de uma cadeia produtiva eficiente., que ofereça produtos saudáveis, minimize o desperdício, tenha preços justos, fortaleça a economia e preserve a natureza. O objetivo do trabalho foi implementar algumas soluções como programas sociais e outras políticas oferecidas em conjunto com órgãos internacionais, para dizimar o problema da fome, que tem aumentado devido a inúmeros motivos, como a agricultura de monoculturas, o domínio de grandes empresas que fornecem sementes e fertilizantes, atividade de atravessadores e concentração de renda, tornando os alimentos com baixa qualidade e com preços pouco acessíveis.

**Palavras-chaves:** Soberania Nacional, Agricultura Familiar, Alimentação.

### INTRODUÇÃO

Há um grande problema no Brasil referente a soberania alimentar que é o nosso poder de escolher como e o que produzir; a forma de plantar, colher e também como vamos consumir, pois há poucos materiais bibliográficos disponíveis para sociedade e profissionais interessados para que se possa haver um debate sobre essa responsabilidade de escolha para não deixar na mão da indústria desvalorizando assim a comida de verdade e a agricultura familiar.

Pode se justificar que a necessidade do consumo coletivo agroecológico é um dos objetivos da soberania alimentar que pretende alcançar não apenas quem vive no campo, mas toda a população que não tem acesso ao alimento saudável, com qualidade e quantidade suficiente para a garantia do direito à alimentação, apostando em a capacidade dos seus povos decidir o que vão cultivar e comer. No início o foco ficava apenas na disponibilidade como forma de garantir a oferta de alimentos básicos em níveis internacional e nacional. No segundo momento, outras dimensões foram sendo incorporadas como: o acesso aos alimentos a utilização biológica dos alimentos, questões de saúde dos indivíduos, a educação alimentar e a inocuidade dos alimentos, a sustentabilidade a estabilidade da produção e preferencias alimentares relacionadas com questões culturais ou religiosas.

O objetivo desse trabalho é destacar a soberania alimentar que coloca em primeiro lugar a importância do direito da alimentação saudável ao consumidor, respeitando o meio ambiente, onde pode-se citar os recursos naturais, acima de tudo, respeitando quem cultiva este alimento, os produtores. A defesa da biodiversidade é fundamental para tal ação, onde várias das práticas tradicionalista acabam afetando esse recurso natural. Neste contexto, é preciso criar condições favoráveis, tanto para o meio ambiente, quanto ao responsável pela produção do alimento, para que ambos obtenham sucesso de forma segura e confiável.

## **DESENVOLVIMENTO**

Cada país tem o direito de definir suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, consumo de alimentos que garantam o direito à alimentação para toda população, respeitando as características culturais dos povos. É o direito da população decidir seu próprio sistema alimentar e produtivo, definir alimentos saudáveis e adequados produzidos de forma sustentável e ecológico. (DIAS,2016).

Houve nas últimas décadas uma evolução positiva sobre os termos e conceitos utilizados para analisar o problema da fome e da desnutrição. Esse conceito foi construído pelos governos ao redor da FAO, com o intuito dos direitos humanos, que todos as pessoas tivessem direito à alimentação e caberia ao governo o dever de implementar políticas públicas, que garantissem o acesso aos alimentos, assim todos as pessoas teriam a segurança de sobrevivência, pois é do alimento que retiramos a energia que necessitamos. ( STEDILE E CARVALHO,2011).

Então o conceito de soberania alimentar significa que cada comunidade, cada município, cada região, cada povo, tem o direito e o dever de produzir seus próprios alimentos, por mais dificuldades naturais que houver em qualquer parte do mundo as pessoas tem o direito de ter condições mínimas para sobreviver e se reproduzir dignamente.

O conceito de soberania alimentar surgiu após as guerras, pois muitas civilizações ficaram sem alimentos, trazendo critérios ditos como essências para uma alimentação digna e correta para todos. Em diversos países, o problema da fome é grande, apesar do fato de existir comida para todo mundo, até mesmo em excesso, alguns fatores como a distribuição e os locais onde são produzidos, fazem com que muitas pessoas não tenham acesso aos alimentos de forma adequada e suficiente para sua saúde. ( BOSQUILIA, 2016).

A soberania nacional, envolve no caso do Brasil, o governo ter autonomia para ser autossuficiente na produção de alimentos e criar políticas e programas como o bolsa família e o fome zero, que propiciem a segurança alimentar as populações de baixa renda, que devido à alta nos preços tem menos condições econômicas de adquiri-los, além disso o governo federal deve trabalhar em conjunto com os produtores, criando mecanismos que facilitem a produção e que tenha custo acessível a todas as classes sociais, pode-se fazer isso fortalecendo a agricultura familiar, evitando na cadeia de distribuição a ação de atravessadores e oportunistas, bem como aumentar a diversidade de alimentos produzidos,

pois há uma predominância na agricultura de monocultura, com grandes produtores de grãos por exemplo, soja e milho, enquanto os pequenos e médios produzem em escala muito menor hortaliças, legumes e frutas.

Nesse contexto seria muito importante usar melhores tecnologias no campo, como por exemplo investir em pesquisas onde possa se produzir em áreas áridas, com vistas no fator ambiental, social e econômico, nos locais onde essas pessoas mais necessitadas estão. Estimular a produção agroecológica por meio da educação alimentar e ambiental, fortalecer a agricultura familiar criando mecanismos econômicos que subsidiem possíveis perdas e benefícios para práticas coeficientes, podendo também implantar programas para criação de empresas ou cooperativas que produzam suas próprias sementes, fertilizantes e defensivos, dentro do território nacional, podendo assim ter maior autonomia quanto a regulação tanto de preços como de qualidade. Ainda para estabelecer sua soberania alimentar o governo poderia fazer parcerias com instituições como restaurantes, distribuidoras de alimentos e redes varejistas, para que haja distribuição de sobras para quem não tem condições financeiras de comprar sua refeição diária.

Outro ponto a ser avaliado, é que o país, se transformou no maior consumidor mundial de agrotóxicos e adubos químicos, isso se deve por ser um dos maiores produtores agrícolas mundiais e tendo sua exportação baseada principalmente nas commodities, isso causa grandes danos ambientais, pois polui lençóis de água, prejudica o solo, desequilibra todos os ecossistemas, além de serem nocivos à saúde humana causando doenças como por exemplo o câncer e a infertilidade. A muitas ações que poderiam ser tomadas pelo Estado, para que haja a soberania nacional de alimentação, onde a fome seja dizimada e as pessoas possam ter acessibilidade a uma vida digna.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar de vários conceitos e declarações a soberania alimentar refere-se ao direito dos povos controlar suas próprias sementes, terra e água garantindo por meio de uma produção local e apropriada, o acesso dos povos a alimentos suficientes variados e nutritivos da natureza. A padronização dos alimentos pelas empresas afeta diretamente os hábitos alimentares e as práticas domésticas com seus produtos industrializados, causando doenças como a obesidade e prejudicando a economia de pequenos agricultores. Por isso a importância da população prover seus próprios alimentos, baseados nas suas culturas de um alimento saudável, garantindo assim a saúde de todos.

Dessa forma pode se concluir que nossa população está cada vez mais sendo abastecida com alimentos contaminados e a natureza sendo agredida no seu equilíbrio climático afetando a qualidade da água, do ar, do solo, a fauna e a flora que são importantíssimos para a própria produção agrícola. Como também um desequilíbrio na alimentação existe pessoas que estão em condições de desnutrição. O governo deveria

implementar melhores práticas desde a produção voltada a agroecologia, que vai proporcionar alimentos mais saudáveis e que gerem impactos positivos no meio ambiente, além de fortalecer a agricultura familiar, ainda poderia fazer uma reforma agrária para que o domínio da produção seja distribuído igualmente na sociedade, fornecendo meios, para que as populações mais pobres possam ter acesso a comida saudável.

É necessário principalmente que haja uma conscientização maior das pessoas em relação ao problema da fome, e como isso afeta diretamente toda a sociedade, buscando dessa forma criar um olhar crítico quanto as escolhas alimentares que fazemos, a forma como são produzidos, como são distribuídos e como o governo tem se posicionado em relação a esses problemas.

## REFERÊNCIAS

RIBEIRO, Cristine J. **Soberania alimentar: alternativa para o campo**. Pelotas: 2019. Disponível em: <https://www.infoescola.com/sociedade/soberania-alimentar-alternativa-para-o-campo/>. Acesso: 23 mar. 2020

COMERCIO E DESENVOLVIMENTO. **Soberania alimentar**. Lisboa: CIDAC.2020. Disponível em: <https://www.cidac.pt/index.php/o-que-fazemos/comercio-e-desenvolvimento/soberania-alimentar/>. Acesso: 24 mar. 2020

STEDILE, J.P; CARVALHO, H.M. **Soberania alimentar: Uma necessidade dos povos**. Rio de Janeiro: 2011. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2011/03/25/soberania-alimentar-uma-necessidade-dos-povos-artigo-de-joao-pedro-stedile-e-horacio-martins-de-carvalho/>. Acesso: 28 mar. 2020

DIAS, SYLMARA, G. **Soberania alimentar, no Brasil e no mundo: Entre a abundância e o desperdício**. Higiene alimentar. São Paulo: DPI Studio e Editora Ltda, v.30, n.258/259, julh/agos. 2016.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: SOBERANIA NACIONAL E ALIMENTAR

Luiz Fernando Ruppel, luizfernando.cdr@hotmail.com

### Resumo -

O presente trabalho versa sobre a soberania alimentar no Brasil, a qual praticamente não realiza incentivos aos pequenos agricultores pois vem priorizando a produção e exportação e agronegócio, o qual levará a uma série de desabastecimento de produtos. O objetivo geral da pesquisa é investigar o processo de produção e as políticas públicas no cenário brasileiro em relação à alimentação e desenvolvimento econômico na produção de alimentos, uma prevê análise a preocupação com a capacidade da população de se alimentar, controlado por grandes redes varejistas. O estudo analisará a problematização da falta de incentivo aos pequenos agricultores. Conclui-se que o presente trabalho ajudará na forma de entender a necessidade de políticas públicas que visem o bem da sociedade e incentivem as formas que efetivamente promovam a erradicação da pobreza e desnutrição no Brasil. Países Europeus já vem promovendo mudanças incentivando pequenos agricultores locais.

**Palavras-chaves:** Alimentação, Produção Alimentar, Políticas Públicas incentivadoras.

### INTRODUÇÃO

O tema de soberania alimentar torna-se atual em razão da situação econômica do nosso país, onde a erradicação da pobreza e meios de subsidiar o desenvolvimento da agricultura familiar, estão escasso se defasados, e precisam de incentivos para alavancar e poder produzir em escala, pois grandes empresas visam o lucro e não a qualidade do alimento. Tem-se em um cenários Mundial uma mudança de pensamento após a Pandemia Covid-19, mostrando o quanto a agricultura local deve ser incentivada.

Serão abordados temas como meio de incentivar o crescimento da produção levando em conta a preservação ambiental levando em conta a erradicação da fome a longo prazo

**Problematização:** A legislação brasileira evoluiu com o próprio avanço da sociedade, de modo houve avanços consideráveis no quesito alimentar no Brasil, mas que podem ser melhoradas de que forma? como promover um desenvolvimento alimentar com foco na agricultura de pequenos produtores e contrapartida como frear que estrangeiros e grandes empresas ditem as regras do mercado alimentício brasileiro?

**Justificativa:** Verificamos que umas das formas de incentivar o desenvolvimento alimentício no Brasil é focar em políticas públicas que ajudem a produção agrícola controlem o preço dos produtos como: impedir o controle do mercado pelas multinacionais, meios de equilibrar meio ambiente e produção alimentícia e conservação ambiental.

A análise do tema a que se propõe estudar é de grande relevância acadêmica e social, sendo que debates, acerca deste objeto, estão em pleno desenvolvimento, nascendo desde logo, inúmeras teses favoráveis a esse respeito

**Objetivo:** O presente estudo verifica as garantias e incentivos das políticas públicas ao desenvolvimento da agricultura brasileira com incentivo aos pequenos agricultores e camponeses e um enfoque a conservação ambiental que aumenta a eficiência de produção quando realizada em pequena escala, aumentando a eficiência na produção, o objetivo é discutir a soberania alimentar a partir da leitura e análise de obras referenciais sobre o assunto.

## **1 DESENVOLVIMENTO**

Dias (2010) aponta que o moderno sistema alimentar transformou radicalmente a estrutura social, econômica, política e cultural das sociedades, as quais foram inspirada na lógica industrial em que os objetivos estão centrados numa economia de baixo custo e grande escala, projetada com tecnologia e eficiência para oferecer “mais por menos” ao consumidor final.

Segundo pesquisa realizada pelo Instituto Humanitas (2010) temos no Brasil políticas públicas destinadas à agricultura familiar como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, que não tem atendido sua finalidade com os agricultores e a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO que até agora não foi efetivada.

Aponta Tilio Neto (2010) que a questão ambiental é um tema consagrado nos últimos anos pela mídia e pela ciência, especialmente após o final da bipolarização militar e ideológica vigente durante a Guerra Fria, que a tudo abrangia e pouco espaço deixava para o advento de temas novos, já a soberania é um conceito clássico e tradicional, um dos temas centrais da Ciência Política.

À elaboração de políticas que incentivam a monocultura, a exportação de grãos, afetando diretamente a questão da alimentação, sendo que no Brasil cerca de 70% da produção alimentícia brasileira é desenvolvida por agricultores familiares e

pequenos camponeses, mas a comercialização da produção é controlado por grandes redes varejistas, que controlam 80% da circulação de alimentos, definindo o preço produtos, ainda importante mencionar no que se refere à produção de grãos que as mesmas empresas que controlam a oferta e comercialização dos produtos como soja e milho produzem os agrotóxicos, os transgênicos, o modelo tecnológico, gerando um controle em torno dos alimentos (INSTITUTO HUMANITAS, 2013).

Consoante Dias (2010) verificam-se que a tendência atual das cadeias alimentares globais é a concentração em poucas transnacionais associadas à agroindústria, aos monocultivos, ao uso de agrotóxicos, aos plantios transgênicos e anulação das pequenas produções locais garantidoras da sociobiodiversidade nos agroecossistemas terrestres.

A conservação ambiental é benéfica para a produção de pequena escala, aumentando a eficiência na produção. Lembrando que as pesquisas na área de nutrição sempre estiveram interligadas com setores da saúde e agricultura, deixando de fora muitas vezes as questões ambientais, um importante elo com o setor de nutrição. Entretanto, em muitos casos, o desperdício tornou-se um recurso, impulsionado pela produção de fronteiras de produtos baseados em resíduos (DIAS, 2010).

Atualmente estamos assistindo, no país, à elaboração de uma série de políticas que incentivam a monocultura, a exportação de grãos, e isso afeta diretamente a questão da alimentação do povo brasileiro. Segundo a Jornada Nacional de Lutas pela Soberania Alimentar quer demonstrar que o caminho que o Brasil está seguindo não é o de produzir alimentos, mas de produzir fome. O país pode até produzir dólares, mas não produz alimento para a população, o que está completamente na contramão da soberania alimentar (INSTITUTO HUMANITAS, 2013).

Segundo Klauser (2010) alguns aspectos podem pôr em risco a soberania alimentar no Brasil, como a diminuição das áreas de produção de alimento e o aumento das áreas de produção de cana-de-açúcar e soja são um problema grave, a expansão dos transgênicos de forma indiscriminada, e o controle do mercado pelas multinacionais é que acabam por determinar o preço dos alimentos.

Soberania, na visão de Stoppino e Matteucci (1983), no Dicionário de Política, diz que:

Em sentido lato, o conceito político-jurídico de Soberania indica o poder de mando de última instância, (...) [e que esse conceito] pretende ser a

racionalização jurídica do poder, no sentido da transformação da força em poder legítimo, do poder de fato em poder de direito.

Tilio Neto (2010) conclui que, na prática, o meio ambiente não é o objeto, e sim um mero instrumento das ações políticas, Ecologia que se fundem na ecopolítica pelo fato de ser papel da esfera política tomar as decisões que possibilitem à humanidade continuar a viver coletivamente. Destaca que tomar decisões políticas não significa necessariamente trilhar o caminho cientificamente mais adequado. A ciência ajuda a determinar o universo de opções disponíveis, mas a escolha de uma delas é uma questão de oportunidade e, muitas vezes, de acomodação de forças.

O crescimento desenfreado da população, acompanhado dos crescentes padrões de consumo e produção, faz apenas aumentar as quantidades de resíduos e substâncias tóxicas poluentes, com efeitos desastrosos sobre todo o meio. A crescente poluição e as fortes carências – de alimento, de ar limpo e de água – que sofrem os seres humanos, especialmente nos grandes centros urbanos, levam a fenômenos como a marginalização, a exclusão, a pobreza extrema e a deterioração da qualidade de vida da grande maioria da população mundial. Dificilmente alguém poderia dizer hoje em dia que o ambiente em que o homem vive – e que o próprio homem criou para si – é um ambiente saudável (TILIO NETO, 2010).

Países Europeus como Itália e França estão duplicando a proteção aos produtores locais. Nos EUA, há apelos de apoio à agricultura local e aos pequenos produtores locais, não só por razão de saúde e segurança nacional, mas também por razões econômicas, refletindo na mudança de foco motivada pela crise da eficiência para a resiliência. A união Europeia vem promovendo uma estratégia que busca tornar a agricultura mais sustentável e proteger um grupo diversificado de produtores. Após a pandemia Covid 19 tem se valorizado mais a agricultura local. (FOROCHAR, 2020)

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Para tanto conclui-se que o Estado brasileiro tem privilegiado as políticas públicas que favorecem a produção e exportação do agronegócio em detrimento da agricultura camponesa e em consequência dessa política.

Conclui-se que devem ser realizadas políticas públicas produzir alimentos para o povo, que visem efetivamente a estrutura de produção e a estrutura econômica do país, como distribuir terra para quem não tem terra, acabar com essa possibilidade de os estrangeiros comprarem terras no Brasil, é preciso limitar os monocultivos, limitar

a grande produção de agrocombustíveis, regularização dos territórios Ribeirinhos, dos Quilombos, viabilizar a comercialização de alimentos das pequenas agroindústrias e incentivar os estabelecimentos de agricultura familiar para a produção, com políticas que tratem da questão sanitária, da legislação ambiental, da questão do crédito, da tecnologia, da mecanização da agroecologia, que são instrumentos para ampliar a produção de alimentos nas áreas que os camponeses já plantam. Ainda em um cenário global verifica-se a mudança de comportamento e a necessidade de incentivo a agricultura local e de diversificada qualificação nutricional.

## REFERENCIAS

DIAS, SYLMARA GONÇALVES. Soberania alimentar, no brasil e no mundo: entre a abundância e o desperdício. Revista Higiene Alimentar. V.33, n.288-289, p. 3-5, 2019. Disponível em: [https://www.higienealimentar.com.br/wp-content/uploads/2019/06/Anais-Higienistas-2019\\_web-2.pdf](https://www.higienealimentar.com.br/wp-content/uploads/2019/06/Anais-Higienistas-2019_web-2.pdf)

FOROOHAR. Rana. Financial Times. O Problema com as “Big Food”. Nova York. 2020.

Instituto Humanitas Unisinos. O Brasil na contramão da soberania alimentar. Entrevista especial com Raul Klauser. 17 Outubro 2013. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/524742-inflacao-dos-alimentos-poe-em-riscos-objetivos-do-milenio-entrevista-especial-com-raul-klauser>

STOPPINO, Mario, 1986: verbetes “Força” e “Poder”, in Norberto BOBBIO, Nicola MATTEUCCI & Gianfranco PASQUINO: Dicionário de Política, UnB, Brasília [original de 1983].

TILIO NETO, PD. Soberania e ingerência na Amazônia brasileira [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisa Social, 2010, 82p. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/xqzgh/pdf/de-9788579820472.pdf>

## PRODUÇÃO ORGÂNICA DE MEL

Ligia de Lara Furtado, ligia95@outlook.com  
Flávia Werner, flaverner6@gmail.com

**RESUMO** - A utilização de produtos de origem orgânica estabelece vários critérios de produção, certificação e comercialização. Diversos nichos de mercado se engajaram neste segmento, a apicultura orgânica é uma delas. O cultivo orgânico de mel adota várias restrições de manejo que visam produzir sustentavelmente um produto que ofereça qualidade a saúde humana, e conseqüentemente preservação do meio ambiente. Tais medidas obrigam os produtores rurais a seguir regras e diretrizes fornecidas pelo MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuário e Abastecimento), das quais orienta o cultivo de forma sustentável. Na produção de mel orgânico, existem legislações específicas para se obter as certificações, os produtores precisam se enquadrar ou adequar às solicitações impostas pelos órgãos reguladores. Apresentar um produto certificado e de origem orgânica agrega valor na comercialização final, e conseqüentemente o retorno financeiro aos produtores é maior. Exigentes consumidores aderiram este novo conceito de comer bem e estão a cada dia procurando novas formas de agregar saúde e bem-estar. Objetiva-se com este trabalho relatar as peculiaridades e dificuldades do atual processo de produção orgânica de mel, seus benefícios e aplicações. Para o alcance da certificação o produtor precisa atender vários requisitos. Apesar de burocrática, a conversão ou implantação de apiário orgânico é muito vantajoso. Além da produção orgânica trazer vários benefícios a saúde humana, também contribui para preservação do meio ambiente e seus recursos naturais, além disso o produtor consegue agregar valor ao produto final.

**Palavras-chaves:** Sustentabilidade. Certificação. Agrotóxicos.

### INTRODUÇÃO

A busca por produtos orgânicos vem crescendo a cada dia, os consumidores estão cada vez mais interessados em sustentabilidade e uma alimentação mais saudável e isto vem alavancando este mercado. As questões burocráticas como registros e certificações não são tão simples e muitas vezes dificultam o processo de comercialização desses produtos, mas a adesão garante acesso a determinados nichos de mercado dispostos a pagar mais pela procedência dos produtos (SEBRAE, 2019).

Para criar incentivos a pequenos e grandes produtores o governo brasileiro tem oferecido linhas de créditos mais atrativas e disponibilizou três mecanismos distintos, onde dois deles exigem a aplicação de um selo padronizado nacionalmente e um que não exige o selo e viabiliza a venda direta do produtor para o consumidor final, desde que este esteja vinculado a uma Organização de Controle Social (OCS). Esta organização deve ser formada por um grupo, associação ou cooperativa de produtores familiares cadastrados junto ao Ministério da Agricultura, os produtores devem estar cadastrados no MAPA e dessa maneira os custos para obtenção das licenças se torna mais barato (SEBRAE, 2019).

Desse modo, com este trabalho objetiva-se relatar as peculiaridades e dificuldades do atual processo de produção orgânica de mel, seus benefícios e aplicações.

## **DESENVOLVIMENTO**

As abelhas são as principais polinizadoras das plantas, contribuindo para a produção agrícola e florestal. Com o grande crescimento da demanda por alimentos, o risco de diminuição das populações de abelhas pelo uso indiscriminado de agrotóxicos é preocupante, uma alternativa para minimizar o desaparecimento dessa espécie é a produção sustentável. Para a produção de mel orgânico, muitos são os requisitos que devem ser atendidos, pois esta prática visa atender a real produção sustentável. Existem legislações específicas para se obter as certificações necessárias e os produtores precisam se enquadrar ou adequar às solicitações (SEBRAE, 2019).

SALOMÉ (2008), ressalta sobre as condições de produção para que o mel seja classificado como orgânico, pois desde o ambiente e tratamento das colmeias até a armazenagem devem ser livres de materiais contaminantes. Para que seja considerado mel orgânico as normas precisam estar sendo cumpridas há pelo menos um ano.

Os critérios para se alcançar a certificação são muitos, como a cera que será utilizada para conversão dos apiários que deve ser substituída por cera orgânica, as abelhas escolhidas devem ser adaptadas a região e resistente a doenças, a localização do apiário deve ser distante pelo menos 3 km de fontes de néctar e de pólen que não sejam orgânicas e de quaisquer fontes que possam causar contaminações, deve-se ter vegetação orgânica ou nativa suficiente para coleta próximo ao local. A alimentação artificial de reserva pode ser feita no inverno, desde que também seja orgânica, é preferível que se utilize o próprio mel da produção para fazer as reservas ou que deixe mel e pólen suficientes para o período (SALOMÉ, 2008).

A prevenção de doenças é de extrema importância em apiários orgânicos. Práticas como renovação periódica de abelhas rainhas, inspeções de colmeias a fim de identificar anomalias, desinfecção de materiais e equipamentos, destruição de material contaminado, renovação da cera e reservas suficientes de alimentos são essenciais e se ainda assim forem identificadas abelhas doentes, estas devem ser tratadas com produtos fitoterápicos e homeopáticos e colocadas em apiários separados (SALOMÉ, 2008).

A instrução normativa nº 16, de 11 de junho de 2004 estabelece os procedimentos a serem adotados (Lei nº 10.831), para registro e renovação de registro de matérias-primas e produtos de origem animal, vegetal e orgânicos, junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. Descritos nesta instrução normativa, estão as normas para produção orgânica e todos os critérios devem ser atendidos para que o produtor possa obter a certificação, também é necessário atualizar as informações sempre que estas forem solicitadas, caso contrário o produtor poderá perder sua licença.

SALOMÉ (2008) descreve que as caixas utilizadas para o apiário devem ser de materiais naturais e não podem apresentar nenhum tipo de contaminante. A cera deve ser orgânica, salvo, quando em situações extremas está não esteja disponível no mercado, porém é necessário comunicar a certificadora e pedir autorização para fazer a utilização. O mel de favos que tenham ovos ou larvas não podem ser coletados.

Alguns tratamentos são permitidos, com produtos naturais, biológicos ou físicos, como a vapor de água ou chama direta. Para a desinfecção de utensílios existem produtos específicos que são informados ao produtor quando este inicia seu trabalho com o mel orgânico.

O Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) declara que os produtores podem comercializar seus produtos orgânicos de duas maneiras: obtendo certificação por um Organismo da Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC) credenciado junto MAPA ou organizando-se em grupo e cadastrando-se junto ao MAPA para realizar a venda direta sem certificação, nessa segunda opção, o produtor só poderá efetuar a venda de seus produtos em feiras ou diretamente ao consumidor, já na primeira opção ele poderá vender para terceiros (lojas, supermercados, casas de especiarias, indústrias, hotéis, internet, entre outros).

A certificação será obtida pelo produtor através de uma certificadora por auditoria ou o mesmo poderá unir-se a um Sistema Participativo de Garantia – SPG, que deverá estar sob certificação de um Organismo Participativo de Avaliação da Qualidade Orgânica – OPAC. Se o produtor optar pela certificação por auditoria, deverá contratar uma empresa certificadora que irá fazer de inspeções iniciais e periódicas e repassar as informações ao MAPA, explicará ao produtor quais suas obrigações e caso ele venha a descumpri-las, ele será imediatamente cancelado junto ao MAPA e o produtor não poderá mais comercializar seus produtos como orgânicos (SEBRAE, 2019).

No caso da certificação OPAC, o produtor precisa comparecer a reuniões periódicas e participar do grupo ou núcleo que estiver inserido, e este fiscaliza e toma conta de todos os membros e garante que todos estejam dentro das normas. Identificada alguma irregularidade o grupo deve apontar e o produtor corrigir, para que assim não seja excluído do grupo, sendo que o MAPA deve estar ciente dos acontecimentos. (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, 2016).

O consumidor deve ficar atento na hora da aquisição de produtos orgânicos, caso esteja adquirindo diretamente do produtor, poderá exigir um documento chamado Declaração de Cadastro, fornecido ao produtor pelo MAPA e caso o produto venha de terceiros, é preciso ter em seu rótulo o selo federal do SisOrg (Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, 2016).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Para o alcance da certificação o produtor precisa atender vários requisitos. Apesar de burocrática, a conversão ou implantação de apiário orgânico é muito vantajoso. Além da produção orgânica trazer vários benefícios a saúde humana, também contribui para preservação do meio ambiente e seus recursos naturais, além disso o produtor consegue agregar valor ao produto final.

## **REFERÊNCIAS**

BOF, Leonardo. **Sustentabilidade: O que é – O que não é**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

Boletim de tendência. **O mercado de mel orgânico e suas oportunidades**. SEBRAE - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. 2017.

MAPA. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 16. Lei nº 10.831**. Disponível em:

<<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegisconsulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=7796> > Acesso em: 06 jun. 2020.

MAPA - Regularização da Produção Orgânica. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Orgânicos**. Disponível em < <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/organicos/regularizacao-da-producao> > Acesso em: 06 jun. 2020.

SALOMÉ, J, A. **Produção Orgânica de mel: Implantação e Manutenção da Certificação**. Sistema de Inteligência Setorial – SIS. 2008.

SEBRAE. **Estudo traça o perfil de mercado de produtos orgânicos**. 2019. Disponível em < <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/bis/estudo-traca-o-perfil-do-mercado-de-produtos-organicos,a38b43f87dc17410VgnVCM1000003b74010aRCRD> > Acesso em: 06 jun. 2020.

SEBRAE. **O mercado para produtos orgânicos está aquecido**. 2019. Disponível em < <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-mercado-para-os-produtos-organicos-esta-aquecido,5f48897d3f94e410VgnVCM1000003b74010aRCRD> > Acesso em: 06 jun. 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: MANEJO DA PRODUÇÃO ORGÂNICA DE CARNE BOVINA

Bruna Bento Paravisi<sup>1</sup>, [brunaparavisi@hotmail.com](mailto:brunaparavisi@hotmail.com)

Diego Melo de Liz<sup>2</sup>, [diego.melo@uniarp.edu.br](mailto:diego.melo@uniarp.edu.br)

<sup>1</sup>Aluno de graduação em Agronomia

<sup>2</sup> Professor orientador

Resumo: Orgânicos são produtos derivados de origem animal ou vegetal com produção livre de produtos químicos, hormônios e sintéticos que ajudem no seu crescimento e desenvolvimento acelerado, ou seja, não natural. Produzir carne bovina orgânica abrange o meio ambiente, as pessoas, o bem estar dos animais, pois nesse método de criação dificilmente os animais são presos para efetuar algum manejo e quase sempre são criados a pasto, e as fazendas passam por adaptações e fiscalizações garantindo que a carne ou produto sejam produzidos respeitando a legislação dos orgânicos. O manejo de produção de animais para consumo de forma orgânica depende de vários fatores, entre eles a nutrição, onde deve ser equilibrada e supra as exigências nutricionais dos animais. A criação pode variar desde o sistema a pasto, em que a adubação verde é feita sem uso de fertilizante químico, como ureia; até sistemas mais intensivos os animais recebem suplementação com ingredientes orgânicos. Caso o produtor opte por utilizar suplementação nos bovinos não deverá conter antibióticos, hormônios, vermífugos, promotores de crescimento, estimulante de apetite e nem ureia, e de forma alguma os animais podem ser alimentados em vasilhas e cochos plásticos. O objetivo desta revisão é buscar formas de manejo dos animais na criação de carne bovina orgânica e ainda priorizar alguns aspectos importantes na produção, por exemplo, os métodos de alimentação e manejos sanitários que são permitidos para produção orgânica de carne.

**Palavras-chaves:** Carne Bovina. Manejo. Orgânicos.

### INTRODUÇÃO

Segundo Buainai e Batalha (2007) orgânicos são produtos derivados de origem animal ou vegetal livre de agrotóxicos ou outros produtos químicos, hormônios e sintéticos que auxiliem no crescimento e desenvolvimento acelerado, ou seja, não natural. Na produção de orgânicos o solo difere da produção convencional de ser só um suporte de plantas e se torna fonte de nutrientes, e na produção de animais orgânicos a criação é feita sem o uso de hormônios ou qualquer medicação.

Na produção de carne bovina convencional o uso de medicamento e alimentos que são fornecidos aos animais e têm um objetivo principal, o de acelerar os processos e adquirir mais lucros no final da produção, com pouca preocupação de seus impactos sobre o meio ambiente.

Segundo Haddad e Alves (2002, p.1) “a pastagem é o alicerce da pecuária orgânica, pois permite a nutrição do herbívoro em consonância com o ambiente e seu bem estar”, então produzir carne bovina orgânica abrange as redondezas como o meio ambiente, as pessoas e o bem estar dos animais, pois nesse método de criação dificilmente os animais são presos para efetuar algum manejo e as fazendas passam

por adaptações e fiscalizações garantindo que a carne ou produtos sejam de fato produzidos respeitando a legislação dos orgânicos.

O desafio de produzir carne bovina orgânica é grande no mercado atual e se encontra num paradigma onde tem uma grande procura e o processo de produção é lento, difícil e democrático. Atualmente o abate de carne bovina orgânica no Brasil representa apenas 0,05% de todo abate ocorrido e é comercializado unicamente no mercado interno (FIGUEIREDO; SOARES, 2012).

O objetivo desta revisão é buscar formas de manejo dos animais na criação de carne bovina orgânica e ainda priorizar alguns aspectos importantes na produção, por exemplo, os métodos de alimentação e manejos sanitários que são permitidos para produção orgânica de carne.

## **1 DESENVOLVIMENTO**

O padrão de consumo da população mundial vem se alterando já há alguns e exigindo novos mercados, como o integral e o orgânico, nessa abordagem destacam-se a procura pela carne orgânica, sendo a carne destaque de produção brasileira de adequar ao novo consumidor que procura garantia de qualidade e procedência, fornece subsídios ao agronegócio (NEVES, 2012).

Segundo Haddad e Alves (2002 p.1) “a pecuária de corte orgânica no Brasil é um atividade relativamente recente, pois o primeiro rebanho de cria certificado no país data de 1999”, porém a produção de orgânicos vem ganhando cada vez mais espaço na mesa do consumidor, além de ser uma opção saudável e livre de quaisquer tipos de conservante e agroquímico, os produtos vem de uma série de normas e legislações que deve ser seguida a risco pelos produtores de orgânicos . A produção preza pela bem da sociedade e do ambiente ao seu redor como, por exemplo, as fazendas produtoras de carne orgânica as crianças precisam frequentar a escola.

O manejo visa que a produção de orgânicos tenha desenvolvimento econômico e da mesma maneira produtivo que não polua, não destrua e não degrade o ambiente a sua volta e valorize o homem como o centro da produção.

A principal região produtora de carne orgânica é o Pantanal devido a seu território e clima favorável onde as pastagens crescem sem uso de agroquímicos e ainda as fezes dos animais auxilia na conservação do solo e sua microbiota. Segundo Haddad e Alves (2002) o território do Pantanal é uma área básica de produção orgânica bovina devido ao sistema de produção adotado onde imperam as condições naturais e há pouca utilização de insumos exógenos.

A produção de animais para consumo de forma orgânica depende de vários fatores, entre eles a alimentação dos animais deve ser nutritiva, saudável e de qualidade para os animais, sendo que para animais ruminantes, apenas 15% de sua alimentação pode ser proveniente de alimentos não orgânico, a criação pode variar do pasto desde que adubação seja somente com adubação verde sem uso de fertilizantes químicos, como ureia, os animais também não podem receber nenhuma suplementação na sua dieta, a não ser que suas origens sejam orgânicas, caso o produtor opte por usar suplementos, estes não deverão conter antibióticos, hormônios, vermífugos, promotores de crescimento, estimulante de apetite e ureia. Outro ponto crucial é água de qualidade e em quantidade adequada, a higiene deve ser mantida em todo o processo criatório, não podendo alimentar os animais em vasilhas e cochos plásticos, além da promoção da saúde e bem estar animal em todas

as fases do processo produtivo, adoção de técnicas sanitárias e práticas de manejo preventivo, caso haja necessidade de aquisição de animais, estes deverão ser provenientes de sistemas orgânicos (BRASIL, 2011).

Segundo Soares, Neves e Carvalho (2012) o quanto ao manejo sanitário dos rebanhos, o tratamento veterinário é considerado um complemento e nunca um substituto às boas práticas de manejo, entretanto, se necessário, recomenda-se o uso de fitoterápicos e da homeopatia. São obrigatórias todas as vacinas estabelecidas por lei, e recomendadas vacinações e exames para as doenças mais comuns a cada . Nas infestações do rebanho de endo e ectoparasitas o tratamento é feito preventivo com a rotação de pastagens e plantio de ervas medicinais junto a pastagens que façam o controle desses parasitas e para moscas a forma preventiva é a cobertura de esterqueiras.

A partir de 1º de janeiro de 2011, todas as propriedades que desejam ter sua produção intitulada como orgânica devem ser fiscalizados pela legislação brasileira, através do uso do selo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SBCO), para que os produtos estejam aptos a comercialização e exportação estes deverão ser certificados, por meio de Agências certificadoras credenciadas junto ao Colegiado Nacional para a Produção Orgânica (CNPOrg), onde serão fornecidos “Selos de Qualidade”, que garantem o cumprimento das normas de produção orgânica no estabelecimento rural ou na indústria processadora (IBD, 2020).

Considerando que a produção de carne bovina orgânica tem muitos desafios e normas legislativas o preço elevado não se torna um desafio tão grande para o consumidor e sim para o produtor e faz com que o produto seja mais valorizado devido os desafios de produção, o consumidor e os estabelecimentos comerciais estão disposto a pagar o preço pela qualidade e segurança alimentar da carne bovina orgânica (MORAES, 2008).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Um dos maiores desafios da agropecuária é o crescimento da população consumidora e produzir alimento de qualidade e com quantidade para suprir as necessidades das pessoas; a produção de orgânicos vem para agregar valor ao produto e diminuir as dificuldades encontradas na produção.

Pensando em produzir carne no método orgânico o custo de produção tem uma redução principalmente em relação ao manejo e a manutenção de pastagens, suplementação e medicamentos. A redução de custos na produção e conseqüentemente o maior valor agregado da carne produzida os produtores passam a ter maiores lucros na atividade.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Instrução Normativa nº46/2011. Disponível em: <[https://docs.google.com/document/d/1o8XBLL7I\\_1zvCafSAhiQzHs37y8ZEyR84oGcp\\_oqOJmg/edit?hl=pt\\_BR&pli=1](https://docs.google.com/document/d/1o8XBLL7I_1zvCafSAhiQzHs37y8ZEyR84oGcp_oqOJmg/edit?hl=pt_BR&pli=1)>. Acesso em: 24 de junho de 2020.
- BUAINAIN, Antônio Márcio, Batalha, Mário Otávio. Série Agronegócios: Cadeia produtiva de produtos orgânicos, vol 5. Brasília: DF, 2007.
- CONHEÇA O 'BOI ORGÂNICO'. Agronomia, [s. l.], 17 dez. 2018. Disponível em: [agronomia.com.br/2018/12/17/conheca-boi-organico/](http://agronomia.com.br/2018/12/17/conheca-boi-organico/). Acesso em: 22 maio 2020.
- FIGUEIREDO, E. A. P. de; SOARES, J. P. G. Sistemas orgânicos de produção animal: dimensões técnicas e econômicas. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 49., 2012, Brasília. Anais... Brasília, DF: SBZ, 2012.
- HADDAD, Cláudio Maluf, ALVES, Fabiana Villa. Alimentos orgânicos para a suplementação de bovinos. I Conferência Virtual Global sobre Produção Orgânica de Bovinos de Corte. Concordia - SC, 2002.
- INSTITUTO Biodinâmico (IBD) - Associação de certificação Instituto Biodinâmico. IBD Certificações. Disponível em: <<https://www.ibd.com.br/>>. Acesso em: 24 de junho de 2020.
- MORAES, André Steffens. Pecuária e conservação do Pantanal: análise econômica de alternativas sustentáveis – o dilema entre benefícios privados e Sociais. Tese (Doutorado). Recife: Universidade Federal de Pernambuco, Recife: PE, 2008.
- NEVES, Daniel Almeida Lopes. Escolhas estratégicas para a produção de carne bovina orgânica no Brasil. Dissertação de mestrado em agronegócios. Universidade de Brasília, Brasília: DF, 2012.
- PRODUÇÃO de carne bovina orgânica. Beef Point Educação, [S. l.], p. 1-2, 8 fev. 2010. Disponível em: <https://www.beefpoint.com.br/producao-de-carne-bovina-organica-60425/>. Acesso em: 31 maio 2020.
- RESENDE, Flávio Dutra de; SIGNORETTI, Ricardo Dias. Sistema orgânico de produção de carne bovina.jul-dez 2005.v.2, n 2. Disponível em:[http://www.aptaregional.sp.gov.br/acesse-os-artigos-pesquisa-e-tecnologia/edicao-2005/2005-julho-dezembro/127-sistema-organico-de-producao-de-carne-bovina/file.html?force\\_download=1](http://www.aptaregional.sp.gov.br/acesse-os-artigos-pesquisa-e-tecnologia/edicao-2005/2005-julho-dezembro/127-sistema-organico-de-producao-de-carne-bovina/file.html?force_download=1). Acesso em; 10 mar.2020.
- SOARES, João Paulo Guimarães; NEVES, Daniel Lopes; CARVALHO, José Marcio de. Produção de carne bovina em sistema orgânico. Disponível em:<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/113536/1/34242.pdf>. Acesso em; 10 mar.2020.

## NOVAS TECNOLOGIAS NA AGRICULTURA

Larissa Mattos, [larimattos8@gmail.com](mailto:larimattos8@gmail.com)<sup>1</sup>

Caroline de Fátima Esperança, [caroline.esperanca@uniarp.edu.br](mailto:caroline.esperanca@uniarp.edu.br)<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>) Acadêmico do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

(<sup>2</sup>) Professora do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

**Resumo** – A era digital teve importância quando houve um grande aumento da população, por isso tiveram a necessidade de expandir a produção de alimentos. Com isso melhorou a agricultura, fazendo delas mais sustentáveis, eficientes e com cultivos adaptáveis. As tecnologias facilitam o acesso à informação e ao conhecimento assim o produtor que investe em inovação melhorando seus produtos, terá um melhor resultado em sua lavoura e no mercado. Para que a tecnologia possa ajudar é preciso sempre buscar conhecimento, mas não podemos dispensar a tecnologia antiga, que foi de muita valia todos esses anos. A modernização é cada vez mais decisiva, com ela é possível produzir de forma inteligente, com a falta de mão de obra ela se torna indispensável. Não devemos tratar a tecnologia como algo fora da realidade, pois sempre estamos em contato com ela sem perceber, pois existem muitas ferramentas digitais que podem auxiliar o produtor de forma gratuita, aplicativos de rendimento da lavoura, software de gerenciamento de rebanhos, planilhas eletrônicas, que são muito fáceis de utilizar e ainda reduzem os custos, melhoram o aproveitamento das áreas agrícolas, além de ser rápido. Este trabalho procura estudar as novas tecnologias no meio agrícola, os impactos e benefícios para os agricultores.

**Palavra-chave** – Tecnologias. Geração. Êxodo.

### INTRODUÇÃO

A tecnologia no meio agrícola tornou-se essencial para alguns agricultores, mas ainda tem aqueles que resistem à modernização. O mundo está passando por grandes transformações a cada ano que se passa novas tecnologias entram no mercado. Estamos sempre em contato com algumas, gráficos para plantio, o uso de mecanização, novas variedades de cultivo, novas e aprimoradas raças de animais, sensores, gps, drones, defensivos e fertilizantes. Temos que ter planejamento e organização para que essa tecnologia seja aplicada ou utilizada no campo, pois sem isso pode afetar a produção e o manejo nas propriedades.

O agricultor deve ficar atento, pois novas tecnologias, algumas não reduzem o custo, pois precisam de manutenção diária. Por isso devem ficar atentos, sempre acompanhando as mudanças que ocorrem nesse meio. Respeitando as normas ambientais que são fundamentais e também capacitar os funcionários para as tecnologias mais avançadas.

O objetivo do uso da tecnologia é o desenvolvimento de uma agricultura que seja, ao mesmo tempo, ambientalmente sustentável, produtiva e rentável. Através de pesquisas, com os conhecimentos locais e empíricos dos agricultores. Mas também trazer melhoria no trabalho na segurança e aumentar a produção, isso faz com que o consumidor tenha mais acesso de informação sobre a origem do alimento.

Nesse sentido, foi analisada a utilização das novas tecnologias, comparando alguns artigos a fim de se observar quais seriam os benefícios e impactos dessa nova tecnologia, no dia a dia do agricultor, e por em prática os pontos mais relevantes encontrados.

## **DESENVOLVIMENTO**

O ambiente da agricultura familiar tem se tornado mais complexo, dinâmico e incerto nas tomadas de decisões. Isso demanda de várias ferramentas diferentes que inovem essa tomada de decisões neste ambiente que tem se tornado cada dia mais desafiador (PETRY et al., 2019).

A partir da década de 50 foi observada a modernização na agricultura, que dependia da importação de máquinas, de produtos e insumos. Este processo então era uma transformação do técnico da produção que aconteceu após a guerra, que teve como início a importação de tratores e fertilizantes para tentar aumentar a produção. Esse processo só foi consolidado nos anos 60, onde a produção agrícola foi integrada aos setores urbanos e industriais, com o intuito de obter ganho em maior quantidade (PRIORI et al., 2012).

Com o advento da revolução industrial, a disponibilidade de fontes exógenas de nutrientes e energia torna tecnicamente possível superar os limites naturais, impostos pela disponibilidade destes recursos dentro do espaço agrícola. Este tipo de restrição ambiental cede lugar, então, a uma restrição comercial e de gestão do processo produtivo (ROMEIRO, REYDON, LEONARDI, 2001, p.109).

As transformações não foram dadas pela pressão ou oportunidade que advenha de uma ordem ambiental. Mudanças atuais são de uma natureza geral e global. Global por não ser localizada e geral por atingir o embasamento do padrão de tecnologia produtivista que foi desenvolvido depois da Segunda Guerra Mundial são transformações nas políticas que regem a agricultura, tanto na cientificidade e tecnologia, quanto no comércio do mundo, no padrão de consumo e até em mercados que fornecem produtos agrícolas (ROMEIRO; REYDON; LEONARDI, 2001).

O acesso à informação relativa ao conhecimento agrícola é essencial para desenvolver as capacidades dos agricultores na manutenção e no aumento da produtividade agrícola. A forma como as sociedades são organizadas e como elas interagem socialmente pode ter impacto na difusão de tecnologias e na produtividade agrícola. Quanto maior a interação entre as lideranças das comunidades com outros indivíduos na comunidade agrícola local, mais conhecimento se esperaria que se difundisse. Além disso, espera-se que programas oficiais ou outros mecanismos de intercâmbio de conhecimento e órgãos de pesquisa e prestação de assistência técnica atuem como intermediários, facilitando a disseminação do conhecimento (PETRY et al., 2019, p.623).

A diversidade se dará em um nível de tecnologia onde está presente os agricultores, os produtos e as regiões. Sendo três categorias de produtos em uma só região. A primeira refere aos produtos advindos de técnicas modernas, onde aqueles que se utilizam de técnicas tradicionais não tem espaço. A segunda categoria abrange os produtos onde são aplicadas técnicas tradicionais em sua produção, não havendo interesse em técnicas modernas. A terceira é onde há uma maior

quantidade de produtos, que coexiste os agricultores de técnicas modernas, bem como de técnicas tradicionais (FILHO; SILVEIRA, 2012).

As pesquisas que investigam as inovações têm foco na promoção a adoção dessas mudanças, bem como na inovação no agronegócio, distinguindo as inovações incorporadas em bens como fertilizantes, tratores, sementes. Já na área da investigação há a promoção de inovação, como programas para manejo de pragas, reuniões técnicas, que são voltados ao investimento em uma promoção e também na difusão da inovação. “Em compensação, a intensificação na adoção generalizada de inovações sem o acompanhamento técnico e/ou o apoio público especializado pode gerar consequências negativas, como o esgotamento e a contaminação do lençol freático e a degradação da fertilidade do solo” (PETRY et al., 2019, p. 621).

Este processo da adoção e da difusão das tecnologias na agricultura é um tipo de aprendizagem. Há indícios de que esta adoção promove ganhos maiores e também uma produtividade a altura por área cultivada, reduzindo os desperdícios dos insumos na adoção de uma nova técnica (PETRY et al., 2019).

O processo de modernização da agricultura é analisado tanto na fase de adoção quanto na de difusão tecnológica. A adoção se caracteriza pela escolha do agricultor em usar ou não técnicas modernas, sendo a tomada de decisão uma análise microeconômica. A difusão, ao contrário, caracteriza-se por um processo mais amplo que leva em consideração os resultados agregados da adoção, sendo, portanto, um estudo do ponto de vista macroeconômico (FILHO; SILVEIRA, 2012 p.728).

Segundo Filho e Silveira (2012), a técnica moderna será de maior rentabilidade do que a técnica tradicional, sendo evidenciada no levantamento entre diferença de receita total e custos da produção se elevaram do que em uma técnica tradicional.

Os principais intuitos de introduzir a tecnologia são o aumento na produtividade e a diminuição do custo da produção. As técnicas modernas podem se dividir em três tipos: uma técnica onde o crescimento é direcionado ao rendimento líquido, por meio do aumento na produção, sem que se reduza os custos marginais; a segunda técnica se refere ao crescimento na produtividade com a diminuição do custo marginal, são técnicas que não tem grande dispêndio do capital fixo e de elevado custo; e por fim existem as técnicas que proporcional um retorno maior, aumentando a produção, reduzindo o custo marginal, não necessitando de tantos custos adicionais (FILHO; SILVEIRA, 2012).

Há uma disparidade na agricultura, que pode estar ligada a quantidade de produção e transição pelos agricultores, que não irão favorecer pequenas produção no ato de negociar preços, custo para empréstimos e insumos, não os instigando a adorem tecnologias. “A própria extensão rural, inserida nessa lógica, torna-se pouco efetiva devido a tais imperfeições, visto que elas inviabilizam a adoção de tecnologia e, conseqüentemente, o aumento da produtividade da terra e da mão de obra” (SOUZA et al., 2019 n.p.).

A tecnologia empregada na agricultura familiar é afetada por meio da disponibilidade dos recursos, bem como pelas políticas que o governo disponibiliza para financiamento. Mas a escassez de tais recursos é associada a características dos estabelecimentos familiares, que se associam a condições precárias que enfrentam para desenvolver as atividades, bem como a baixa produção do resultado de seu trabalho (SOUZA et al., 2019).

A partir das mudanças, tudo leva a pensar que mecanizar um espaço de maior amplitude, não esteja pensando apenas nos aspectos rurais. Desta forma, pode ser afirmado que a industrialização foi um processo que impulsionou a produção de um leque enorme de novos produtos, ainda mais modernos. Na busca de lucro, as tecnologias modernas acabaram por se tornar constantes, surgindo as mais diferentes a cada dia que passa (PRIORI et al., 2012).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No início, quando a modernização no setor agrícola se iniciou, pode ser observado que havia certa dificuldade para sua consolidação, sendo ocasionada pelo fato de que as técnicas modernas eram importadas, não sendo produzidas no país, o que se tornou um empecilho, por necessitar de mais investimento e demora. Mas conforme a modernização foi se espalhando pela área, o processo acabou por ser facilitado, uma vez que as vantagens foram observadas, instigando os produtores e demais áreas que estão envolvidas no meio agrícola a investirem nestas formas alternativas modernas.

As mais diferentes formas de adotar técnicas modernas colaboram para que muitos agricultores possam ter o acesso a tais tecnologias, que irão os ajudar não só no resultado final do processo, mas no desenvolvimento desse que poderá ser facilitado e melhorado por meio de alternativas que sempre estão inovando ao passar das décadas.

O investimento nas novas tecnologias na produção, irá influenciar diretamente em como será a qualidade dos produtos que serão oferecidos ao consumidor, bem como nas bases que ele terá para o seu desenvolvimento, tendo isso como sendo um grande fator na escolha dos produtos que serão consumidos.

Uma maior produção e que seja de qualidade trará mais possibilidades ao agricultor que se utiliza das mais diversas técnicas para desenvolver seu trabalho. As técnicas tradicionais têm sido deixadas de lado por estarem sendo substituídas por alternativas mais acessíveis, que geram melhor rentabilidade, assim como melhores resultados. Mesmo que necessitem de um investimento maior no início, mas pode ser observado como é extremamente válido.

Nesse sentido, a tecnologia na agricultura pode trazer os mais diversos benefícios, que podem ser vistos com pouco tempo após de ser inseridos. As técnicas modernas influem diretamente na vida de todos aqueles que estejam englobados no processo da agricultura.

## REFERÊNCIAS

VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro; SILVEIRA, José Maria Ferreira Jardim da. **Mudança Tecnológica na Agricultura: uma revisão crítica da literatura e o papel das economias de aprendizado**. Brasília, 2012. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/235666647 Mudanca Tecnologica na Agricultura uma revisao critica da literatura e o papel das economias de aprendizado](https://www.researchgate.net/publication/235666647_Mudanca_Tecnologica_na_Agricultura_uma_revisao_critica_da_literatura_e_o_papel_das_economias_de_aprendizado). Acesso em: 31 de maio de 2020.

PETRY, Jonas Fernando et al. **Inovação e Difusão de Tecnologia na Agricultura de Várzea na Amazônia**. 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/336887024 Inovacao e Difusao de Tecnologia na Agricultura de Varzea na Amazonia](https://www.researchgate.net/publication/336887024_Inovacao_e_Difusao_de_Tecnologia_na_Agricultura_de_Varzea_na_Amazonia). Acesso em: 01 jun. 2020.

PRIORI, Angelo et al. **A modernização do campo e o êxodo rural**. Maringá: Eduem, 2012. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/k4vrh/pdf/priori-9788576285878-10.pdf>. Acesso em: 01 de junho 2020.

REYDON, Bastiaan Philip; REYON, Bastiaan Philip; LEONARDI, Maria Lucia Azevedo (Org.). **Economia do Meio Ambiente**. Campinas. 2001. Disponível em: <http://www.eco.unicamp.br/images/publicacoes/Livros/geral/Economia%20do%20meio%20ambiente.pdf#page=81>. Acesso em: 01 de junho de 2020.

SOUZA, Paulo Marcelo et al. **Diferenças regionais de tecnologia na agricultura familiar no Brasil**. Brasília, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032019000400594&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032019000400594&script=sci_arttext). Acesso em 01 de junho de 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: O NOVO AGRO.

Alana Gabrielle de Lima, e-mail: alana.gabrielle.15@gmail.com

### Resumo –

Este trabalho busca apresentar as principais abordagens tecnológicas que vem sendo adotadas no agronegócio. O cenário mundial nos remete a incessante busca de métodos inovadores para uma agricultura de práticas sustentáveis e que possa atender toda a demanda alimentícia além de zelar por uma boa qualidade de vida da população. Nessas circunstâncias que se unem o mundo físico ao virtual onde inovações tecnológicas buscam por novos métodos para a solução de problemas e sessando diversas dificuldades dos setores do agronegócio e meios que vem a cada dia facilitando a vida dos produtores. Como o aperfeiçoamento de sensores, computorização de máquinas entre outros, o que além de trazer economia em diversos âmbitos, eleva a produção de alimentos diminui os impactos ambientais, inovações essas que levaram a agricultura brasileira a ter um destaque mundial. Tendo como principal desenvolvedora de pesquisa o país conta com a Embrapa, que visa integrar tecnologia e conhecimento.

**Palavras-chaves:** Agronegócio. Sustentabilidade. Tecnologia. Inovações.

### INTRODUÇÃO

A agricultura tem um papel fundamental para o futuro da população. Em 2050 estima-se que a população tenha chegado aos 9 bilhões de habitantes no planeta terra, o que trará inúmeros desafios no que se refere aos recursos básicos para a sobrevivência, tais como energia, água, alimentação e moradia. Com isso a agricultura mundial se vê em uma posição de forte pressão para garantir uma alimentação saudável e segura, e fornecer uma energia limpa e sustentável frente a esse cenário crítico que se aproxima.

Nesse quadro previsto para os próximos anos há a preocupação com a escassez dos recursos básicos, com as mudanças climáticas causadas pelo aquecimento global, e com as questões relacionadas à distribuição de renda e o crescimento da urbanização, o que leva ao mundo globalizado à procura de uma economia justa e sustentável. Nesse cenário a bioeconomia, campo ecológico da economia, ganha cada vez mais espaço nas discussões e nas práticas, aliado a recursos tecnológicos, de forma a voltar a estrutura para um caminho sustentável.

Nesse contexto surge o conceito da Agricultura 4.0 (Agro 4.0), ou agricultura digital, que traduz os avanços da tecnologia empregada no campo, que uniu o mundo físico ao virtual, trazendo melhorias nessa área, colocando a agricultura brasileira em um outro patamar. Segundo Santos (2017), além das estruturas diferenciadas, no que se refere ao nível de transformação de matéria-prima, e disponibilidade de ambientes produtivos adequados, o investimento em tecnologia de ponta levou a agricultura brasileira a ser destaque no mercado mundial. Essas inovações, além de colaborarem para a sustentabilidade, se mostraram bastante atrativas no que tange à redução de custos inerentes ao setor. Busca apresentar as principais abordagens tecnológicas que vem sendo adotadas no agronegócio.

## 1. DESENVOLVIMENTO

As principais inovações tecnológicas se concentram em áreas como automação e robótica, agricultura de precisão, agricultura vertical interna, inteligência artificial, tecnologia de gado, práticas modernas de estufa e blockchain. Também denominada de Agricultura Inteligente, a automação agrícola é capaz de aumentar a eficiência das fazendas e aumentar o ciclo de produção agrícola ou pecuária. Seu principal objetivo é cobrir as tarefas mais fáceis e comuns. A agricultura de precisão permite aos agricultores maximizar a produtividade, controlando todas as variáveis da agricultura, como níveis de pH do solo e umidade, microclimas e controle de pragas. A agricultura vertical interna tem a capacidade de aumentar o rendimento das culturas, superando a área limitada da terra e, até mesmo, reduzir os impactos da agricultura no meio ambiente. Através de sensores remotos e satélites as tecnologias de inteligência artificial permitem ao agricultor um maior controle sobre a produção com maior precisão e rapidez.

A Tecnologia de gado pode aparecer na forma de tecnologias nutricionais e genéticas, e tem a capacidade de melhorar a produtividade e o bem-estar dos animais. As estufas estão cada vez mais presentes no ramo agrícola, devido a sua capacidade de produção em larga escala independente da época e do clima. E por último Blockchain, que permite o rastreamento de registros de propriedades, sendo utilizado na solução de problemas, como fraudes alimentares e de segurança. Isso garante produtos verificados de extrema qualidade, possibilitando a criação de um mercado premium com transparência ao consumidor.

Em relação às questões tecnológicas na agricultura, diversos segmentos aparecem como estratégias para melhorias de desempenho, crescimento e expansão de produção, diminuição de gastos e melhores condições sustentáveis de uso do solo. A Agro 4.0 utiliza

O Agro 4.0 utiliza métodos computacionais de alto desempenho, rede de sensores, comunicação máquina para máquina (M2M), conectividade entre dispositivos móveis, computação em nuvem, métodos e soluções analíticas para processar grandes volumes de dados e construir sistemas de suporte à tomada de decisões de manejo. Além disso, contribuirá para elevar os índices de produtividade, da eficiência do uso de insumos, da redução de custos com mão de obra, melhorar a qualidade do trabalho e a segurança dos trabalhadores e diminuir os impactos ao meio ambiente. Engloba a agricultura e pecuária de precisão, a automação e a robótica agrícola, além de técnicas de *bigdata* e a Internet das Coisas. (MASSRUHÁ; LEITE, 2017, p. 29).

Essa Internet das Coisas mencionada pelas autoras já está sendo colocada em prática e não só isso, já conquistou boa parte do mercado produtor, onde a cada dia mais máquinas, veículos, residências, indústrias, elementos de infraestrutura se conectam à internet informando suas estatísticas, recebendo orientações e a partir das informações recebidas realizar suas práticas e ações no meio de produção. Assim é possível antecipar problemas e buscar soluções, se organizar de acordo com as novidades do mercado, interagir com o público consumidor e se colocar sempre a frente em busca do novo, mantendo sempre o mundo físico ligado à Internet, onde essa Internet das Coisas renova a forma com a qual o mundo físico interage e viabiliza as estratégias mediadas por computação - até então possíveis -de produzir, fazer

negócios, gerenciar infraestrutura pública, prover segurança e organizar a vida das pessoas (MASSRUHÁ; LEITE, 2017, p. 29). Esse é um caminho sem volta para o mundo rural, seus benefícios já foram testados e usufruídos, e a tendência é crescer cada vez mais dentro da produção agrícola a implantação de novas tecnologias, nos diversos ramos e segmentos dessa economia rural.

Vale destacar que essas inovações aplicadas ao mundo do agronegócio, o investimento em tecnologias de ponta, a redução de gastos, o aumento de lucros, atinge não somente o meio rural, mas toda a economia do país de forma intensiva e direta. Nisso, coloca-se como principal articuladora do desenvolvimento de pesquisas a Embrapa, que atua visando integrar todas as tecnologias possíveis produzindo conhecimentos e informações que mantenham o Brasil como um protagonista dentro do ramo de produção e exportação agropecuária. Para isso, essa empresa utiliza de diversos meios de comunicação para apoio à transferência de tecnologia, ações que atingem diretamente o público alvo de sua produção e aumentam a disseminação da tecnologia, como realizado pela Ageitec (Agência Embrapa de Informações Tecnológicas), pela BDPA (Base de Dados da Pesquisa Agropecuária e pelos Sistemas de Produção online. Segundo as autoras essa disseminação por meio eletrônico, e seu exponencial crescimento, se deve ao conjunto de três fatores principais: a convergência da base tecnológica, pela adoção na forma digital na geração e manipulação de conteúdos, a evolução da informática, o que leva a um processamento de dados mais velozes e mais baratos, e a evolução constante dos meios de comunicação, permitindo a expansão da Internet. Apesar de ainda com a aplicação de tecnologias em crescente evolução, houver ainda há dificuldades no que tange ao abastecimento do meio rural com o acesso à Internet, esse quadro diminui a cada dia. Segundo Massruhá e Leite 2017, p. 30

A pesquisa TIC Domicílios 20157 divulgada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), por meio do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), apontou avanço do uso dos telefones celulares para acessar a Internet tanto no meio rural quanto no meio urbano. De acordo com a pesquisa, em 2015, a proporção de indivíduos que possuem telefone celular na região urbana é de 86% e na rural é de 71%. Destes, 90% já acessaram a Internet na região urbana e 85% na região rural.

Isso é fundamental, principalmente devido à importância da agricultura familiar para a produção nacional de alimentos, para o agronegócio, para a implantação de tecnologias de ponta, e para a sustentabilidade do meio ambiente. Pensando nisso a Embrapa traduz sua linguagem, priorizando ações de pesquisa, desenvolvimento, inovação e transferência de tecnologia aos inúmeros segmentos do agronegócio brasileiro, de forma que produtores rurais, extencionistas, agricultores familiares, cooperativas, e todos os segmentos da produção agrícola possam adquiri-los e assimilá-los com maior facilidade. Com isso, a Embrapa Pecuária Sudeste, em parceria com o sistema Roda de Produção, tem como objetivo o suporte, orientação e auxílio em propriedades do ramo de produção de leite, com foco nas produções de pequeno e médio porte, disponibilizando a esses produtores informações e conhecimento sobre o estágio produtivo e reprodutivo de cada animal, sendo possível a visualização do lote de maneira geral e com isso a identificação de erros e seus

ajustes, mantendo um bom manejo e uma boa sanidade do rebanho, evitando percas e gastos extras, e, conseqüentemente, aumentando a produção.

Além disso, a Embrapa auxilia nas questões atingidas pelas condições climáticas e suas variáveis que afetam diretamente a produção, a produtividade da cultura, e a relação do clima com pragas, microrganismos e insetos, através do monitoramento agrometeorológico, que coleta dados meteorológicos de interesse do mundo agrícola. Esses dados auxiliam no preparo, adubação e uso do solo, na semeadura, na irrigação, no controle fitossanitário, na colheita e no controle de pragas e demais eventualidades. Para esse controle, a Embrapa desenvolveu um sistema de informações agrometeorológicas, chamado de Agritempo, que fornece informações necessárias para o chamado Zarc (Zoneamento Agrícola de Risco Climático), um importante instrumento de gestão de riscos no ambiente rural. A Embrapa também desenvolve sistemas que fazem uso de dados geoespaciais, com objetivo de avaliar riscos climáticos, levantar, caracterizar e monitorar recursos naturais, mapear o solo e avaliar cenários referentes à produção agrícola. Os principais programas desenvolvidos para esse fim são o Sistema Interativo de Suporte ao Licenciamento (SISLA), o Sistema Interativo de Análise Geoespacial da Amazônia Legal (SiaGeo) o Sistema de Análise Temporal da Vegetação (SATVeg) e os estudos do projeto TerraClass.

Contudo o mundo agrário ainda desenvolve outras formas de tecnologia, buscando superar os desafios de aumentar a produção sem aumentar de fato a área produzida, e assim reduzir os impactos e danos causados ao meio ambiente.

busca pela otimização no uso dos recursos naturais e insumos fará com que a fazenda do futuro seja massivamente monitorada e automatizada. Sensores dispersos por toda a propriedade e interligados à Internet (Internet das Coisas) gerarão dados em grande volume (Big Data) que necessitarão ser filtrados, armazenados (computação em nuvem) e analisados. A força de trabalho humana não será capaz de gerenciar essa quantidade de dados necessitará de algoritmos cada vez mais aprimorados por meio de técnicas de inteligência computacional e computação cognitiva para auxiliá-los no processo de análise. Após a análise, o ciclo é fechado por meio de comandos remotos aos tratores e implementos agrícolas que, munidos de GPS, farão intervenções pontuais apenas onde necessário para otimizar custo, produção e impacto no meio ambiente (MASSRUHÁ, LEITE, 2017, p. 33).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Questões tecnológicas envolvendo o ambiente agrícola mostram em crescente demanda e evolução, buscando sempre superar os desafios paralelo ao aumento significativo da produtividade. Para isso os recursos tecnológicos são fundamentais, assegurando esse desenvolvimento não só crescente, mas constante e estável, se colocando como o investimento mais seguro para o agronegócio.

## REFERENCIAS

KING, Anthony. The future of agriculture. **Nature**. 27 abril 2017. v. 544. s 21. Disponível em: <file:///C:/Users/Agronomia/Downloads/544S21a.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020.

KU, Linly. **New Agriculture Technology in Modern Farming**. 2019. Disponível em: <https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/new-agriculture-technology-modern-farming/>. Acesso em: 02 mar. 2020

MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca Silveira; LEITE, Maria Angelica de Andrade. **Rumo à agricultura digital**. 2017. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/166203/1/PL-Agro4.0-JC-na-Escola.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020

SANTOS, Pedro Vieira Souza; ARAUJO, Maurílio Arruda de. A importância da inovação aplicada ao agronegócio: uma revisão. **Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção**. v. 5. n. 7. p. 31-47, 2017.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: SOBERANIA ALIMENTAR NO BRASIL: HÁ COMO ACABAR COM A FOME NO BRASIL?

Robson Espit Biudaro <sup>(1)</sup>, robson-e1@hotmail.com

<sup>(1)</sup> Estudante de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Caçador, SC.

**Resumo** – O objetivo deste trabalho é fazer uma discussão e apresentar os conceitos de Soberania Alimentar e Segurança Alimentar bem como, suas convergências e divergências. Uma grande porcentagem da população mundial ainda passa fome nos dias de hoje, colocando em questionamento a eficiência de Soberania Alimentar e a capacidade dos países produzirem alimentos suficientes para toda a sua população. Este problema advém de muitos anos atrás, e pode ser explicado devido a grande competitividade de vários países no setor agrícola, estimulando o monocultivo em produções de larga escala. No entanto, este tipo de produção, pode acarretar em diversos problemas sociais, ambientais e econômicos, impactando também na qualidade do produto e na saúde de seus consumidores, além disto, contribuem negativamente para os métodos de produção tradicional trazendo diversos problemas para os pequenos produtores. Pode-se concluir que há inúmeras divergências sobre o assunto, principalmente com relação ao papel do Estado, os meios e formas de produção, à organização do trabalho, a disponibilidade de alimentos e o poder de compra por seus consumidores finais.

**Palavras-chave:** Segurança alimentar. Monocultivo. Desperdício. Produção de alimentos.

### INTRODUÇÃO

Atualmente, existem inúmeros habitantes do território brasileiro passando fome, muitas vezes, sem terem uma única refeição no dia, sendo que, segundo relatório divulgado pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) (2018), no ano de 2017, quase 2,5% da população brasileira, vivia em grave situação de insegurança alimentar. Mundialmente os números são ainda piores, segundo este mesmo relatório, a cada nove pessoas, uma está passando fome. Entretanto, segundo dados da pesquisa de Produção Agrícola Municipal – PAM, desenvolvida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2018, a safra brasileira agrícola alcançou um valor recorde de R\$343,5 bilhões, crescimento de 8,3% em relação ao ano anterior (2017), sendo esta, capaz de alimentar em até quatro vezes a população brasileira de forma igualitária.

Sendo assim, por que mesmo com essa larga escala de produção ainda têm tantas pessoas passando fome? A grande quantidade de alimentos desperdiçados, a monopolização do cultivo de produtos alimentícios e a pobreza podem ser algumas das explicativas para este problema social.

O conceito de Soberania Alimentar começou a ser debatido e discutido em reuniões internacionais e foi apresentado durante o Fórum da Sociedade Civil, no ano de 1996. Somente em 2001 foi realizado o Fórum Mundial sobre Soberania Alimentar em Havana-Cuba, afirmando o direito de autonomia de cada nação na produção de seus alimentos básicos consumidos no interior de suas fronteiras,

implicando na liberdade para produzir e para desenvolver suas próprias capacidades de produção de alimentos e conservação das já existentes, garantindo, a diversidade cultural dos hábitos alimentares e do modo de produção agrícola. Aliado com a Segurança Alimentar, estes conceitos deveriam ser vistos como uma garantia a todos os habitantes de uma alimentação regular, saudável e nutritiva diariamente.

No Brasil, o artigo 5º da Lei 11.346/2006 Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) estabelece o seguinte conceito de Soberania Alimentar:

A consecução do direito humano à alimentação adequada e da segurança alimentar e nutricional requer o respeito à soberania, que confere aos países a primazia de suas decisões sobre a produção e o consumo de alimentos (BRASIL, 2006).

Este trabalho tem como objetivo explicar o conceito de Soberania Alimentar e questionar o motivo de ainda termos tantas pessoas passando fome no Brasil, mesmo com a implantação da Soberania Alimentar e com tamanha produção agrícola e, também, apresentar formas de solucionar este, que é um dos maiores problemas ainda presente no século XXI.

## DESENVOLVIMENTO

Segundo o Pontifício conselho “Cor Unum” a fome não ameaça somente a vida das pessoas, mas também a sua dignidade uma vez que a carência de alimentos debilita o organismo deixando-o frágil, facilitando o surgimento de enfermidades, e estas afetam diretamente os idosos, as crianças e as mulheres grávidas.

No Documento da CNBB 69 (2002, p.20 n°34), diz o seguinte:

A dignidade eminente do ser humano implica a exigência da preservação de cada pessoa. Por isso o alimento não é direito apenas de quem tem direito de compra. E nem só de quem produz, mas direito de todos. A consciência moral reconhece o dever de garantir esse direito para as crianças, os portadores de deficiência e os idosos. O direito a vida exige justiça distributiva e está acima dos critérios do mercado.

Segundo Borges (2012) junto com a fome surgem outros diversos problemas sociais, como o aumento no número de roubos, exploração de trabalho infantil e a prostituição. O “homem” tem sua dignidade ferida ao passar fome e o que favorece para que esse problema perpetue é a falta de uma soberania alimentar eficiente, o elevado preço dos alimentos, o desemprego, a liderança política ineficiente na garantia da segurança alimentar entre outros mais. Obviamente que resolvendo somente estes problemas não seria o suficiente para erradicar a fome no mundo, mas certamente seria um dos principais pontos de partida para mudarmos o mundo em que vivemos.

O autor Melhem Adas do livro *A Fome: Crise ou escândalo?* Relata um estudo feito pelo Banco Mundial no ano de 1980 mostrando que há cereais em quantidade suficiente para assegurar toda a população mundial mais de 3.000 calorias e 65 gramas de proteínas por dia, sendo que, a recomendação pela Organização Mundial da Saúde é de que uma pessoa consuma em média 2.500 calorias por dia para ter uma vida saudável. Em seu trabalho também é possível observar que grande parte dos cereais produzidos é destinada para a alimentação de animais em países ricos, sem sobrar para o mercado interno, encarecendo ainda mais os cereais restantes. Fica evidenciado com estes dados que o problema da fome não é a falta alimentos,

mas que é um problema ocasionado pela desigualdade social, bem como ocasionado pelo falho trabalho exercido pelo Estado.

Borges (2012) afirma que o problema da fome é a injustiça. Se a distribuição de alimentos fosse justa haveria comida suficiente para todos. E este argumento se confirma de fato quando observamos as porcentagens de alimentos perdidos e desperdiçados no Brasil e no mundo. Somente no Brasil, cerca de 35% da produção de alimentos é perdida todos os anos (FAO, 2015), seja na produção, devido a um ineficiente sistema de cultivo, seja no transporte ou colheita de maneira inadequada danificando os produtos. O Documento da CNBB 69 relata que “a combinação das redes pública e particular de armazém é capaz de atingir toda a população em qualquer parte do Brasil”.

Percebe-se que a Soberania Alimentar vem perdendo forças e em muitos lugares nem chegou a existir de fato ocasionado também devido à ambição de inúmeras multinacionais em obter grandes lucros, que em muitos casos não há mal algum nisso, porém quem sofre e é afetado é quem vive da agricultura familiar, da agricultura camponesa. Segundo Altieri (2010, p. 30) a Via Campesina acredita que para proteger os empregos, os sustentos e a segurança alimentar a produção de alimentos devem permanecer nas mãos de agricultores de pequena escala. Com isso, a Soberania Alimentar também tem maiores chances de se tornar eficiente, pois ocorrerá redução do êxodo rural e os produtores conseguiram pagar suas dívidas, bem como, o comércio local será favorecido havendo reduções dos custos de produções redução do valor do produto final, possibilitando que pessoas de baixa renda consigam ter acesso a esses alimentos.

As produções em larga escala normalmente caracterizadas por serem de monocultivos (apenas um tipo de cultivo em toda a área), visam obter o melhor rendimento possível, a maior produtividade, com o menor custo, podendo, em algumas vezes, utilizar de produtos e agrotóxicos inadequados e que não possuem qualquer tipo de recomendação. Desta forma, além dos problemas ambientais e dos riscos à saúde, perde-se a identidade, a forma tradicional com que os manejos deveriam ser realizados. Para Altieri (2010 apud FRANCIS, 1986) as policulturas, em que há produção de diferentes grãos, frutas, verduras em uma pequena área realizadas normalmente por pequenos produtores, apresenta produtividade em termos de produtos colhidos por unidade de área maior comparada com os monocultivos com o mesmo nível de manejo. Ele explica ainda que esta vantagem pode variar de 20% a 60%, pois em policultivos as perdas causadas por doenças, plantas invasoras e insetos são menores. Algumas pragas são específicas de determinado cultivo, e a ausência do mesmo, uma determinada doença ou inseto invasor não se desenvolve.

Com base nos dados divulgados pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) (2014), percebe-se que o Brasil é fundamental na produção de alimentos, uma vez que é uma das poucas regiões em que ainda é possível aumentar a área agrícola. Porém, pensando num futuro próximo, o aumento da produtividade irá enfrentar restrições importantes. Cordell et al. (2009) destacam que com a modernização da agricultura, o fósforo derivado do fosfato de rocha se torna um elemento essencial, porém este recurso é não renovável, e pode se esgotar nos próximos 50-100 anos. Outro ponto muito importante é quanto às mudanças climáticas. Segundo estudo de Abramovay (2010) observa-se uma grande redução na produtividade de algumas culturas quando expostas a temperaturas superiores a 34° C e estas vêm se tornando mais comuns, devido ao aquecimento global. Desta forma, devemos procurar aperfeiçoar e aliado com o desenvolvimento de novas

tecnologias, melhorar o sistema de produção agrícola, para que o produto final seja garantido com a máxima qualidade aos seus consumidores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos perceber ao longo deste trabalho que somente produzir não é o suficiente para garantir que todas as pessoas consigam se alimentar diariamente. A Segurança Alimentar e Soberania Alimentar têm como objetivo comum a garantia do direito fundamental de todas as pessoas de não passarem fome, sendo que, na Soberania Alimentar, o Estado é o principal regulador da economia, e deve priorizar a comercialização local, buscando formas de incentivar pequenos produtores, se tornando o principal responsável para a garantia de Soberania Alimentar. Bem como, garantir o direito à alimentação de toda sua população através da produção para consumo interno. Atualmente, o capital financeiro e as relações internacionais são priorizados pelo Estado, permanecendo nas mãos de grandes latifundiários a posse de uma boa porcentagem de terra e fazendo com que grande parte do que é produzido seja exportado a outros países que irão pagar mais pelo mesmo produto.

É necessário que a Soberania Alimentar seja reformulada, buscando estratégias de levar informações aos trabalhadores rurais sobre melhores sistemas de produção agrícola, mostrando possibilidades e limites impostos, experiências e trabalhos concretos que contribuam para a redução de desperdícios e perdas, redução dos impactos causados ao meio ambiente e conseqüentemente contribuam positivamente a proposta de Soberania Alimentar. Também é importante buscar um equilíbrio entre a produção rural e a preservação do meio ambiente, pois sem o meio ambiente preservado, não haverá local adequado para a produção, e sem produção não haverá alimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, Ricardo. Alimentos versus população: está ressurgindo o fantasma malthusiano? *Ciência e Cultura*, v. 62, n. 4, p. 38-42, 2010.
- ADAS, Melhem. **A Fome: crise ou escândalo**. 31ª impressão. São Paulo: Moderna, 1998. 103 p. (II).
- ALTIERI, Miguel A. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. **Revista Nera**. v. 13. n. 16. p. 23-32, 2010. Disponível em: [http://www2.fct.unesp.br/nera/revistas/16/7\\_altieri.pdf](http://www2.fct.unesp.br/nera/revistas/16/7_altieri.pdf). Acesso em: 30 mar. 2020.
- BORGES, Fábio Pereira. Fome no Brasil: Um problema Grave. *Gestão Universitária*, 2012. Disponível em: <http://gestaouniversitaria.com.br/artigos/fome-no-brasil-um-problema-grave>. Acesso em: 30 mar. 2020.
- BRASIL, Conferência Nacional dos Bispos do. Documentos da CNBB-69. **Exigências evangélicas e éticas de superação da miséria e da fome: "alimento dom de Deus e direito de todos"**. 6ª ed. São Paulo: Paulinas, 2002. 30 p.
- BRASIL, Constituição Federativa do - texto constitucional de 5 de outubro de 1988, 27ª ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2007. 88 p. (série texto básico; n. 41).
- BRASIL, Lei nº 11.346 de 24 de Julho de 2006. Lei Orgânica de segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm). Acesso em: 28 jun. 2020.

CORDELL Dana, DRANGERT Jan-Olof, WHITE Stuart. The story of phosphorus: global food security and food for thought. *Global environmental change*, v. 19, n. 2, p. 292-305, 2009.

CORDELL, D. et al. Towards global phosphorus security: A systems framework for phosphorus recovery and reuse options. *Chemosphere*, v. 84, n. 6, p. 747-758, 2011.

DANTAS, Gabriela Cabral da Silva. "Calorias"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/saude/calorias.htm>. Acesso em 04 abr. 2020.

FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS. 2018. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. FAO, Roma. Disponível em: <http://www.fao.org/3/I9553ES/i9553es.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2020.

FAO, Food wastage footprint & climate change. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 2015. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-bb144e.pdf> Acesso em: 29 jun. 2020.

FAO, The state of food insecurity in the world 2014. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Home. Disponível em: <http://www.fao.org/publications/sofi/en/>. Acesso em: 05 mai. 2020.

FIESP, Projeções para o agronegócio brasileiro. Federação das Indústrias de São Paulo. Outlook FIESP, 2014. [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/66/pam\\_2018\\_v45\\_br\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/66/pam_2018_v45_br_informativo.pdf). Acesso em: 01 abr. 2020.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2018. Produção Agrícola Municipal – PAM 2018. **Informativo**, Rio de Janeiro v. 45 p.1-8, 2018. Disponível em:

PONTIFÍCIO, Conselho "Cor Unum". **A Fome no mundo: Um desafio para todos: o desenvolvimento solidário**. São Paulo: Paulus, 1997. 103 p. (Magistério da Igreja-13).

SANTOS, Pedro Vieira Souza; ARAUJO, Maurílio Arruda de. A importância da inovação aplicada ao agronegócio: uma revisão. **Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção**. v. 5. n. 7. p. 31-47, 2017.

SOARES CAMPOS, Christiane Senhorinha; SOARES CAMPOS, Rosana. "A soberania se alimenta como alternativa ao agronegócio e não ao Brasil." **Revista eletrônica de geografia e ciências sociais**, v. 11, 2007. Disponível em: <https://www.raco.cat/index.php/ScriptaNova/article/view/74094>. Acesso em: 04 abr. 2020.

## SOBERANIA NACIONAL E ALIMENTAR

THIAGO FRANCISCO PEDROSO<sup>1</sup>  
[thilajatagi@outlook.com.br](mailto:thilajatagi@outlook.com.br)  
GENTIL GABARDO<sup>1</sup>  
CHARLES SEIDEL<sup>1</sup>  
CLÁUDIO OGOSCHI<sup>1</sup>  
LEANDRO HAHN<sup>1</sup>  
KAROLINE SOMMER SILVA<sup>1</sup>

1. Curso de Agronomia, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Rua Victor Batista Adami, 800, Centro, Caçador – SC

### Resumo

Soberania alimentar é um conjunto amplo de relações que dá o direito aos povos de definir sua política alimentar e agrária, garantindo assim o abastecimento das populações e a preservação do meio ambiente. O assunto soberania alimentar é bastante abordado, pois, é direito de todos o acesso ao alimento, devem também ter direito ao abastecimento alimentar seguro e apropriado em quantidade e qualidade. Soberania nacional, trata-se da autonomia de um país, do poder político e de decisões.

**Palavras-chaves:** Soberania alimentar; Ecologia; Soberania estatal

### 1 Objetivos

O objetivo deste trabalho foi mostrar a crise da soberania alimentar no Brasil, o ataque global à agricultura industrial e suas consequências ecológicas, no momento de globalização, como base de um sistema alimentar suportável e socialmente justo.

### 2 Revisão da literatura

Soberania alimentar é classificada como o direito das nações e dos povos de monitorarem seus próprios sistemas alimentares. Alega-se que uma nova fase do capitalismo global, com novos modos de acumulação, mais tarde, transformou convicções herdadas da questão agrária, centrada nas trajetórias ‘nacionais’ de

desenvolvimento do capitalismo no meio rural e suas contribuições à industrialização (BERNSTEIN 1996; 1997).

Alguns dos impactos ecológicos são: os impactos de negócios futuros de commodities agrícolas sobre os preços no mercado mundial, isto é, especulação incentivado pelo financeiro; a retirada de subsídios e outras formas de apoio a pequenos agricultores no sul global, como medidas de 'austeridade' exigidas pelo neoliberalismo, e a consequente redução dos orçamentos governamentais e de ajuda para a maior parte da agricultura juntamente à promoção de programas de exportação, especificamente de ração animal e insumos agrícolas de alto valor; novas tecnologias organizacionais empregadas por essas empresas, através de cadeias de suprimento a partir do produtor rural, passando por processamento e industrialização, até a distribuição no varejo;

Consequências para a saúde, com níveis crescentes de produtos químicos tóxicos em alimentos industrialmente cultivados e processados, e as deficiências nutricionais de dietas e alimentos processados; aumento da obesidade e de doenças relacionadas a ela, juntamente com a persistente e possivelmente crescente fome e desnutrição; os custos ambientais de tudo o que foi colocado até aqui, incluindo consumo de combustíveis fósseis e suas emissões de carbono, na 'industrialização' em curso do cultivo, processamento e venda de alimentos; por exemplo, nas distâncias percorridas pelos alimentos do produtor até o consumidor, e no frete aéreo de várias commodities hortifrutícolas de alto valor.

A ecologia não trata somente da adaptação dos seres ao meio. Trata do próprio meio no qual os seres vivos estão inseridos. Os seres vivos também exercem influência, em maior ou em menor grau, sobre seu habitat; trata-se de uma via de mão dupla. Sofrendo a ação do meio e ao mesmo tempo agindo sobre ele, uma atitude razoável para as espécies vivas seria atuar sobre seu entorno de modo a adaptá-lo às suas necessidades, tornando mais suportável e mais adequado à sua sobrevivência.

Disso resulta que seria coeso para a espécie humana, em todas as suas formas de atuação, zelar pelo meio ambiente, evitando seu desgaste e degradação, e garantindo às gerações futuras a possibilidade de sobrevivência e de reprodução da espécie. No momento atual, como vem sendo difundido pela mídia, é duvidoso que o homem esteja agindo segundo essa lógica de sobrevivência.

Bachelet acredita que o risco ecológico, antes de científico, associativo, político, industrial ou econômico, é ético e estético, e talvez cívico, categorias que buscam criar comportamentos individuais favoráveis ao grupo. De qualquer modo, em determinado momento o sentido político aflora, e é ele que faz com que grupos diferentes se afastem entre si.

No lugar da soberania Bachelet propõe o princípio da ingerência, como seu polo oposto e complementar. A soberania estatal só é limitada por si mesma, e essa autolimitação dá origem ao direito e aos costumes internacionais. Apenas na esfera do direito internacional, espaço onde a soberania limita a si própria, surge a possibilidade de ingerência.

Segundo Bachelet, a ingerência não tem como fonte a soberania voluntariamente diminuída, nem a ordem e o direito internacionais são criados de forma multilateral a partir de um comum acordo de vontade entre os Estados. A ingerência aparece assim como uma necessidade de cooperação internacional, que ameaça à soberania não no sentido de destruí-la, mas de reordená-la face às novas exigências.

A ingerência seria um direito – o direito da humanidade à sobrevivência. Bachelet propõe a necessidade de substituição das diversas soberanias estatais por uma única soberania do meio ambiente. Nesse sentido a ingerência nada mais é do que uma intervenção destinada a corrigir os efeitos ruins de um emprego abusivo da soberania estatal.

Análises recentes baseadas na SA ressaltam novas características da atual ordem global, na qual, provavelmente, o que hoje é quantitativo venha a transformar-se em mudanças qualitativas, especialmente no que se refere a aspectos chave da tecnologia.

A intensificação ou continuidade da expropriação dos camponeses ou pequenos agricultores em todo o mundo: retirada literal de milhões de famílias das terras e de suas comunidades rurais (WITTMAN et al., 2010, p. 9); o atual ataque disseminado sobre as organizações camponesas remanescentes em todo o mundo (FRIEDMANN, 2006, p. 462); o regime alimentar empresarial, que ‘tem na expropriação dos agricultores a condição para a consolidação da agricultura industrial (MCMICHAEL, 2006, p.476); e a ‘absoluta desagregação e deslocamento do campesinato’ pela onda de ‘acercamentos globais’ que caracterizam o momento atual (ARAGHI, 2009, p.133-4).

Há quem considere que reduzir a perda e o desperdício de alimentos poderia aliviar parte das pressões sobre a produção agrícola nos próximos anos e aumentar a segurança alimentar, especialmente para os setores mais pobres e vulneráveis da sociedade. Por outro lado, o aproveitamento de alimentos não utilizados comercialmente poderia ser uma solução eficaz para a resolução dos problemas emergenciais que o mundo enfrenta devido à fome (BELIK; CUNHA; COSTA, 2012).

### **3 Metodologia**

A metodologia usada para este trabalho formulou-se através de artigos, livros e trabalhos sobre o tema, que foram, utilizados como auxílio. Após o desenvolvimento e estruturação da segunda parte do trabalho, foi averiguado o mesmo para que se pudesse ser corrigido possíveis erros obtidos que passaram despercebidos.

Para que o trabalho ficasse com informações verdadeiras, o tema foi pesquisado em diversos artigos relacionados, livros e sites, sendo assim foi interessante subdividir o tema em vários capítulos para que se pudesse descrever sobre a soberania alimentar e nacional.

No final, com esse método de pesquisa pode-se dizer que foi direta a compreensão, fazendo assim com que fosse produzido um conteúdo completo de informações convenientes para que se conseguisse um melhor entendimento sobre o tema abordado.

## Referencias

ALTIERI, M.A.. Scaling up agroecological approaches to food sovereignty in Latin America. In: WITTMAN, DESMARAIS; WIEBE (eds.), Food sovereignty. Reconnecting food, nature and community. Oakland CA: Food First, 2010, p.120- 133.

ALTIERI, M.A.; ROSSET, Peter. Ten Reasons why biotechnology will not ensure food security protect the environment and reduce poverty in the developing world. In: AgBioForum, Vol. 2, N.3 & 4, 1999, p. 155-162.

ARAGHI, F. Food regimes and the production of value: some methodological issues. In: Journal of Peasant Studies, 30(2), 2003, p. 41-70.

ARAGHI, F.. The invisible hand and the visible foot: peasants, dispossession and globalization. In: AKRAM-LODHI, H.; KAY, C. (Eds.). Peasants and globalization. Political economy, rural transformation and the agrarian question. London: Routledge, 2009. p.111-147.

BERNSTEIN, H.. Agrarian questions from transition to globalization. In: AKRAM-LODHI, H.; KAY, C. (Eds.). Peasants and globalization. Political economy, rural transformation and the agrarian question. London: Routledge, 2009. p. 239–61.

BACHELET, Michel, s.d.: Ingerência Ecológica – Direito Ambiental em Questão, Instituto Piaget, Lisboa [original de 1995].



## LEITURA INTERDISCIPLINAR: SOBERANIA ALIMENTAR

Camila Isabella Bazzoni, [camila.bazzoni1@gmail.com](mailto:camila.bazzoni1@gmail.com)<sup>1</sup>

(1) Acadêmica do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP

### Resumo

Os conceitos de soberania alimentar e sistemas de produção baseados na agroecologia ganharam muita atenção nas últimas décadas. O conceito emergente de soberania alimentar enfatiza o acesso dos agricultores à terra, às sementes e à água, enfocando a autonomia local, os mercados locais, os ciclos locais de consumo e de produção local, a soberania energética e tecnológica e as redes de agricultor a agricultor.

**Palavras-chaves:** Soberania alimentar, agricultor, produção local.

### INTRODUÇÃO

A fome e a desnutrição que afeta milhares de pessoas no mundo sempre foi um dos problemas sócios-econômicos mais graves da organização das sociedades.

Um conceito breve de soberania alimentar é de que “o alimento não é uma mercadoria, é um direito humano”, e a produção e distribuição dos alimentos é uma questão de sobrevivência dos seres humanos, portanto, é uma questão de soberania popular e nacional.

Soberania alimentar refere ao direito de todos os povos a decidir sobre as suas políticas agrícolas e alimentares, ou seja, decidir o que cultivar, o que e como comercializar, o que destinar ao mercado interno e externo, e controlar os recursos naturais básicos.

### DESENVOLVIMENTO

O conceito de Soberania Alimentar remete a um conjunto mais amplo de relações: ao direito dos povos de definir sua política agrária e alimentar, garantindo o abastecimento de suas populações; a preservação do meio ambiente e a proteção de sua produção frente à concorrência desleal de outros países (MEIRELLES, 2004).

Nesta perspectiva, a noção de Soberania Alimentar incorpora várias dimensões – econômicas, sociais, políticas, culturais e ambientais – relacionadas ao direito de acesso ao alimento; à produção e oferta de produtos alimentares; à qualidade sanitária e nutricional dos alimentos; às relações comerciais que se estabelecem em torno do alimento, em todos os níveis (VIVAS, 2004).

No que diz respeito à Soberania Alimentar, o impacto desse modelo é paradoxal. Aumentou a produção de alimentos ao mesmo tempo em que ampliou o número de famintos. Concentração da terra, êxodo rural, incremento dos monocultivos e erosão dos solos são algumas das causas apontadas para esta anomalia.

Os conceitos de soberania alimentar e sistemas de produção baseados na agroecologia ganharam muita atenção nas duas últimas décadas. Iniciativas que implicam na aplicação da ciência agroecológica moderna alimentada por sistemas de conhecimento indígena, lideradas por milhares de agricultores, organizações não governamentais e algumas instituições governamentais e acadêmicas, estão demonstrando que podem melhorar a segurança alimentar conservando os recursos

naturais, a agrobiodiversidade e a conservação do solo e água em centenas de comunidades rurais de várias regiões (MEIRELLES, 2004).

A produtividade e sustentabilidade de tais agroecossistemas podem ser otimizadas com métodos agroecológicos e, desta maneira, podem formar a base da soberania alimentar, definida como o direito da cada nação ou região a manter e desenvolver sua capacidade de produzir colheitas de alimentos básicos com a diversidade de cultivos correspondente. O conceito emergente de soberania alimentar enfatiza o acesso dos agricultores à terra, às sementes e à água, enfocando a autonomia local, os mercados locais, os ciclos locais de consumo e de produção local, a soberania energética e tecnológica e as redes de agricultor a agricultor.

Os movimentos sociais rurais abraçam o conceito de soberania alimentar como uma alternativa ao método neoliberal que acredita num comércio internacional injusto para solucionar o problema da comida do mundo. A soberania alimentar se enfoca na autonomia local, nos mercados locais, nos ciclos locais de produção-consumo, na soberania energética e tecnológica, e nas redes de agricultor a agricultor (ALTIERI, 2010).

O moderno sistema alimentar transformou radicalmente a estrutura social, econômica, política e cultural das sociedades. Inspirada na lógica industrial, os objetivos estão centrados numa economia de baixo custo e grande escala, projetada com tecnologia e eficiência para oferecer “mais por menos” ao consumidor final. Essa equação se traduz em mais produtos na prateleira a um preço cada vez menor de produção, beneficiando exclusivamente os grandes fabricantes e redes varejistas multinacionais. O aprovisionamento contemporâneo de alimentos está se tornando cada vez mais desencaixado dos seus contextos. As práticas tradicionais limitadas ao tempo e ao espaço de produção e consumo de alimentos são retiradas dos seus contextos locais e são reencaixadas em redes e fluxos globais.

Um dos grandes limitadores da promoção de uma alimentação de qualidade e culturalmente apropriada é a grande concentração econômica do varejo. Esse processo predatório de concentração do varejo alimentar foi um dos fatores que levaram ao surgimento do que ficou conhecido como ‘desertos alimentares’. Deserto alimentar é um fenômeno com diversas facetas, componentes e variáveis.

O conceito diz respeito à ausência de alimentos que contribuam para a saúde e bem-estar na alimentação de uma pessoa. Desertos alimentares são regiões onde é muito difícil ter acesso a alimentos saudáveis e frescos, deixando a população local mais vulnerável à má nutrição e a doenças relacionadas ao consumo de alimentos industrializados, ultra processados e sem valor nutricional.

Há quem considere que reduzir a perda e o desperdício de alimentos poderia aliviar parte das pressões sobre a produção agrícola nos próximos anos e aumentar a segurança alimentar, especialmente para os setores mais pobres e vulneráveis da sociedade. Por outro lado, o aproveitamento de alimentos não utilizados comercialmente poderia ser uma solução eficaz para a resolução dos problemas emergenciais que o mundo enfrenta devido à fome (DIAS, 2006).

Entretanto, reduzir o desperdício de alimentos é, potencialmente, um dos “frutos mais fáceis de colher” para se concentrar na busca pela esverdeamento da cadeia alimentar, melhorar sua eficiência e aumentar a disponibilidade de alimentos.

Quando se diz que o grande volume de alimentos que são perdidos ou desperdiçados seria mais do que suficiente para alimentar os famintos do mundo, cria-se a falsa expectativa de que reduzindo as perdas ou o desperdício de uns, equaciona-se a fome de outros. Estes são fenômenos de natureza distinta que não se conectam de forma

direta, quando se sabe que a condição de faminto resulta da incapacidade de acesso aos alimentos e não da falta de bens.

Entretanto, em muitos casos, o desperdício tornou-se um recurso, impulsionado pela produção de fronteiras de produtos baseados em resíduos. Isto tem sido permitido por novas regulamentações (por exemplo, privatização da gestão de resíduos) e métodos de processamento (como incineração de resíduos para energia). Congratulamo-nos com abordagens que se concentram nos mecanismos metabólicos, políticos, econômicos, legais e/ou burocráticos que questionam a produção dessas fronteiras localizadas de commodities.

Por esses motivos, é preciso continuar ampliando nossos entendimentos sobre as bases fundantes que sustentam o desperdício de alimentos, considerando-se a escala, os desafios técnicos, operacionais, mas, sobretudo, os aspectos político-institucionais e socioculturais que nos impedem de avançar por caminhos alternativos, considerando o alimento para além de sua função mercadológica.

A proposta de Soberania Alimentar necessita avançar e incluir entre suas estratégias um tipo de formação política permanente que articule dialeticamente o trabalho e a educação e permita aos trabalhadores rurais analisar a natureza, a história, as estratégias e os argumentos do monopólio internacional da produção e distribuição de alimentos e atuar conseqüentemente. Além disso, a proposta de Soberania Alimentar necessita construir estratégias fundamentadas em experiências concretas de trabalho que ajudem a visualizar as possibilidades e os limites na configuração de um sistema de produção agrícola favorável à coletivização dos meios de produção, dos recursos naturais, do conhecimento e da riqueza, um sistema protetor do equilíbrio da natureza, produtor de alimentos saudáveis, sem relações sociais de exploração, nas quais os trabalhadores recuperem o controle da produção dos alimentos (HOYOS, D'AGOSTINI, 2017).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Atualmente cerca de um quinto da humanidade ainda padece da fome, de desnutrição e de outras doenças carências relacionadas à alimentação. Isto ocorre num momento em que a Organização Mundial para Agricultura e Alimentação - FAO divulga dados recordes de produção de cereais e alimentos no mundo.

Essa situação coloca em risco a soberania alimentar dos países na medida em que a lógica da produção capitalista se expressa na expansão da monocultura de grandes empresas. Essa situação vem afetando a diversidade dos produtos e a criação de uma nova base para a alimentação da população mundial.

Para que os produtos cheguem até os supermercados nos sistemas agroalimentares atuais são percorridos cerca de 2000 km do local onde foi produzido e/ou processado. Além de encarecer os produtos para os consumidores quem ganha com isso são os intermediários e não os agricultores que produzem o alimento.

Sabemos que o desenvolvimento da ciência propiciou a produção alimentos em larga escala com a alta tecnologia (transgenia e nanotecnologia), no entanto, não conseguimos ainda eliminar a fome no mundo.

Esta situação reflete a desigualdade social, com a negação do direito à partilha da riqueza produzida, excluindo economicamente parcelas significativas da humanidade. O direito humano à alimentação passa pelo direito de acesso aos recursos e meios para produzir ou adquirir alimentos seguros e saudáveis que considerem a cultura, os hábitos e práticas alimentares de cada povo. Neste sentido, a luta pela garantia do direito à alimentação de qualidade para todos os seres humanos requer a construção

de um novo paradigma de produção na sociedade, que tenha como eixo a apropriação social dos meios de produção e a distribuição da riqueza.

Portanto, se entendemos a gastronomia de forma ampla que envolve a ciência, a política e a cultura, é importante a discussão não somente do alimento a ser consumido, mas toda a sua cadeia produtiva e principalmente as políticas de produção e de acesso das populações aos alimentos saudáveis.

A soberania alimentar é possível. Tudo depende de nós, de tomar consciência, construir em nosso dia a dia e exigir que se leve à prática. Se queremos, podemos.

## REFERENCIAS

MEIRELLES, Laércio. **Soberania Alimentar, agroecologia e mercados locais**. 2004. Disponível em: [https://orgprints.org/21244/1/Meirelles\\_soberania.pdf](https://orgprints.org/21244/1/Meirelles_soberania.pdf). Acesso em: 14 de maio de 2020.

ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar**. 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/Camila/Desktop/1362-3896-1-PB.pdf>. Acesso em 20 de maio de 2020.

VIVAS, Esther. **O que é soberania alimentar**. 2004 Disponível em: <https://www.esquerda.net/opiniao/o-que-%C3%A9-soberania-alimentar/31011>. Acesso em 01 de junho de 2020.

DIAS, Sylmara Gonclaves. **SOBERANIA ALIMENTAR, NO BRASIL E NO MUNDO: ENTRE A ABUNDÂNCIA E O DESPERDÍCIO**. 2006. Disponível em: [file:///C:/Users/Camila/Downloads/Dias%20\(2019\)%20Soberania%20Alimentar%20no%20Brasil.pdf](file:///C:/Users/Camila/Downloads/Dias%20(2019)%20Soberania%20Alimentar%20no%20Brasil.pdf). Acesso em 01 de junho de 2020.

HOYOS, Claudia Janet Cataño, D'AGOSTINI, Adriana. **Segurança Alimentar e Soberania Alimentar: convergências e divergências**. 2017. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/viewFile/4855/3687#:~:text=A%20Soberania%20Alimentar%20est%C3%A1%20fundamentada,a%20participa%C3%A7%C3%A3o%20dos%20trabalhadores%20rurais>. Acesso em 02 de junho de 2020.

## SOBERANIA ALIMENTAR: UMA PROPOSTA DE NOVA PRODUÇÃO.

Renata Ribeiro Pahl, [renata\\_pahl@hotmail.com](mailto:renata_pahl@hotmail.com)

**Resumo** – O crescimento constante da população mundial aumenta cada dia mais a demanda por alimentos e, com isso, surge vários desafios na produção e distribuição dos mesmos dentro da sociedade, sendo a fome um dos maiores problemas no mundo. A soberania alimentar vem ganhando destaque no cenário atual, pois ela visa o direito que todo ser humano tem à alimentação, uma alimentação segura e nutritiva, prioriza as economias, mercados locais e nacionais e outorga o poder aos camponeses e à agricultura familiar, à pesca artesanal e ao pastoreio tradicional. Além disso, eleva a produção alimentar, o consumo e a distribuição sobre a base da sustentabilidade ambiental, social e econômica e promove um comércio transparente, onde gera renda digna para todos os povos. O maior problema na nutrição da população está vinculado com o consumo de produtos industrializados, além do uso de insumos utilizados nas lavouras para a produção. Muitos são os desafios para a realização dos conceitos impostos pela soberania alimentar, pois para uma elevada produtividade é necessário a aplicação dos sistemas modernos de produção, devido a muitos impasses que a agricultura vem enfrentando nos últimos anos, que interferem diretamente na produtividade.

**Palavras-chaves:** População. Fome. Alimentação. Direitos. Segurança

### INTRODUÇÃO

Nos dias atuais a demanda por alimentos aumenta a cada dia com o crescimento da população, e com isso surge a necessidade de um sistema de produção adequada para suprir a demanda da sociedade, pois a alimentação é um dos principais fatores essenciais para a manutenção da vida terrestre, fazendo parte da rotina diária da humanidade. Com o crescimento constante da população surge a preocupação com a produção de alimentos, bem como a forma consciente e saudável de consumo, além do direito à alimentação, que segundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos, está incluído como um direito humano (CAMARGO, 2016).

Observa-se que ainda muitos povos de classes distintas não têm acesso a uma alimentação segura, muitas vezes o alimento é ausente de suas mesas, pois, a base da alimentação provém de um sistema de produção e distribuição em escala planetária, cabendo à indústria alimentícia o papel de definir o que e como as pessoas consomem. A concentração econômica do varejo limita a promoção de uma alimentação de qualidade e culturalmente apropriada para a população, ou seja, ausência de alimentos que contribuam para a saúde e bem-estar na alimentação do ser humano, tornando difícil o acesso a alimentos saudáveis e frescos, expondo a população a vulnerabilidade da má nutrição, a doenças relacionadas ao consumo de alimentos industrializados, ultra processados e sem valor nutricional. A indústria alimentícia tem como objetivo principal produtos gerados através da alta tecnologia industrial associada aos ingredientes de fácil aquisição e baixo custo (DIAS, 2019).

Muitos países convivem com as crises alimentares, devido a grades dificuldades para superar a insuficiência alimentar associado com a desnutrição extrema. Mesmo com a elevada produção de alimentos, milhões de pessoas são

afetadas pela fome, não tendo acesso aos seus direitos, sendo que, a produção de alimentos nos dias de hoje seria suficiente para alimentar toda a população mundial. A Soberania Alimentar visa garantir o direito dos povos à uma alimentação saudável, com produção através de métodos sustentáveis, possuindo o direito de definir seus sistemas agrícolas, este conceito destaca a importância da autonomia alimentar, respeitando a cultura e os hábitos alimentares de cada país, gerando uma dependência reduzida das importações implicando no preço flutuador do mercado exterior (CAMARGO, 2016).

O objetivo deste estudo é aprofundar o tema Soberania Alimentar, apresentando os principais estudos sobre o mesmo, além de apresentar os direitos relacionados com a produção alimentar e desigualdade na distribuição de produção, além dos diversos fatores que interferem na alimentação saudável e nutritiva, e os obstáculos na persistência do fenômeno da fome e da miséria nos dias atuais.

## **DESENVOLVIMENTO**

A alimentação é uma necessidade básica da vida dos seres humanos, é um fator essencial na rotina diária da humanidade, e engloba muitos fatores e aspectos biológicos, científicos, sociais, econômicos e culturais. A alimentação é uma necessidade fisiológica, a deficiência nutricional pode gerar problemas graves nos indivíduos, uma alimentação rica nutricionalmente é a base para uma saúde adequada (CAMARGO, 2016). A alimentação se encontra em diversos campos de pesquisa, envolvida com a saúde e com a qualidade do estilo de vida, cada comunidade tem a sua forma de representação da alimentação. A fome é um dos principais problemas no mundo, além da desnutrição e pobreza, geradas por conta da indisponibilidade de alimento, devido a estes problemas, um conceito vem ganhando cada vez mais força e atenção, é a chamada Soberania Alimentar.

A expressão soberania alimentar vem ganhando cada vez mais intensidade, mais força, devido ao agroalimentar hegemônico, que demonstra sua inabilidade em distribuir alimentos, e sobretudo, igualdade, justiça social e sustentabilidade ambiental, o problema da fome no país nunca foi consequência da incapacidade de produção. O conceito Soberania alimentar surgiu a partir de três critérios fundamentais: quantidade, qualidade e regularidade no acesso a alimentos (CAMARGO; BACCARIN; SILVA, 2016).

De acordo com Camargo (2016), a expressão segurança alimentar envolve sobre tudo a qualidade dos alimentos, pois, a alimentação que está disponível para a população não deve estar contaminada, sujeita a pouca vida útil nas prateleiras, como por exemplo o apodrecimento e prazo fora de validade. Outro fator importante é a regularidade e a disponibilidade de alimentos, muitas populações carentes não tem disponibilidade de alimentos, devido à falta de recursos, conflitos internos, ação de monopólios e políticas públicas manejadas irregularmente.

O conceito de soberania alimentar é formado a partir de vários pensamentos, todos com o mesmo objetivo e linha de definição. Soberania alimentar é o direito que todos os seres humanos, os povos, comunidades e países tem de definir suas próprias políticas na agricultura, inclui principalmente o direito real ao alimento e a produção de alimento, um alimento nutritivo, seguro, de qualidade e quantidade suficiente, respeitando as múltiplas características culturais dos povos, respeitando a diversidade cultural, social, econômica e ambientalmente sustentáveis (PINTO, 2019).

A erradicação da fome é a diretriz mais relevante da soberania alimentar, pois, os seus objetivos são a erradicação da pobreza extrema e o fim da fome, além de garantir a segurança alimentar e melhor nutrição aos povos. Por meio da deficiência

alimentar e da primazia dos interesses privados, a má distribuição de renda, baixos salários e desemprego, correspondem como os principais causadores da fome no mundo (PINTO, 2019).

Muitos movimentos sociais rurais veem buscando a restauração dos sistemas alimentares locais, onde buscam pela construção de alternativas agroecológicas que satisfaçam as necessidades dos produtores em pequena escala e da população não agrícola de rendimentos baixos, o que se opõe ao controle corporativo da produção, distribuição e consumo, ou seja, almejam o desmonte do complexo agroalimentar industrial. Lutam por uma agricultura socialmente justa, economicamente viável, ambientalmente saudável e sustentável, com expectativas que, através da pressão política constante dos agricultores organizados e dos membros da sociedade civil, os políticos repensem e sejam responsáveis para desenvolver e impulsionar políticas que conduzam para melhorar a soberania alimentar, preservar a base dos recursos naturais, assegurar uma igualdade social e uma viabilidade econômica distinta entre a população.

Para estes movimentos sociais rurais o conceito de soberania alimentar, é como uma alternativa ao método neoliberal que acredita num comércio internacional injusto para solucionar o problema da comida do mundo, defendem que a soberania alimentar foca na autonomia local, nos mercados locais, nos ciclos locais de produção-consumo, na soberania energética e tecnológica, e nas redes de agricultor a agricultor. (ALTIERI, 2010). O controle da produção dos seus próprios alimentos é de extrema importância para que as populações tenham garantia de acessá-los durante todo ano, além da garantia que os alimentos são produzidos adequadamente ao seu local de vivência, às suas necessidades nutricionais e aos seus hábitos alimentares. Destaca ainda que a produção e distribuição de alimentos fazem parte da soberania de um povo, ele é inegociável e não depende das vontades políticas ou práticas de governos de outros países (STEDILE; CARVALHO, 2010).

A soberania alimentar prioriza as economias, mercados locais e nacionais, e outorga o poder aos camponeses e à agricultura familiar, à pesca artesanal e ao pastoreio tradicional. Eleva a produção alimentar, o consumo e a distribuição sobre a base da sustentabilidade ambiental, social e econômica, além de promover um comércio transparente, onde gera renda digna para todos os povos, e o direito dos consumidores para controlar e decidir sua própria forma de alimentação e nutrição. Ela também trás a garantia dos direitos de acesso e gestão de nossas terras, de nossos territórios, da produção, até mesmo das águas, das sementes, do gado e da biodiversidade nas mãos de quem produz alimentos. Supõe novas relações sociais livres da opressão e desigualdades entre os homens e mulheres, povos, grupos raciais, classes sociais e gerações (STEDILE; CARVALHO, 2010).

Um dos problemas que gera cada vez mais discussão em busca da Soberania Alimentar é o uso inadequado de agrotóxicos e a implantação de sementes transgênicas. Muitos pesquisadores frisam que a população está sendo abastecida com alimentos cada vez mais contaminados, e que a natureza vem sendo agredida, perdendo sua biodiversidade, seu equilíbrio climático e a qualidade da água e do ar disponíveis, gerando uma significativa insegurança alimentar para a população. (STEDILE; CARVALHO, 2010). O uso de insumos químicos, como por exemplo, fertilizantes e agrotóxicos, sementes geneticamente modificadas e mecanização intensiva permitiram o desenvolvimento na produção em massa de alimento e permitiram o desenvolvimento do agronegócio, mas ainda se debate que o uso dessas práticas agrícolas contribuiu para o crescimento da insegurança alimentar.

De grosso modo, promover o conceito de soberania alimentar, segurança alimentar e nutricional é uma responsabilidade, não apenas dos produtores rurais, mais sim, é uma responsabilidade entre os setores públicos e privados, resultando na articulação de políticas, programas e ações capazes de garantir a realização do direito humano à alimentação, uma alimentação equilibrada e segura. A imagem do produtor rural vem sendo cada vez mais sensibilizada pela sociedade, que por diversas vezes desconhece a dificuldade de se produzir alimentos para alimentação uma nação (PINTO, 2019).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A soberania alimentar consiste em uma proposta de um novo modelo de produção, um modelo que possibilitará principalmente o desenvolvimento dos pequenos produtores, onde suas terras carregarão um importante compromisso na produção de alimentos para a população. Visa garantir o direito da alimentação a todo ser humano, de forma segura, igualitária, com qualidade e de grande valor nutricional, além de garantir o direito que todo cidadão pode produzir seu próprio alimento.

Muitos serão os desafios, pois, a demanda mundial por alimentos cresce constante a cada dia, para uma eleva produtividade é necessário a aplicação dos sistemas modernos de produção, devido a muitos impasses que a agricultura vem enfrentando nos últimos anos, pois, diversas pragas e condições ambientais interferem na produtividade, muitos são os desafios enfrentados na agricultura para garantir o alimento da população.

Para a prática desde conceito muitos serão os estudos, os desafios, pois a soberania alimentar depende da população em um todo, das políticas nacionais e internacionais, da indústria alimentícia e principalmente da colaboração de cada cidadão para garantir uma distribuição igualitária de alimento, principalmente nos grandes centros urbanos.

## REFERÊNCIAS.

ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar**. 2010. Disponível em:

<https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/viewFile/1362/1347>. Acesso em: 15 jun. 2020.

CAMARGO, Regina Aparecida Leite de; BACCARIN José Giacomo; SILVA Denise Boito Pereira da. **Mercados institucionais para a agricultura familiar e soberania alimentar**. 2016. Disponível em:

<https://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/economiarural/josegiacomobaccarin1559/artigo--compras-publicas-publicado.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2020.

CAMARGO, Samira Gaiad Cibim de. **Análise do conceito soberania alimentar no programa nacional de alimentação escolar no município de Piracicaba (SC)**.

2016. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/91/91131/tde-01082016-174655/publico/Samira Gaiad Cibim de Camargo versao revisada.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/91/91131/tde-01082016-174655/publico/Samira%20Gaiad%20Cibim%20de%20Camargo%20versao%20revisada.pdf). Acesso em: 01 jun. 2020.

DIAS, Sylmara Gonçalves. **SOBERANIA ALIMENTAR, NO BRASIL E NO MUNDO: ENTRE A ABUNDÂNCIA E O DESPERDÍCIO**. 2019. Disponível em:

<https://www.higienealimentar.com.br/soberania-alimentar-no-brasil-e-no-mundo-entre-a-abundancia-e-o-desperdicio/>. Acesso em: 01 jun. 2020.

PINTO, Amanda Araújo. **SOBERANIA ALIMENTAR: O PAPEL DO ESTADO NO DESENVOLVIMENTO DE NOVAS POLÍTICAS AGRÍCOLAS BRASILEIRAS EM PROL DA SOBERANIA ALIMENTAR**. 2019. Disponível em:

<http://168.197.92.160/bitstream/handle/10899/20044/Amanda%20Araujo%20Pinto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 28 jun. 2020.

STEDILE, João Pedro; CARVALHO, Horacio Martins de. **SOBERANIA ALIMENTAR: UMA NECESSIDADE DOS POVOS**. 2010. Disponível em:

<http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/Soberania%20Alimentar%20-%20Uma%20necessidade%20dos%20povos%20-%20Jo%C3%A3o%20Pedro%20Stedile%20e%20Horacio%20Martins%20de%20Carvalho%20-%202010.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.

## CANAIS E ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO ORGÂNICA

Luciano Caetano, [lucianocaetano@epagri.sc.gov.br](mailto:lucianocaetano@epagri.sc.gov.br)  
Flávia Werner, [flawerner6@gmail.com](mailto:flawerner6@gmail.com)

**Resumo** - A produção orgânica no Brasil enfrenta vários desafios para chegar até o consumidor final, dentre eles podemos elencar: o escoamento da produção, os preços praticados, falta de conscientização dos consumidores quanto a importância do consumo de orgânicos, poucos canais de comercialização da produção, falta de certificação municipal para a comercialização da produção, baixa oferta de produtos orgânicos, aparência inferior de determinados produtos orgânicos. Deste modo, o objetivo do trabalho foi abordar a dificuldade de escoamento da produção orgânica e a acessibilidade de mercado, apresentando como opções, os programas governamentais com as “vendas institucionais”, que não são só apenas mais um canal de comércio, mas garantem um fluxo contínuo para a produção, já que o produtor assume contratos de fornecimento e ainda agrega valores remunerando melhor o seu produto final. Considerando que existem vários canais de escoamento para esse tipo de produto, os programas de governos, as chamadas vendas “Institucionais”, fazem parte e se apresentam como uma excelente oportunidade para a agricultura familiar. A contratação através dos programas institucionais traz ao produtor rural da agricultura familiar e orgânica maiores certezas para o seu empreendimento, visto que outras vias como a venda direta na propriedade como o agroturismo, feiras livres e a entrega direta a domicílio geram maiores custos, uso de mão de obra, transporte, risco de recebimento além de contemplar baixos volumes de comercialização o que muitas vezes torna a atividade inviável ao produtor obrigando-o a migrar para outros sistemas de produção para garantir a sua permanência na propriedade.

**Palavras-chave:** Canais. Escoamento. Acessibilidade. Programas Institucionais. Agricultura Familiar.

### INTRODUÇÃO

A necessidade de manter uma alimentação sadia e desfrutar de alimentos mais seguros na mesa, faz com que a população e alguns grupos da sociedade (vegetarianos, veganos e naturalistas) busquem alternativas que contemplem seus desejos e necessidades. Nesse sentido, Flaten et al. (2010) destacam que a produção orgânica tem aumentado significativamente em diversos países. Segundo Willer e Kilcher (2010), a comercialização de produtos orgânicos tem crescido de forma continuada, sendo que a América do Norte e Europa representam os principais mercados, consumindo mais de 90% da produção de alimentos orgânicos no mundo.

Neste contexto geral, o produtor de orgânicos enfrenta diversas variáveis no setor que não dependem exclusivamente dele, mas da concatenação das etapas que vão, desde o processo de produção, certificação, escoamento e comercialização com agregação de valores ao produto diferenciado. A falta de organização na cadeia comercial de orgânicos no Brasil, torna-se o grande entrave para a atividade, fazendo com que muitos produtores repensem o ingresso e até mesmo os que estão, mantenham-se no setor frente a essas dificuldades.

Deste modo, o objetivo do trabalho foi abordar a dificuldade de escoamento da produção orgânica e a acessibilidade de mercado, apresentando como opções, os

programas governamentais com as “vendas institucionais”, que não são só apenas mais um canal de comércio, mas garantem um fluxo contínuo para a produção, já que o produtor assume contratos de fornecimento e ainda agrega valores remunerando melhor o seu produto final.

## **DESENVOLVIMENTO**

A agricultura orgânica passa por muitos desafios para obter produtos capazes de aceitação no mercado comum: a concorrência com os produtos produzidos a partir do sistema convencional que ataca o mercado com grande volume, a falta de mão de obra da agricultura familiar promovida pela evasão rural dos familiares mais jovens, o baixo nível técnico e falta de assessoria técnica no seguimento da agricultura orgânica, a difícil tarefa de produzir usando apenas técnicas naturais de adubação, controle de doenças e pragas, a estabilidade da produção e a falta de confiança e fidelidade no mercado são os fatores que impactam inicialmente a produção orgânica.

Somados a estes fatores, de acordo com as constatações de Gomes et al. (2016), ainda encontramos: o escoamento da produção; os preços praticados; falta de conscientização dos consumidores quanto a importância do consumo de orgânicos; os poucos canais de comercialização da produção; falta de certificação municipal para a comercialização da produção; baixa oferta de produtos orgânicos; aparência inferior de determinados produtos orgânicos. Entretanto, embora haja grandes benefícios, existem alguns fatores limitantes ao consumo de alimentos orgânicos por uma parte da população, principalmente por conta dos preços mais elevados destes produtos em relação aos produtos convencionais (BORGUINI; TORRES, 2006; MARTINS et al., 2006; BARBÉ, 2009), além, também, da baixa disponibilidade de produtos (BARBÉ, 2009; ANDRADE; BERTOLDI, 2012).

Considerando que existem vários canais de escoamento para esse tipo de produto, iremos abordar aqui, os canais de venda através dos programas de governamentais, as chamadas vendas “Institucionais”. Os programas institucionais, ditos governamentais são na verdade uma das melhores opções para o seguimento de orgânicos, os volumes contratados para estes, são consideráveis em relação aos demandados pelas feiras e comércio, além de que, preços praticados nesses programas são 30% mais valorizados quando comparados aos convencionais.

Os programas PAA (Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar) e PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar) segundo o Ministério da Cidadania (2020), tem por objetivos incentivar a agricultura familiar, promovendo a sua inclusão econômica e social, com fomento à produção com sustentabilidade, ao processamento, à industrialização de alimentos e à geração de renda; incentivar o consumo e a valorização dos alimentos produzidos pela agricultura familiar; promover o acesso à alimentação, em quantidade, qualidade e regularidade necessárias.

São beneficiários destes programas as pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional, sob a perspectiva do direito humano à alimentação adequada e saudável, que também visa promover o abastecimento alimentar por meio de compras governamentais de alimentos, inclusive para prover a alimentação escolar e o abastecimento de equipamentos públicos de alimentação e nutrição nos âmbitos municipal, estadual, distrital e federal, e nas áreas abrangidas por consórcios públicos; constituir estoques públicos de alimentos produzidos por agricultores familiares; apoiar a formação de estoques pelas cooperativas e demais organizações formais da agricultura familiar; fortalecer circuitos locais e regionais e redes de comercialização; promover e valorizar a biodiversidade e a produção orgânica e agroecológica de

alimentos, e incentivar hábitos alimentares saudáveis em nível local e regional; e estimular o cooperativismo e o associativismo.

São diversas modalidades de compra através destes programas, entre elas podemos citar a compra com doação simultânea, compra direta, incentivo à produção e consumo de leite, apoio a formação de estoques, compra institucional e aquisição de sementes. As prefeituras são as vias principais de compra, através de chamadas públicas adquirem os produtos e o Cras (Centros de referência em assistência social) encarrega-se da distribuição.

### ***Beneficiários***

São beneficiados através dos programas todos os agricultores familiares, assentados da reforma agrária, silvicultores, aquicultores, extrativistas, pescadores artesanais, indígenas e integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e de demais povos e comunidades tradicionais, que atendam aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006 e possuam Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP. Também são beneficiados por esses programas, as cooperativas e outras organizações formalmente constituídas como pessoa jurídica de direito privado que detenham a Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Agricultura Familiar - PRONAF - DAP Especial Pessoa Jurídica ou outros documentos definidos por resolução do Grupo Gestor do Programa de Aquisição de Alimentos (GGPAA).

### ***Limites de participação***

Cada família (unidade familiar) pode vender até R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) anualmente para cada Órgão Comprador, independente dos fornecedores participarem de outras modalidades do PAA e do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Cada organização fornecedora pode vender por ano, R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais) para cada órgão comprador, respeitando os limites por unidade familiar.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A contratação através dos programas institucionais traz ao produtor rural da agricultura familiar e orgânica maiores certezas para o seu empreendimento, visto que outras vias como a venda direta na propriedade como o agroturismo, feiras livres e a entrega direta a domicílio geram maiores custos, uso de mão de obra, transporte, risco de recebimento além de contemplar baixos volumes de comercialização o que muitas vezes torna a atividade inviável ao produtor obrigando-o a migrar para outros sistemas de produção para garantir a sua permanência na propriedade.

## **REFERÊNCIAS**

ANDRADE, L. M. S.; BERTOLDI, M. C. Atitudes e motivações em relação ao consumo de alimentos orgânicos em Belo Horizonte – MG. **Brazilian Journal of Food Technology**, IV SSA, p. 31-40, 2012.

BARBÉ, L. C. **Caracterização de consumidores e produtores dos produtos agroecológicos/orgânicos em Campos dos Goytacazes, RJ**. 64 p. Dissertação

(Mestrado em Produção Vegetal) - Universidade Estadual do Norte Fluminense  
Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, 2009.

BORGUINI, R. G.; TORRES, E. A. F. S. Alimentos orgânicos: qualidade nutritiva e segurança do alimento. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 13, n. 2, p. 64-75, 2006.

GOMES, J. B. P.; GOMES, E. P.; PANDOVAN, M. P. Desafios Da Comercialização De Produtos Orgânicos Oriundos Da Agricultura Familiar No Estado De Mato Grosso Do Sul. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 12, n. 1, p. 132-156, 2016.

MARTINS, V. A.; CAMARGO FILHO, W. P.; BUENO, C. R. F. Preços de frutas e hortaliças da agricultura orgânica no mercado varejista da cidade de São Paulo. **Informações Econômicas**, v. 36, n. 9, 2006.

MINISTÉRIO DA CIDADANIA. **Programa de Aquisição de Alimentos**. Disponível em: <<http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa>>. Acesso em: 03 jul. 2020.

WILLER, H; KILCHER, L. (Eds.) **The World of Organic Agriculture - Statistics and Emerging Trends 2010**. IFOAM, Bonn, and FiBL, Frick, 2010.

**Autora:** Janine Brancher Colley, [janinebranchercolley@gmail.com](mailto:janinebranchercolley@gmail.com), aluna da 7<sup>a</sup>.  
Fase do Curso de Agronomia da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe,  
Caçador – SC, 2020.

Prof. Orientador Dr. Gentil Carneiro Gabardo

## **Produção orgânica de alimentos no Brasil: da normatização a comercialização da Erva-mate (*Ilex paraguariensis*)**

### **Resumo**

A cultura da erva mate sempre se caracterizou por uma diversidade de métodos, práticas e conceitos em todas as etapas de seu ciclo. Partindo da semente, passando pela produção de mudas, métodos de plantio, condução de erval, até o sistema de colheita. Muitas dessas práticas vem de experiências e observações, com métodos ou não, outras geradas com bases em conceitos científicos, cada qual com seu valor. Entre outros, como: seleção de materiais genéticos com maior produtividade de folhas e com maior uniformidade de produção; diversidade de uso de erva mate para fins medicinais e cosméticos; testes sensoriais com parâmetros de avaliação de qualidade bem como com questões relativas à manutenção e ampliação do mercado consumidores. É neste contexto que o estudo da erva mate orgânica se insere, propondo analisar a situação atual com estudo de normas e leis, a fim de contribuir com o crescimento ervateiro.

Pela legislação brasileira, produto orgânico, seja ele in natura ou processado, é aquele obtido em um sistema orgânico de produção agropecuária ou oriundo de processo extrativista sustentável que não prejudica o ecossistema local.

Como resultados temos uma erva mate com alta melhoria de qualidade, sabor natural e os princípios ativos da planta.

**Palavras chaves:** Cultura. Orgânica. Qualidade. Permanência na propriedade. Leis.

### **1. Introdução**

A espécie *Ilex paraguariensis*, da família Aquifoliaceae, popularmente conhecida como erva-mate, chimarrão, tereré, chá verde nacional ou simplesmente mate, ocorre especialmente associada a uma das árvores mais famosas do país, a *Araucaria angustifolia* (araucária). Isso porque é típica da floresta e cresce à sombra de seus galhos. Sua prática de uso vem do tempo dos povos indígenas, como os Guaranis e os Kaingangs, que costumavam triturar as folhas, misturar com água e tomar com um canudinho de taquara, chamavam de “erva do diabo”.

É uma árvore que não perde a sua folhagem, podendo chegar a 5 metros quando cultivada, e a 25 metros em ambiente de floresta natural, apresenta de 25 a 70 cm de diâmetro. Apresenta árvore com flores masculina e outras com femininas separadas. É típica da Floresta Ombrófila Mista ou Floresta com Araucárias, de clima frio/ameno e úmido. Consegue se regenerar tanto a sombra quando a luz, mas precisa da incidência da luz na primeira fase de vida. Sendo que a pior condição e o

sol a pino e altas temperaturas, o que causam grande concentração de fenóis, que contribuem para o sabor amargo da erva. Dessa forma, quando desenvolvidas com sombra e temperaturas mais baixas, apresenta sabor mais suave.

É comprovado cientificamente que a erva-mate orgânica apresenta alguns benefícios à saúde. Ela é:

- Estimulante. Atua beneficemente sobre o tecido nervoso e muscular;
- Diurética, útil nas moléstias da bexiga;
- Estomática, facilitando a digestão;
- Sudorífica, auxiliando na cura de constipações;
- Um auxílio para amenizar a fadiga cerebral e depressões, pois contém cafeína;

## 2. Legislação

Todos os envolvidos com a cadeia produtiva da erva mate devem conhecer as legislações federais e estaduais acerca do manejo, além da regulamentação sobre a espécie e se manter atualizados. Além de buscar orientações de como cultivar a erva mate orgânica.

Citamos abaixo alguns leis praticadas no Brasil em relação a erva mate:

- **Resolução no 303**, de 7 de novembro de 2002, da Agência Nacional de Vigilância;
- **Decreto no 4.074** de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989;
- **Portaria MMA no 118**, de 12 de novembro de 1992;
- **Lei no 14.185**, no Rio Grande do Sul, de 28 de dezembro de 2012, e Decreto no 51.039, de 18 de dezembro de 2013;
- **Lei no 15.673**, no Paraná, de 13 de novembro de 2007.



Foto 1: Erva-Mate (*Ilex paraguariensis*), plantada no Sitio das Pedras, Linha Caixa d'Água, de propriedade de Armando Brancher e Percy Roger Colley

## 2.1. Regularização da Produção Orgânica

Conforme lei brasileira sobre produção orgânica, todos os produtos florestais não madeireiros vindo de extrativismo sustentável, são considerados como orgânicos. E a certificação orgânica é uma estratégia para os produtores extrativistas terem acesso a políticas públicas de incentivo.

Em 2009 foi instituído pelos ministérios da Agricultura e do Meio Ambiente, a Instrução Normativa Conjunta nr. 17 que definiu as normas técnicas para a obtenção da certificação de produtos não madeireiros (vegetais ou fungos) que tenham como objetivo a sua identificação como orgânicos. O produtor tem que avaliar qual dos mecanismos existente atende melhor a sua produção para comercializar e poder fazer parte do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Para pequenos produtores, enquadrados no PRONAF (já tenham a DAP) e vendem diretamente, ele poderá optar pelo sistema mais simples, como participar de uma Organização de Controle Social (OCS)<sup>1</sup>, cadastrada no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Se for comercializar em diferentes mercados, ele terá que participar de um processo de certificação, por intermédio de um Organismo de Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC), credenciado no MAPA, que pode ser uma Certificadora por Auditoria<sup>2</sup> ou um Sistema Participativo de Garantia (SPG)<sup>3</sup>.

### 2.1.1. Leis sobre Produção e Comercialização

Em maio de 2016, o Governo Federal, por meio da Portaria Interministerial MMA/MDS nr. 163, reconheceu uma lista com cerca de 70 espécies nativas da flora brasileira consideradas da sociobiodiversidade, para fins de comercialização in natura, ou de seus produtos derivados no âmbito das operações realizadas pelo Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), pela Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) e pelo Programa Nacional para Alimentação Escolar (PNAE).

- **Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo)**. Decreto nr. 7.794, de 20 de agosto de 2012. Com objetivos de integrar, articular e adequar programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica.
- **Lei nr. 10.831**, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, definindo as normas técnicas para a produção orgânica e sua estrutura de gestão no âmbito da União, dos estados e do Distrito Federal.

<sup>1</sup>Organização de Controle Social (OCS) – Grupo, associação, cooperativa ou consórcio de produtores familiares cadastrados na Superintendência Federal de Agricultura dos estados ou do Distrito Federal, para comercializar seus produtos orgânicos diretamente com o consumidor ou para compras governamentais por meio de políticas públicas específicas – PNAE e PAA – sem certificação. Neste caso, o produtor portará a Declaração de Cadastro para a comercialização do seu produto.

<sup>2</sup>Certificadoras por Auditoria – Organismos de Avaliação da Conformidade sem nenhuma ligação com os produtores que atuam na prestação de serviços de certificação a produtores individuais e grupos. Também precisam estar regularmente credenciados junto ao MAPA para exercer essa atividade. Dentre suas obrigações, avaliam e garantem a conformidade da produção orgânica e autorizam o uso do selo.

<sup>3</sup>Sistema Participativo de Garantia (SPG) – Sistema que se caracteriza pela responsabilidade coletiva dos seus membros, que podem ser produtores, consumidores, técnicos e outros interessados. Para estar em situação legal, um SPG tem que se constituir legalmente Pessoa Jurídica, como Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC), credenciado no MAPA, para avaliar e atestar que as unidades de produção e seus produtos atendem às exigências das normas e dos regulamentos da produção orgânica. É o OPAC que responde pela certificação e autorização do uso do selo.

- **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).** Lei nr. 10.696, de 2 de julho de 2003; Decreto nr. 7.775, de 4 de julho de 2012; Decreto nr. 6.959, de 15 de setembro de 2009; Resolução GGPAА nr. 56, de 14 de fevereiro de 2013; e Resolução GGPAА nr. 59, de 10 de julho de 2013. Seus objetivos são incentivar a agricultura familiar, promovendo a sua inclusão econômica e social, com fomento à produção com sustentabilidade, ao processamento, à industrialização de alimentos e à geração de renda; fortalecer circuitos locais e regionais e redes de comercialização; promover e valorizar a biodiversidade e a produção orgânica e agroecológica de alimentos; incentivar hábitos alimentares saudáveis em nível local e regional.
- **Instrução normativa MMA/MAPA nr 17,** de 28 de maio de 2009, estabelece que o manejo sustentável orgânico deve adotar práticas que atendam a conservação dos recursos naturais, manutenção da estrutura dos ecossistemas e suas funções, manutenção da diversidade biológica, desenvolvimento socioeconômico e ambiental.
- **Instrução normativa do MAPA nr. 46,** de 2011, contém o regulamento sobre o controle de pragas e doenças.

### 3. Metodologia

Os dados foram coletados por meio de pesquisas bibliográficas em livros, revistas especializadas e publicações na internet, a partir das quais foi buscado aplicação sobre a produção orgânica de alimentos no Brasil, desde a normatização a comercialização, levando-se em conta as leis e instruções normativas, da erva mate.

Ela não buscou enumerar ou medir eventos, mas sim verificar as leis para a produção erva mate, levantar informações de forma a aumentar a familiaridade e conhecimento e explicar como obter uma certificação de produção orgânica.

### 4. Resultados e Discussão

A erva mate é medicinal e faz bem à saúde, com imenso potencial para o esta ramo do mercado. Porém ela ainda não faz parte da relação de plantas medicinais. Para isso é necessário articular e sensibilizar diversos setores da cadeia produtiva da erva mate, o poder público e os profissionais envolvidos nessa área. Deve-se utilizar de princípio e de critérios que visam das credibilidade e visibilidade ao empreendimento e todos o seu processo produtivo para o consumidor.

Desses princípios, podemos destacar;

- Extrativismo sustentável orgânico
- Planejamento dos serviços e produtos os ecossistemas naturais
- Valorização dos serviços cultivados organicamente
- Produção em sistemas orgânicos
- Priorização no desenvolvimento de mercado locais
- Conformidade com legislação trabalhista, ambiental e sanitária
- Promoção de sistema participativo de garantia
- Valorização de práticas associadas as saber tradicional e cultural local

- Cadeia produtiva em condições de integral rastreabilidade

## 5. Considerações Finais

Para entender bem a produção orgânica de alimentos, da normatização a comercialização, é preciso estudar e conhecer bem a IN 17 MAPA/MMA DE 2009 que orienta a elaboração de PLANOS DE MANEJO EXTRATIVISMO ORGANICO.

Vale ressaltar alguns parâmetros e indicadores de sustentabilidade no aspecto orgânico, ecológico, ambiental da cadeia produtiva da erva-mate:

- Forma de organização;
- Relação e transparência entre os elos da cadeia produtiva;
- Acesso à coleta deve ser de preferência com acordos entre coletores e proprietários;
- Relação cultural com a matéria prima;
- Cadeia de valor da Erva Mate está cada vez mais organizada e estimulada pelo consumo e mercado, mas faltam prioridades de políticas públicas relacionadas à conservação da espécie;
- Área de abrangência de ocorrência natural da Erva Mate orgânica associada com a Floresta com Araucária;
- A intensidade de coleta da erva mate orgânica tende a aumentar com o aumento da demanda e do valor de mercado da Erva mate. Sendo que o cultivo da Erva mate convencional também deve aumentar;
- Assistência técnica insuficiente em todos os elos desde plantio, coleta, beneficiamento, armazenamento, certificação e comercialização para o extrativismo sustentável orgânico da Erva-Mate nativa;
- Diretrizes para o extrativismo orgânico da Erva Mate nativa regulamentada, porém muito pouco implementada.

Estes parâmetros e indicadores podem e devem ser analisados, discutidos e aprimorados na medida em que forem sendo utilizados como apoio para a elaboração de Planos de Manejo para o Extrativismo Orgânico conforme a IN 17 MAPA/MMA de 2009.

## 6. Referencias

<https://www.terra.com.br/noticias/dino/erva-mate-e-um-dos-alimentos-mais-poderosos-do-mundo-revela-estudo>. Acesso em 28 fev. 2020

<http://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/especiais/erva-mate/origens.jpp>. Acesso em 28 fev. 2020

CONSTRUÇÃO DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE DA ERVA MATE (*Ilex paraguariensis*) NA MATA ATLÂNTICA. Marcelo Mendes do Amaral

Erva-mate: boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Extrativismo. – Brasília, DF: MMA, 2017

**Autora:** Janine Brancher Colley, [janinebranchercolley@gmail.com](mailto:janinebranchercolley@gmail.com), aluna da 7<sup>a</sup>.  
Fase do Curso de Agronomia da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe,  
Caçador – SC, 2020.

Prof. Orientador Dr. Gentil Carneiro Gabardo

## **Produção orgânica de alimentos no Brasil: da normatização a comercialização da Erva-mate (*Ilex paraguariensis*)**

### **Resumo**

A cultura da erva mate sempre se caracterizou por uma diversidade de métodos, práticas e conceitos em todas as etapas de seu ciclo. Partindo da semente, passando pela produção de mudas, métodos de plantio, condução de erval, até o sistema de colheita. Muitas dessas práticas vem de experiências e observações, com métodos ou não, outras geradas com bases em conceitos científicos, cada qual com seu valor. Entre outros, como: seleção de materiais genéticos com maior produtividade de folhas e com maior uniformidade de produção; diversidade de uso de erva mate para fins medicinais e cosméticos; testes sensoriais com parâmetros de avaliação de qualidade bem como com questões relativas à manutenção e ampliação do mercado consumidores. É neste contexto que o estudo da erva mate orgânica se insere, propondo analisar a situação atual com estudo de normas e leis, a fim de contribuir com o crescimento ervateiro.

Pela legislação brasileira, produto orgânico, seja ele in natura ou processado, é aquele obtido em um sistema orgânico de produção agropecuária ou oriundo de processo extrativista sustentável que não prejudica o ecossistema local.

Como resultados temos uma erva mate com alta melhoria de qualidade, sabor natural e os princípios ativos da planta.

**Palavras chaves:** Cultura. Qualidade. Leis.

### **1. Introdução**

A espécie *Ilex paraguariensis*, da família Aquifoliaceae, popularmente conhecida como erva-mate, chimarrão, tereré, chá verde nacional ou simplesmente mate, ocorre especialmente associada a uma das árvores mais famosas do país, a *Araucaria angustifolia* (araucária). Isso porque é típica da floresta e cresce à sombra de seus galhos. Sua prática de uso vem do tempo dos povos indígenas, como os Guaranis e os Kaingangs, que costumavam triturar as folhas, misturar com água e tomar com um canudinho de taquara, chamavam de “erva do diabo”.

É uma árvore que não perde a sua folhagem, podendo chegar a 5 metros quando cultivada, e a 25 metros em ambiente de florestal natural, apresenta de 25 a 70 cm de diâmetro. Apresenta árvore com flores masculina e outras com femininas separadas. É típica da Floresta Ombrófila Mista ou Floresta com Araucárias, de clima frio/ameno e úmido. Consegue se regenerar tanto a sombra quando a luz, mas precisa da incidência da luz na primeira fase de vida. Sendo que a pior condição é o sol a pino e altas temperaturas, o que causam grande concentração de fenóis, que contribuem para o sabor amargo da erva. Dessa forma, quando desenvolvidas com sombra e temperaturas mais baixas, apresenta sabor mais suave.

É comprovado cientificamente que a erva-mate orgânica apresenta alguns benefícios à saúde. Ela é:

- Estimulante. Atua beneficemente sobre o tecido nervoso e muscular;
- Diurética, útil nas moléstias da bexiga;
- Estomática, facilitando a digestão;
- Sudorífica, auxiliando na cura de constipações;
- Um auxílio para amenizar a fadiga cerebral e depressões, pois contém cafeína;

## 2. Legislação

Todos os envolvidos com a cadeia produtiva da erva mate devem conhecer as legislações federais e estaduais acerca do manejo, além da regulamentação sobre a espécie e se manter atualizados. Além de buscar orientações de como cultivar a erva mate orgânica.

Citamos abaixo alguns leis praticadas no Brasil em relação a erva mate:

- **Resolução no 303**, de 7 de novembro de 2002, da Agência Nacional de Vigilância;
- **Decreto no 4.074** de 4 de janeiro de 2002, que regulamenta a Lei no 7.802, de 11 de julho de 1989;
- **Portaria MMA no 118**, de 12 de novembro de 1992;
- **Lei no 14.185**, no Rio Grande do Sul, de 28 de dezembro de 2012, e Decreto no 51.039, de 18 de dezembro de 2013;
- **Lei no 15.673**, no Paraná, de 13 de novembro de 2007.

Foto 1 e 2: Erva-mate



Foto 1: Erva-Mate (*Ilex paraguariensis*), plantada no Sitio das Pedras, Linha Caixa d'Água, de propriedade de Armando Brancher e Percy Roger Colley

### 2.1. Regularização da Produção Orgânica

Conforme lei brasileira sobre produção orgânica, todos os produtos florestais não madeireiros vindo de extrativismo sustentável, são considerados como orgânicos. E a certificação orgânica é uma estratégia para os produtores extrativistas terem acesso a políticas públicas de incentivo.

Em 2009 foi instituído pelos ministérios da Agricultura e do Meio Ambiente, a Instrução Normativa Conjunta nr. 17 que definiu as normas técnicas para a obtenção da certificação de produtos não madeireiros (vegetais ou fungos) que tenham como objetivo a sua identificação como orgânicos. O produtor tem que avaliar qual dos mecanismos existente atende melhor a sua produção para comercializar e poder fazer parte do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Para pequenos produtores, enquadrados no PRONAF (já tenham a DAP) e vendem diretamente, ele poderá optar pelo sistema mais simples, como participar de uma Organização de Controle Social (OCS)<sup>1</sup>, cadastrada no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Se for comercializar em diferentes mercados, ele terá que participar de um processo de certificação, por intermédio de um Organismo de Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC), credenciado no MAPA, que pode ser uma Certificadora por Auditoria<sup>2</sup> ou um Sistema Participativo de Garantia (SPG)<sup>3</sup>.

### 2.1.1. Leis sobre Produção e Comercialização

Em maio de 2016, o Governo Federal, por meio da Portaria Interministerial MMA/MDS nr. 163, reconheceu uma lista com cerca de 70 espécies nativas da flora brasileira consideradas da sociobiodiversidade, para fins de comercialização in natura, ou de seus produtos derivados no âmbito das operações realizadas pelo Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), pela Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) e pelo Programa Nacional para Alimentação Escolar (PNAE).

- **Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo).** Decreto nr. 7.794, de 20 de agosto de 2012. Com objetivos de integrar, articular e adequar programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica.
- **Lei nr. 10.831**, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, definindo as normas técnicas para a produção orgânica e sua estrutura de gestão no âmbito da União, dos estados e do Distrito Federal.
- **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).** Lei nr. 10.696, de 2 de julho de 2003; Decreto nr. 7.775, de 4 de julho de 2012; Decreto nr. 6.959, de 15 de setembro de 2009; Resolução GGPA n. 56, de 14 de fevereiro de 2013; e

<sup>1</sup>Organização de Controle Social (OCS) – Grupo, associação, cooperativa ou consórcio de produtores familiares cadastrados na Superintendência Federal de Agricultura dos estados ou do Distrito Federal, para comercializar seus produtos orgânicos diretamente com o consumidor ou para compras.

<sup>2</sup>Certificadoras por Auditoria – Organismos de Avaliação da Conformidade sem nenhuma ligação com os produtores que atuam na prestação de serviços de certificação a produtores individuais e grupos. Também precisam estar regularmente credenciados junto ao MAPA para exercer essa atividade. Dentre suas obrigações, avaliam e garantem a conformidade da produção orgânica e autorizam o uso do selo.

<sup>3</sup>Sistema Participativo de Garantia (SPG) – Sistema que se caracteriza pela responsabilidade coletiva dos seus membros, que podem ser produtores, consumidores, técnicos e outros interessados. Para estar em situação legal, um SPG tem que se constituir legalmente Pessoa Jurídica, como Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC), credenciado no MAPA, para avaliar e atestar que as unidades de produção e seus produtos atendem às exigências das normas e dos regulamentos da produção orgânica. É o OPAC que responde pela certificação e autorização do uso do selo.

Resolução GGPA n. 59, de 10 de julho de 2013. Seus objetivos são incentivar a agricultura familiar, promovendo a sua inclusão econômica e social, com fomento à produção com sustentabilidade, ao processamento, à industrialização de alimentos e à geração de renda; fortalecer circuitos locais e regionais e redes de comercialização; promover e valorizar a biodiversidade e a produção orgânica e agroecológica de alimentos; incentivar hábitos alimentares saudáveis em nível local e regional.

- **Instrução normativa MMA/MAPA nr 17**, de 28 de maio de 2009, estabelece que o manejo sustentável orgânico deve adotar práticas que atendam a conservação dos recursos naturais, manutenção da estrutura dos ecossistemas e suas funções, manutenção da diversidade biológica, desenvolvimento socioeconômico e ambiental.
- **Instrução normativa do MAPA nr. 46**, de 2011, contém o regulamento sobre o controle de pragas e doenças.

### 3. Metodologia

Os dados foram coletados por meio de pesquisas bibliográficas em livros, revistas especializadas e publicações na internet, a partir das quais foi buscado aplicação sobre a produção orgânica de alimentos no Brasil, desde a normatização a comercialização, levando-se em conta as leis e instruções normativas, da erva mate.

Ela não buscou enumerar ou medir eventos, mas sim verificar as leis para a produção erva mate, levantar informações de forma a aumentar a familiaridade e conhecimento e explicar como obter uma certificação de produção orgânica.

### 4. Resultados e Discussão

A erva mate é medicinal e faz bem à saúde, com imenso potencial para o esta ramo do mercado. Porém ela ainda não faz parte da relação de plantas medicinais. Para isso é necessário articular e sensibilizar diversos setores da cadeia produtiva da erva mate, o poder público e os profissionais envolvidos nessa área. Deve-se utilizar de princípios e de critérios que visam das credibilidade e visibilidade ao empreendimento e todos o seu processo produtivo para o consumidor.

Desses princípios, podemos destacar:

- Extrativismo sustentável orgânico
- Planejamento dos serviços e produtos os ecossistemas naturais
- Valorização dos serviços cultivados organicamente
- Produção em sistemas orgânicos
- Priorização no desenvolvimento de mercado locais
- Conformidade com legislação trabalhista, ambiental e sanitária
- Promoção de sistema participativo de garantia
- Valorização de práticas associadas as saber tradicional e cultural local
- Cadeia produtiva em condições de integral rastreabilidade

## 5. Considerações Finais

Para entender bem a produção orgânica de alimentos, da normatização a comercialização, é preciso estudar e conhecer bem a IN 17 MAPA/MMA DE 2009 que orienta a elaboração de PLANOS DE MANEJO EXTRATIVISMO ORGANICO.

Vale ressaltar alguns parâmetros e indicadores de sustentabilidade no aspecto orgânico, ecológico, ambiental da cadeia produtiva da erva-mate:

- Forma de organização;
- Relação e transparência entre os elos da cadeia produtiva;
- Acesso à coleta deve ser de preferência com acordos entre coletores e proprietários;
- Relação cultural com a matéria prima;
- Cadeia de valor da Erva Mate está cada vez mais organizada e estimulada pelo consumo e mercado, mas faltam prioridades de políticas públicas relacionadas à conservação da espécie;
- Área de abrangência de ocorrência natural da Erva Mate orgânica associada com a Floresta com Araucária;
- A intensidade de coleta da erva mate orgânica tende a aumentar com o aumento da demanda e do valor de mercado da Erva mate. Sendo que o cultivo da Erva mate convencional também deve aumentar;
- Assistência técnica insuficiente em todos os elos desde plantio, coleta, beneficiamento, armazenamento, certificação e comercialização para o extrativismo sustentável orgânico da Erva-Mate nativa;
- Diretrizes para o extrativismo orgânico da Erva Mate nativa regulamentada, porém muito pouco implementada.

Estes parâmetros e indicadores podem e devem ser analisados, discutidos e aprimorados na medida em que forem sendo utilizados como apoio para a elaboração de Planos de Manejo para o Extrativismo Orgânico conforme a IN 17 MAPA/MMA de 2009.

## 6. Referencias

<https://www.terra.com.br/noticias/dino/erva-mate-e-um-dos-alimentos-mais-poderosos-do-mundo-revela-estudo>. Acesso em: 28 fev. 2020.

<http://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/especiais/erva-mate/origens.jpp>. Acesso em: 28 fev. 2020.

AMARAL, Marcelo Mendes do. **CONSTRUÇÃO DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE DA ERVA MATE (*Ilex paraguariensis*) NA MATA ATLÂNTICA**. Caderno n. 44. São Paulo – SP. Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 2012.

OLIVEIRA, Camila Neves Soares. et al. **Erva-mate: boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico**. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Extrativismo. – Brasília, DF: MMA, 2017.

## ENGENHEIRO AGRÔNOMO: ATRIBUIÇÕES, FORMAÇÃO E PERFIL PROFISSIONAL

Evelise Baseggio, [evebaseggio12@gmail.com](mailto:evebaseggio12@gmail.com)<sup>1</sup>

Igor Ferlin de Souza, [igorferlindesouza8905@gmail.com](mailto:igorferlindesouza8905@gmail.com)<sup>1</sup>

Jocieli Dos Santos, [jocys2antos@gmail.com](mailto:jocys2antos@gmail.com)<sup>1</sup>

Maria Rita dos Santos, [mariasantosrita@icloud.com](mailto:mariasantosrita@icloud.com)<sup>1</sup>

Patricia Dallazem, [patricia\\_dallazem@hotmail.com](mailto:patricia_dallazem@hotmail.com)<sup>1</sup>

Caroline de Fátima Esperança, [caroline.esperanca@uniarp.edu.br](mailto:caroline.esperanca@uniarp.edu.br)<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>) Acadêmico do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

(<sup>2</sup>) Professora, Mestra do Curso de Agronomia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

**Resumo** - O engenheiro agrônomo é um profissional de nível superior, atuando em diversas áreas do conhecimento e etapas do agronegócio. No quesito perfil profissional demanda de pensamento crítico apto a perceber as mudanças e estar preparado para elas, uso das tecnologias e melhoria do avanço da ciência, sem esquecer de ser ético e, responsabilidade social e econômica. O mercado de trabalho é competitivo e seleciona os profissionais melhores habilitados. Nesse sentido, o engenheiro agrônomo, ocupa um espaço amplo e importante na sociedade.

**Palavras-chaves:** Agronomia. CREA. CONFEA. Agronegócio.

### INTRODUÇÃO

O engenheiro agrônomo é um profissional que tem um vasto campo de conhecimento, que durante seus cinco anos de formação acadêmica estuda as mais diversas áreas, sendo elas: ciências biológicas, que são voltadas a biologia animal e vegetal, as ciências humanas com a tecnologia científica e metodológica, e as ciências exatas com disciplinas de matemática, química, física, estatística, expressão gráfica, informática e cartografia.

Estes conhecimentos básicos adquiridos são os pilares das grandes áreas de atuação do engenheiro agrônomo: produção vegetal e animal, biotecnologia, processamento de produtos agropecuários, economia e administração rural, recursos naturais e manejo ambiental (CONFEA, 2006). O engenheiro agrônomo desempenha uma função fundamental no mundo, é um profissional essencial devido a sua relação com a produção de alimentos.

De acordo com (ROSA et al., 2017) o agrônomo deve ter conhecimento e preparação previa quanto a sua atuação, assim como estar de acordo com o órgão fiscalizador. Além, dos conhecimentos técnicos é de extrema importância o entendimento de suas atribuições para que não sofra sanções do órgão fiscalizador por estar em desacordo com suas atribuições profissionais, assim como estar ciente de todas as áreas que pode ser responsável e assim estar preparado para oportunidades de trabalho que se encaixam nas suas atribuições (ROSA et al., 2017).

De maneira geral a agricultura é essencial para a economia, dentre várias atividades desenvolvidas no Brasil a agricultura se destaca como uma das principais bases econômicas do país, conseqüentemente o engenheiro agrônomo ocupa um

espaço amplo e importante na sociedade. Sendo assim, o objetivo desse trabalho é avaliar o perfil profissional dos engenheiros agrônomos referentes as suas atribuições, e o exercício das mesmas.

## **DESENVOLVIMENTO**

Segundo Cocian (2017), o engenheiro formado em agronomia é um provedor de alimento, este que é uma peça fundamental para a vida e sobrevivência humana. O engenheiro agrônomo é repensável por planejar, coordenar e executar o aumento do padrão dos processos de produção agrícolas, de rebanhos e da agroindústria, assim como o melhoramento da produtividade, com acréscimo na qualidade dos produtos. Além disso, o profissional formado em agronomia possui em sua ocupação o gerenciamento ao que diz respeito aos processos de industrialização, estoque e comércio de produtos agrícolas. De acordo com Pascholati (2020), o engenheiro agrônomo trabalha de forma direta e indiretamente em todas as etapas da produção e comercialização, os quais envolvem o plantio, armazenamento e distribuição da mercadoria.

O profissional deve ter capacidade criativa, sensíveis às necessidades humanas, ambientais e sociais, dispostas a utilizar seus talentos em benefício da sociedade fazendo a utilização da ciência como meio para transformar a matéria prima em componentes facilitadores. O engenheiro utiliza-se da ciência, analisando variáveis e estimando possíveis riscos, muitas das vezes sem dados exatos (CREA/CONFEA, 2018).

O engenheiro agrônomo em sua formação, possui uma eclética grade de conhecimentos e funções, sendo que pode seguir em diversas áreas nessa profissão podendo atuar desde antes do plantio até a distribuição de produtos, podendo seguir na produção vegetal estudando ciclos de vida, desenvolvendo manejos sustentáveis ou atuando no estudo das culturas como espécies florestais, na biotecnologia podendo auxiliar na propagação da culturas, em seu florescimento e frutificação. Ainda atuando em setores relacionados ao campo, o agrônomo pode atuar no melhoramento genéticos de animais na produção animal ou administrando a produção rural em seus ciclos de plantio, gerindo equipes de funcionários e/ou colaborando no melhoramento da infraestrutura da propriedade ou região a qual seu trabalho está designado. Economicamente falando, esse ramo da engenharia também pode atuar no ramo das vendas no setor rural auxiliando os pequenos produtores em suas atividades (SANTOS, 2007).

Voltando-se para as indústrias o profissional pode trabalhar como pesquisador em instituições privadas ou públicas, planejamento da safra, beneficiamento de produtos, no manejo do solo, no manejo integrado de doenças, no manejo integrado de, e ainda participa da colheita, armazenamento dos produtos e comercialização dos produtos agrícolas (SOUZA, 2020).

No âmbito urbano, o ensino de novas gerações de engenheiros agrônomos também é uma boa opção de atuação ou prestando assistência aos produtores rurais ou até mesmo empresas, sendo que para essas a assessoria e a fiscalização devem andar lado a lado. Nessa mesma linha encontramos os profissionais autônomos, que são aqueles contratados para prestar auxílio dentro de uma propriedade, seja na produção, na assessoria, vistorias e/ou pareceres técnicos (TAVARES, 2018).

O engenheiro agrônomo tem sido um dos profissionais mais procurados devido ao crescimento do agronegócio que engloba os três setores, primário, secundário e terciário com a agropecuária, indústria e comercialização da produção, respectivamente. Para Silva (2019), os principais recursos que usamos para o nosso

dia a dia na produção e manejo de alimentos são vindos de recursos bruto produzidos pela agricultura.

Segundo Aquina (2014), uma das máximas da agronomia é “prever para prover”, não somente no sentido de se projetar o consumo e planejar produção. A Agronomia caminha com sua missão de escopo profissional: extinguir a fome. O profissional deve dispor de pensamento crítico e perceber as mudanças constante da profissão como uso da tecnologia e da ciência, sem esquecer da ética, econômica, políticas e sociais (CHIMENDES, 2011).

“A ética acompanha o cotidiano dos profissionais da Engenharia, da Agronomia e das Geociências” (CONFEA/CREA, 2018, p. 4). Segundo Portnoi (2020), ética significa um conjunto de princípios ou padrões nos quais se pautam a conduta humana. Chamada algumas vezes de “moral” assim ética é considerada uma ciência normativa, já que trata de normas da conduta humana, em diferença às ciências formais e às ciências empíricas.

Para engenheiro agrônomo é necessário que o mesmo possua um vasto conhecimento de ação, pois é o responsável de todos os processos em que envolve o agronegócio (POSSAMAI; STATKIEVICZ, 2018). A lei nº. 5.194/66 prevê as penalidades aos engenheiros, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo aos quais ferem o código de ética, sendo elas: a) advertência reservada; b) censura pública; c) multa; d) suspensão temporária do exercício profissional; e) cancelamento definitivo do registro (CONFEA/CREA, 2018). “As leis para cada profissão são elaboradas de forma a proteger o profissional, sua categoria e a população que depende do seu trabalho, porém, o comprometimento do profissional em ser eticamente correto depende da sua consciência e seus atos” (GLOCK; GOLDIM, 2003, pag. 2).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Engenheiro Agrônomo desempenha um papel importante na sociedade, o conhecimento técnico e uso das suas atribuições é fundamental. Além de entender a demanda e compreender a evolução tecnológica do setor agropecuário a ética é necessária para que o profissional exerça a profissão adequadamente.

## REFERENCIAS

AQUINI, A. A. da S. **Agronomia Agrônomo e Desenvolvimento**. Florianópolis: Insular, 2014.

CHIMENDES, V. C. G. **Ciência e Tecnologia X Empreendedorismo: diálogos possíveis e necessários**. 248 p. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica). Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2011. Disponível em:

<https://www.faq.edu.br/upload/revista/seagro/59399d33d0634.pdf>>. Acesso em: 16, abr.2020.

COCIAN, L. F. E. **Introdução à Engenharia**. Bookman Companhia Editora Ltda., 2017

CONFEA/CREA. **Código de ética profissional da engenharia, da Agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia**. 2018. Disponível em: [https://www.confesa.org.br/sites/default/files/uploads/10edicao\\_codigo\\_de\\_etica\\_2018.pdf](https://www.confesa.org.br/sites/default/files/uploads/10edicao_codigo_de_etica_2018.pdf). Acesso em: 16 mar. 2020.

GLOCK, R. S.; GOLDIM, J. R. **Ética profissional é compromisso social. Mundo Jovem**. Porto Alegre: PUCRS, 2003. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/bioetica/eticprof.htm>. Acesso em: 01 jun. 2020.

PORTNOI, M. **Ética e Ética na Engenharia**. Disponível em: <https://www.eecis.udel.edu/~portnoi/academic/academic-files/ethicsineng.html>. Acesso em: 20 mar. 2020.

POSSAMAI, L.; STATKIEVICZ, B. C. **Nota científica: Conhecimentos Éticos dos Engenheiros Agrônomos atuantes na cidade de Dourados –MS**. São Paulo, 2018. Disponível em : <https://ojs.unesp.br/index.php/rculturaagronomica/article/download/2446-8355.2018v27n4p493-500/pdf>. Acesso em: 01 jun. 2020.

ROSA, A. et. al. **O engenheiro agrônomo e o exercício de suas atribuições profissionais**. In: Anais da XI Seagro – Agronomia – FAG. Cascavel, PR., 2017. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/upload/revista/seagro/59399d33d0634.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2020.

SILVA, E. de L. **O Agronegócio Brasileiro – A Sustentabilidade Do Setor E Sua Responsabilidade Ambiental, Social E Econômica**. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/agronomia/o-agronegocio-brasileiro>. Acesso em: 03 jun. 2020.

SOUZA, L. **Engenheiro Agrônomo: Atribuições, formação e perfil profissional**. Disponível em: <https://institutoagro.com.br/engenheiro-agronomo/>. Acesso em: 17 mar. 2020.

TAVARES, M. F. de F. et. al. **Introdução à Agronomia e ao Agronegócio**. Sagah Educação S.A., 2018.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: NOVAS TECNOLOGIAS ADOTADAS NO AGRONEGÓCIO

Luiz Ferdinando dos Santos Recalcatte, [luizrecalcatte@gmail.com](mailto:luizrecalcatte@gmail.com)

Verônica Niara de Souza, [veronica.niara@hotmail.com](mailto:veronica.niara@hotmail.com)

Caroline de Fátima Esperança, [caroline.esperanca@uniarp.edu.br](mailto:caroline.esperanca@uniarp.edu.br)

Nicole Trevisani, [nicole@uniarp.edu.br](mailto:nicole@uniarp.edu.br)

**Resumo** – O Agro 4.0 emprega métodos computacionais de alto desempenho, a agricultura e pecuária de precisão, a automação e a robótica agrícola, além de técnicas de bigdata e a Internet das Coisas, rede de sensores, comunicação máquina para máquina (M2M), conectividade entre dispositivos móveis, computação em nuvem, métodos e soluções analíticas para processar grandes volumes de dados e construir sistemas de suporte à tomada de decisões de manejo. Estas tecnologias têm como finalidade o aumento da produtividade, da eficiência, contribuindo para elevar os índices de produtividade, da eficiência do uso de insumos, da redução de custos com mão de obra, melhorar a qualidade do trabalho e a segurança dos trabalhadores e diminuir os impactos ao meio ambiente. Todos esses dados gerados também estão sendo transformados em significativos e acionáveis, nos quais os produtores podem procurar rápida e facilmente para tomar decisões rápidas de gerenciamento.

**Palavras-chaves:** Agricultura. Internet. Inovação. Sustentabilidade.

### INTRODUÇÃO

A população crescente, fontes de minerais escassas, A expansão do cultivo para novas áreas traz como consequências o desmatamento e a destruição da biodiversidade, portanto (e impactos ambientais), em virtude disso, é necessário adotar estratégias. A Internet das Coisas permite o monitoramento dos animais por meio de mobiles (smartphones e tablets), melhorando assim o desempenho dos rebanhos. Com isso, o pecuarista economiza na mão de obra, já que o controle e a inspeção do rebanho são realizados de forma remota e em tempo real.

A expressão inglesa Internet of Things (IoTs), conhecida no Brasil como Internet das Coisas, tem se tornado muito comum entre os pecuaristas brasileiros. Atualmente, não apenas o melhoramento genético otimiza os resultados na pecuária, como também os avanços tecnológicos. Além de aumentarem o faturamento do pecuarista, a IoT e a automação dos processos reduzem consideravelmente os seus custos de produção (OLIVEIRA, 2017).

A tecnologia pode aumentar ou melhorar a capacidade produtiva, bem-estar ou manejo de plantas e animais. O papel da inovação passa a ser essencial para garantir que as próximas gerações possam ser alimentadas com qualidade. Para isso, é preciso que ocorra uma transformação na forma de se produzimos alimentos. Não basta aumentar a produtividade, é preciso utilizar uma abordagem mais abrangente, que envolva produção e consumo sustentável, de forma a garantir a segurança alimentar para as futuras gerações (AGROSMART, 2016).

Tem-se a agricultura conectada permitindo que de casa, ou da sede da fazenda, produtores possam acompanhar remotamente, pelo computador, tablet ou smartphone, o desempenho de suas máquinas nas lavouras por telemetria, a transmissão automática de dados via sinal de telefonia celular (CIGANA, 2016). Isso é apenas uma das aplicações nesse ambiente interligado, a geração de conhecimento, a mobilidade e o aumento da oferta de aplicativos para dispositivos móveis é um mercado crescente.

Assim, o presente trabalho tem por objetivo identificar as tecnologias empregadas no agronegócio e a importância do uso para a evolução do setor.

## DESENVOLVIMENTO

Na agricultura moderna é importante que se tenham inovações, mas com essas inovações a indústria como um todo vem enfrentando desafios, pois aumenta os custos dos suprimentos, diminui a mão-de-obra, e os consumidores estão mudando sua preferência por transparência e sustentabilidade. Com isso as empresas agrícolas estão reconhecendo que é necessário achar soluções para esses desafios.

Existem dois tipos de agricultura, a tradicional, que é a que teve início há milhares de anos, seu sistema agrícola é extensivo que significa que ainda existe o uso da mão-de-obra direta. E também a agricultura moderna, a atual, que tem o sistema agrícola intensivo, baseada na utilização de energia elétrica e a vapor, essa agricultura tem o objetivo de aumentar os índices de desempenho na colheita das safras e profissionalizar a produção agrícola. Na agricultura moderna é necessário que os agricultores que buscam novas estratégias de manejo e alimentos sustentáveis, façam investimento. As novas tecnologias são importantes pois assegura o contínuo aumento na produtividade. Tecnologias como, internet, máquinas agrícolas melhoradas, uso de robô, agricultura de precisão, uso de drones, Sistema de posicionamento global (GPS), controle biológico, melhoramento genético, entre outras tecnologias.

A evolução da agricultura tem trazido muitas melhorias para os produtores. A adoção de novas tecnologias reflete no processo produtivo, ajudando ao produtor aumentar sua rentabilidade nos negócios. Porém, ainda se encontram algumas limitações, que é poder captar os recursos financeiros para investir nessas tecnologias e inovações, para que isso ocorra é necessário que seja por meio de uma iniciativa privada ou incentivo governamental em pesquisa e desenvolvimento (SANTOS; ARAÚJO, 2017).

A tecnologia empregada no agronegócio auxiliou a evolução do setor e foi determinando para o Brasil chegar no patamar que está hoje, o uso dessas tecnologias conceituaram a Agricultura 4.0 (Agro 4.0), também chamada de agricultura digital (MASSRUHÁ; LEITE, 2017).

A Agro 4.0 emprega métodos computacionais de alto desempenho, rede de sensores, comunicação máquina para máquina (M2M), conectividade entre dispositivos móveis, computação em nuvem, métodos e soluções analíticas para processar grandes volumes de dados e construir sistemas de suporte à tomada de decisões de manejo (MASSRUHÁ; LEITE, pg. 29, 2017).

Ainda de acordo com Massruhá e Leite (2017) a internet das “coisas” já é uma realidade. Que se conectam com a internet para informar, receber e auxiliar nas tomadas de decisões com base nessas informações. Está se tornando cada vez mais possível monitorar e gerenciar operações a centenas de quilômetros de distância. A Internet das Coisas melhora o desempenho, pois permite o monitoramento por meio de mobiles (smartphones e tablets). Com isso, o agricultor economiza na mão de obra, já que o controle e a inspeção são realizados de forma remota e em tempo real.

Para que todas as informações e novas tecnologias possam chegar a todos, empresas de pesquisas utilizam vários meios para repassar as informações, como, dias de campo, rádios, tv, divulgação de cartilha, entre outros. Como a agricultura é uma atividade que depende muito das condições climáticas, para facilitar e ajudar o produtor, a Embrapa disponibiliza via web e também em plataforma móvel, dados e informações agrometeorológicas determinado Agrotempo, esta é apenas uma de muitas outras tecnologias (MASSRUHÁ; LEITE, 2017).

O mercado consumidor exige alimentos de qualidades, com uma menos utilização de químicos, Portanto produtores vêm adotando o Manejo Integrado de Pragas, uma tecnologia, que tem como estratégia retirar, diminuir o uso de defensivos químicos. . Isso é apenas uma das aplicações o MIP é feito por utilização de iscas, implantadas no campo, capturando os insetos Com essas capturas, se é feito contagens para posteriormente se fazer uma aplicação correta de apenas quantia e produto certo. Também pode ser feito o controle biológico por meio de predadores, parasitoses e entomopatógenos (AUTOR, ANO).

A utilização de drones com câmeras, para ajudar na identificação de alguma praga, ou algum outro problema, auxiliando o produtor o produtor para que ele possa identificar uma doença fúngica antes mesmo de ela se estabelecer. Neste mesmo artigo, cita uma empresa chamada Agribotix que fornece drones e software que usam imagens de infravermelho para poder mapear manchas de vegetação, essas imagens podem revelar causas potenciais, como as pragas já citadas a cima, ou também com irrigação. Essas tecnologias citadas são importantes para ajudar produtores com grandes campos.

Com relação a pecuária, o conceito de 'vaca conectada' é o resultado de mais e mais rebanhos leiteiros sendo equipados com sensores para monitorar a saúde e aumentar a produtividade. Colocar sensores vestíveis individuais no gado pode acompanhar as atividades diárias e os problemas relacionados à saúde, fornecendo informações baseadas em dados para todo o rebanho (EPHRAIM MALTZ,2017)

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pode-se concluir que os desafios enfrentados pela agricultura somente serão superados com a adoção de tecnologias modernas. Entretanto a principal dificuldade para que o produtor rural avance é a falta de acesso à Internet. Mais do que isso, é preciso que a conectividade chegue a todos os pontos do campo, não apenas na sede da família. O setor é impulsionado pelo uso da internet, a tecnologia é fundamental para o aumento da produção via aumento da produtividade, e para se fazer a gestão de todos os processos envolvidos com a produção de um produto alimentício em perfeita sintonia com a conservação ambiental.

As tecnologias de sensor e dados têm enormes benefícios para a atual indústria. Pode melhorar a produtividade e o bem-estar dos animais, detectando animais doentes e reconhecendo, de maneira inteligente, espaço para melhorias. A

visão computacional nos permite ter todos os tipos de dados imparciais que serão resumidos em insights significativos e acionáveis. A tomada de decisão orientada por dados leva a decisões melhores, mais eficientes e oportunas que aumentarão a produtividade.

## REFERENCIAS

KING, Anthony. The future of agriculture. **Nature**. 27 abril 2017. v. 544. s 21. Disponível em: <file:///C:/Users/Agronomia/Downloads/544S21a.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020.

KU, Linly. **New Agriculture Technology in Modern Farming**. 2019. Disponível em: <https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/new-agriculture-technology-modern-farming/>. Acesso em: 02 mar. 2020

MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca Silveira; LEITE, Maria Angelica de Andrade. **Rumo à agricultura digital**. 2017. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/166203/1/PL-Agro4.0-JC-na-Escola.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020

SANTOS, Pedro Vieira Souza; ARAUJO, Maurílio Arruda de. A importância da inovação aplicada ao agronegócio: uma revisão. **Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção**. v. 5. n. 7. p. 31-47, 2017.

A importância da Internet das Coisas para a pecuária nacional  
<https://www.cpt.com.br/noticias/a-importancia-da-internet-das-coisas-para-a-pecuaria-nacional>

Tecnologias da informação e comunicação e suas relações com a agricultura.  
Brasília, DF: Embrapa, 2014. Cap. 9. p. 159-189.

CIGANA. C. Agricultura 4.0 é nova fronteira no campo. Zero Hora: Campo e Lavoura. 2016. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/campo-e-lavoura/noticia/2016/09/agricultura-4-0-e-nova-fronteira-no-campo-7413654.html>

Acesso em: 20 set 2016.

Nova tecnologia agrícola na agricultura moderna

Por [Linly Ku](https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/new-agriculture-technology-modern-farming/) <https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/new-agriculture-technology-modern-farming/>

## **Título: Comparação dos sistemas de produção do tomateiro; Convencional e Orgânico.**

Wanio Rosa, waniorosa08@hotmail.com

### **RESUMO**

O cultivo do tomateiro é na grande maioria convencional, ou seja, com alta porcentagem de uso de agrotóxicos e outros produtos químicos, com um excessivo revolvimento do solo, sem que haja uma cobertura adequada do solo, possibilitando assim um alto risco com erosões e com infestações de plantas daninhas, O modelo de produção agrícola brasileiro atual possui do ponto de vista tecnológico, três pilares fundamentais: a agroquímica, a mecanização e a manipulação genética. Este se mostra cada vez mais incompatível com a realidade das pequenas propriedades agrícolas e da Agricultura Familiar. Os reflexos negativos deste modelo de agricultura convencional são os altos níveis de degradação ambiental, contaminação das águas, solos e alimentos por agrotóxicos, além da crescente exclusão social, o que gera problemas de ordem social nos grandes centros urbanos. O objetivo deste estudo é comparar os aspectos agrônômicos e econômicos da produção convencional e orgânica do tomateiro, através de uma revisão de literatura.

### **INTRODUÇÃO**

O tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) pertence à família das Solanáceas, a mesma da batata, berinjela, pimentão, fumo e jiló. Teve origem na América Central (região Andina), mas foi domesticado no México e introduzido na Europa em 1544. Posteriormente foi disseminado para a Ásia, África e Oriente Médio, até chegar a América do Sul. Atualmente é uma das hortaliças mais cultivadas no mundo, tendo grande importância econômica e podendo ser uma alternativa de renda para pequenos agricultores e agricultores familiares.

O modelo de produção agrícola brasileiro atual possui do ponto de vista tecnológico, três pilares fundamentais: a agroquímica, a mecanização e a manipulação genética. Este se mostra cada vez mais incompatível com a realidade das pequenas propriedades agrícolas e da Agricultura Familiar. Os reflexos negativos deste modelo de agricultura convencional são os altos níveis de degradação ambiental, contaminação das águas, solos e alimentos por agrotóxicos, além da crescente exclusão social, o que gera problemas de ordem social nos grandes centros urbanos.

Com a crescente preocupação de todos com o meio ambiente e em buscar uma vida saudável, nota-se o crescimento da procura por alimentos saudáveis oriundos da agricultura orgânica, que visa diminuir os efeitos adversos do uso de produtos químicos, por meio de métodos alternativos de controle de pragas e doenças, preservação das propriedades do solo, manejo de plantas daninhas, cobertura morta, adubação verde e rotação de cultura, etc. A produção orgânica buscar aliar boas produtividades para o agricultor com a apresentação de produtos compatíveis com as exigências dos consumidores.

No Brasil, a participação da área com certificação é de 49% da área total com agricultura orgânica, sendo por ordem de importância: pastagens, frutas, cana-de-açúcar, palmito, café, soja e hortaliças (CAMARGO FILHO et al., 2004)

O fato de ser o tomate uma hortaliça muito consumida “in natura”, principalmente em saladas, e a preocupação com a saúde dos consumidores devido à possibilidade de resíduos de defensivos, vem causando um aumento na procura pelo tomate orgânico, produzido sem agrotóxicos e geralmente certificado pelos órgãos como o IBD (Instituto Biodinâmico)

Como os preços dos produtos orgânicos são bons e costumam ter pouca variação, além do custo de produção ser menor, muitas propriedades de cultivo convencional estão se convertendo em orgânicas, apesar de se tornarem menos produtivas, um dos aspectos que torna o tomate orgânico mais caro, além de ser um produto livre de qualquer tipo de produto químico e o fato de não ter atravessadores no meio, pois normalmente a produção de tomate orgânico é vendida direto para o consumidor, através de feiras ou em supermercados.

### **OBJETIVO**

O cultivo do tomateiro é na grande maioria convencional, ou seja, com alta porcentagem de uso de agrotóxicos e outros produtos químicos, com um excessivo revolvimento do solo, sem que haja uma cobertura adequada do solo, possibilitando assim um alto risco com erosões e com infestações de plantas daninhas. Já a agricultura orgânica é totalmente diferente, sendo que para o controle de pragas e doenças ao invés de utilizar produtos químicos, utiliza-se ou métodos de controle, como por exemplo a utilização de inimigos naturais, feromônios e inseticidas biológicos para o controle de pragas, já no controle de doenças utiliza-se a calda bordalesa e equilibrar o solo, e no controle de plantas invasoras utiliza-se a capina manual, além é claro da cobertura morta, nesse método o revolvimento de solo é muito baixo pois com o uso de cobertura do solo não há necessidade de revolver o solo para o plantio, evitando assim as perdas por erosões e ajuda a manter o solo mais úmido.

O objetivo deste estudo é comparar os aspectos agrônômicos e econômicos da produção convencional e orgânica do tomateiro, através de uma revisão de literatura.

### **Desenvolvimento**

A produção da agricultura mundial sofreu profundas transformações ao longo dos últimos anos, onde houve o aumento de produtividade, mas com uma elevação considerável dos custos de produção, e como consequência causou sérios prejuízos ao meio ambiente.

Motivada pela grande procura da sociedade por alimentos saudáveis e livres de resíduos de defensivos agrícolas, surgiu a agricultura orgânica, no entanto, esta constitui-se em um desafio para o setor agrícola, uma vez que os métodos tradicionais de produção utilizam defensivos agrícolas, principalmente nos tratamentos fitossanitários dos cultivos e um aumento da dependência por pacotes tecnológicos.

Seguindo passos inversos do sistema convencional, a agricultura orgânica tem como embasamento a conservação do solo, podendo assim ter uma melhor capacidade produtiva durante muitos ciclos de produção, diversificando o sistema e aproveitando os processos ecológicos do ambiente, sendo estes positivos para a manutenção de fauna e flora do ecossistema (SOUZA; RESENDE; 2006).

Na agricultura orgânica a redução do ataque de organismos prejudiciais ao desenvolvimento da planta é realizada através do uso de receitas caseiras, preparadas a base de extratos naturais pouco ou nada agressivos ao meio ambiente (SOUZA, 1998).

Souza (1998), comparando o custo de produção de um hectare de tomate nos dois sistemas de produção, concluiu que o sistema convencional teve um custo relativo 19% mais alto que o orgânico, o correspondente a 1.268 dólares por hectare, enquanto as demais hortaliças, no mesmo estudo, obtiveram um diferencial de 14% em média.

Para sanar ou amenizar as dificuldades tecnológicas no cultivo orgânico, são necessários ajustes no manejo, adaptado a esse sistema de produção, visando aumentar a produtividade de frutos (SOUZA, 1999).

No sistema convencional, o manejo e preparo do solo consistem na calagem, aração, gradagem, sulcagem, aplicação de composto orgânico comercial e adubação mineral. No orgânico é feita uma subsolagem a cada dois ciclos, incorporação superficial de restos culturais e plantas daninhas com enxada rotativa, uso de cobertura morta (capim do próprio local), irrigação por aproximadamente duas horas e transplante da muda no dia seguinte.

Na agricultura brasileira, nos últimos quinze anos, ocorreu um grande aumento na capacidade produtiva, atendendo tanto o mercado doméstico quanto o mercado externo. Ao analisar anos recentes, foi possível ver que a agricultura está em ascensão, elevando ano após ano, sua produção e investimentos (GASQUES; VIEIRA FILHO; NAVARRO, 2010).

Evidências da mudança de hábito alimentar entre brasileiros sinalizam para uma maior demanda por produtos orgânicos (BORGUINI, 2002).

Ainda que a produtividade do sistema orgânico seja inferior ao convencional, não atendendo o modelo de lucratividade econômico, esse sistema busca a oferta de produtos de melhor qualidade ao consumidor.

### **Considerações Finais**

Levando-se em consideração os dados técnicos e econômicos, desde que o solo apresente um nível de fertilidade elevado, fruto de vários anos de dedicação dentro do sistema agroecológico de produção e obedecendo as recomendações técnicas, a produção de tomate orgânico em cultivo protegido é altamente rentável, tendo em vista que a maior parte dos custos são referentes a insumos e serviços relativos ao manejo da cultura. Isto porque, nessa condição, a ocorrência de problemas fitossanitários importantes que exigem alguma intervenção ou tipo de controle é cada vez menor, fazendo com que haja uma considerável redução nos custos de produção da cultura, o que permite margens importantes de lucratividade, mesmo praticando preços acessíveis aos consumidores finais.

### **Referencial Bibliográfico**

BORGUINI, R. G. **Tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) orgânico: o conteúdo nutricional e a opinião do consumidor**. 2002. 110 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) –Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2002.

CAMARGO FILHO, W. P.; CAMARGO, F. P.; CAMARGO, A. M. M. P.; ALVES H. S. **Produção em agricultura orgânica: considerações sobre o quadro atual.** Horticultura Brasileira, Brasília, v. 22, n. 2, jul. 2004. Suplemento. CD-ROM

GASQUES, J.G.; FILHO, J.E.R.V.; NAVARRO, Z. **A Agricultura brasileira: desempenho, desafios e perspectivas.** Brasília: Ipea, 2010.

MONTEIRO, Décio Vidal Pacheco; CALANDRELLI, Lucas Lafratta; ZAMONER, Nathan. **Produção de Tomate Orgânico em Cultivo Protegido.** Aspectos Práticos e teóricos. Centro Paranaense De Referência em Agroecologia- Cpra. Disponível em: <http://www.cpra.pr.gov.br/arquivos/File/CartilhaTomate.pdf>. Acesso em:

SOUZA, J. L. **Agricultura orgânica.** Vitória: EMCAPA, 1998. v. 1.

SOUZA, J. L. **Desenvolvimento tecnológico da agricultura orgânica no espírito santo.** In: AMBROSANO, E. (Ed.). Agricultura ecológica. Guaíba: Agropecuária, 1999.

SOUZA, J. L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica. 2a ed.** Viçosa: Aprenda Fácil Editora. 2006.

SOUSA, Matheus Tomé de. **Comparação de Sistemas de Manejo Fitossanitário de Tomate Cereja Convencional e Orgânico no Município de Bambuí-Mg.** Revista Científica Semana Acadêmica. Disponível em: [https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/comparacao de sistemas de manejo fitossanitario de tomate cereja convencional e organico no municipio d e bambui-mg\\_0.pdf](https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/comparacao_de_sistemas_de_manejo_fitossanitario_de_tomate_cereja_convencional_e_organico_no_municipio_d_e_bambui-mg_0.pdf). Acesso em



## LEITURA INTERDISCIPLINAR: INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA NA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS

Michelle Maia Menez, michellemm307@gmail.com

Tainara Aparecida Xavier, tainara.ap.xavier@gmail.com

Orientadora Prof. Esp. Ana Lúcia Córdova Wandscheer, analucia@uniarp.edu.br

Orientador Prof. Esp. Marcelo Wandscheer, marcelow@uniarp.edu.br

**Resumo** – A educação brasileira vem evoluindo desde os tempos dos colégios Jesuítas, suas estruturas que antigamente eram improvisadas passaram a ser elementos arquitetônicos de grande importância, porém, com a criação da república, a população solicitou melhorias na educação, fazendo com que as escolas fossem construídas em grandes quantidades, resultando em modelos padrões. Atualmente tem surgido instituições que pretendem mudar este modelo. Este trabalho foi executado com base em referencial teórico, com o objetivo de demonstrar como a arquitetura auxilia no ensino, apontando exemplos de escolas inovadoras que pretendem quebrar este padrão.

**Palavras-chaves:** Escola. Arquitetura. Ensino.

### INTRODUÇÃO

Esta revisão bibliográfica, vem como uma forma de demonstrar que em pleno século XXI as instituições de ensino ainda permanecem engessadas nas características de aprendizagem, que foram impostas desde a época da monarquia brasileira, sendo também, mantidos os modelos de projetos arquitetônicos. Por isso, o trabalho tenta compreender como a arquitetura escolar auxilia diretamente na aprendizagem dos alunos e no modelo de ensino aplicado. Tendo por objetivo descrever como isso os afeta, já que os mesmos poderiam receber uma abordagem diferente do formato tradicional, que vem sendo utilizado a anos. As escolas brasileiras surgiram durante o Brasil colonial em locais improvisados, porém em 1554 foi inaugurado o colégio Vila Piratininga, considerado a primeira edificação escolar do país, depois disso, entre 1822 e 1889, elas se tornaram mais comuns, passando a ser mais imponentes e grandiosas. Com a proclamação da república, a educação passou por algumas mudanças, elas interferiram diretamente no estilo arquitetônico que passou a ser utilizado, criando assim, edifícios padrões. Como uma forma de libertar a arquitetura escolar do modelo tradicional, as novas escolas vêm trazendo inovações em seus formatos demonstrando que um projeto bem elaborado pode auxiliar na aprendizagem dos alunos (ALVES; 2009 – LIBOS; MOREIRA; 2018).

### DESENVOLVIMENTO

Segundo o dicionário, a escola é um estabelecimento público ou privado que tem como objetivo o ensino coletivo, ele é composto por professores, alunos e demais funcionários, sendo que, a evolução do ensino no Brasil teve diversas etapas, (ALVES; 2009).

O início do ensino no país se deu na época do Brasil colonial, onde no ano de 1549 vieram de Portugal os Jesuítas, com o objetivo de atuar em três áreas, o missionário, educativo e pastoral. Durante esse período, ainda não existiam espaços específicos para a aplicação do ensino, eles ocorriam nas casas dos professores ou

em construções improvisadas. Porém, em 1554 foi inaugurada a primeira edificação escolar do país, o colégio jesuíta Vila Piratininga em São Paulo, seguindo o modelo tradicional de ensino, a escola foi construída de taipa e continha sala de aula, dormitório, cozinha, refeitório e dispensa como mostra a **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, (LIBOS; MOREIRA; 2018 – ALVES; 2009- BLOGSPOT; 2017).

Entre os anos de 1822 á 1889 houve grandes mudanças no país, surgindo as primeiras leis de ensino público que garantiam sua gratuidade e acesso para todos os cidadãos, o ensino de primeiras letras para o sexo feminino e criado instituições de ensino superior. Durante esses anos, as escolas passaram a ter um destaque, sendo que as suas edificações passaram a ser mais imponentes, contendo agora diversas salas, pátio, auditórios, dormitórios, refeitório, biblioteca, uma fachada mais exuberante, porém, mantém-se o mesmo método educacional, como é o caso da escola Don Pedro II em são Paulo, onde sua fachada neoclássica chegou a ser tombada pelo Patrimônio Histórico Cultural conforme a Figura 2, (ALVES; 2009-CPII).

Figura 1 – Colégio Jesuíta Vila Piratininga – São Paulo



Fonte: Blogspot 2017

Figura 2 – Colégio Don Pedro II – Rio de Janeiro



Fonte: Alfredo Junior 2012

O modelo de ensino imposto desde a época do Brasil imperial é o tradicional, sendo que este interfere diretamente na aprendizagem dos alunos e no estilo arquitetônico executado, pois esta modalidade busca focar a aprendizagem apenas no professor, evitando qualquer tipo de distração. Por isso sua arquitetura é padronizada, sem considerar as variações existentes, tanto culturalmente, quanto em sua implantação, além de que, no país não existem muitas legislações que contemplem toda a complexidade que essas instituições necessitam, abrangendo todas as variáveis que elas possuem, como: condicionantes climáticas, culturais, identidade local, entre outras. Alguns exemplos das universidades criadas neste período foram a Universidade Federal do Rio de Janeiro antiga Universidade do Brasil e a Universidade Mackenzie (LIBOS; MOREIRA; 2018).

Figura 3- UNFRJ, fundada em 1920.



Fonte: Acervo NPD/FAU/ETU

Figura 4-Universidade Mackenzie, fundada em 1870.



Fonte: Mackenzie

Como pode-se observar, apesar das instituições de ensino terem passado por algumas mudanças em seus formatos externos, a sua parte interna permanece igual, com o layout das salas seguindo o mesmo padrão, contendo os mesmos ambientes e zelando por um local livre de distrações, ou seja, uma sala sem muito contato com o meio externo, possuindo enormes corredores que conectam os ambientes. Segundo Libos e Moreira, ao longo dos anos e com a evolução da sociedade, é cada vez mais notável a importância das escolas no desenvolvimento e na formação da identidade das pessoas, desempenhando um papel essencial na consolidação das comunidades (2018).

Com isso, nota-se o quão falho vem sendo o ensino transmitido, pois não atende e nem atrai os estudantes do século XXI, que buscam cada vez mais novas tecnologias. Sendo assim, tem ganhado destaque atualmente as escolas que conectam o projeto pedagógico e o estilo arquitetônico, pensando cada vez mais em criar ambiente propícios para a aprendizagem dos alunos, priorizando o conforto e dando um design diferenciado para despertar o interesse dos estudantes pela escola (BESTETTI – 2014; RODRIGUES-2017).

Muitas das instituições de ensino que vem sendo criadas ao redor do mundo, passaram a atender as novas necessidades existentes, modificando os formatos das salas, fazendo com que elas se integrem umas com as outras e através disso melhorem a aprendizagem das crianças, pois as mesmas passam a ter contato com diferentes experiências. A volumetria também interfere, fazendo com que os formatos dos ambientes sejam mais agradáveis, isso pode ser proporcionado através de cores, forma, materiais, entre outros. Ela tem a capacidade de gerar sentimentos como, segurança, motivação e interesse (BESTETTI – 2014; RODRIGUES-2017).

De acordo com o relatório “Better spaces for learning”, o impacto causado por um ambiente bem projetado e harmônico, faz com que a aprendizagem melhore, em até 15%, e segundo os professores, estes espaços fazem com que a conveniência em uma escola seja mais amena (BLUMEL – 2017), com isso, notamos que a escola deve ser um ambiente que recebe pessoas de maneira ampla e intensa. Assim, várias escolas inovadoras absorvem os contextos em que estão implantadas e transmitem isso em forma de aprendizado, como podemos ver na escola Jardim de Infância e Cultivo no Vietnã, que foi criado para suprir uma parcela dos problemas existentes no país, onde, por causa dos longos períodos de seca e inundações que enfrentam anualmente, as crianças acabam não tendo acesso a áreas verde e parques. Como solução, o edifício possui uma cobertura verde contínua onde são cultivados alimentos e passado a experiência da agricultura às crianças, transformando-o em um playground a céu aberto. Além disso, a escola possui inúmeras estratégias

ambientais como a ventilação cruzada, iluminação natural, fachadas verdes e reutilização da água (ARCHDAILY,2015).

Figura 5 – Jardim da Infância e Cultivo do Vietnã



Fonte: Archdail, 2020

Figura 6 Jardim da Infância e Cultivo do Vietnã



Fonte: Archdail, 2020

Outra instituição a ser tomada como exemplo é a Nova Escola da Fundação Bradesco em São Paulo inaugurada na década de 70 e reformada recentemente. Ela possui uma passarela metálica que permite a conexão entre a rua e o primeiro pavimento, pátio interno, luz natural, ventilação cruzada e brises com a função de controlar a entrada de luz nos ambientes. A reforma foi projetada pelo arquiteto Leonardo Shieh que buscou evitar o uso de alvenaria, nas salas através de um chassi de estrutura metálica com isolamento acústico, lã de rocha e madeira teca. Outro detalhe importante são as paredes de vidro da biblioteca que possui diversas citações da literatura brasileira, fazendo com que as crianças despertem o interesse pela leitura (GALERIA DA ARQUITETURA-2017).

Figura 5 – Fachada - escola Fundação Bradesco



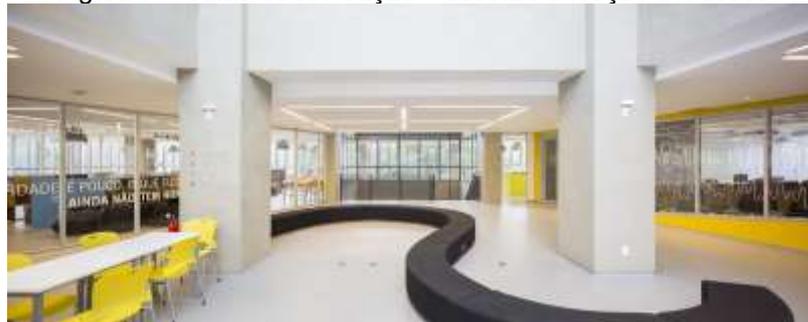
Fonte Galeria da arquitetura

Figura 6- Salas de aula- escola da Fundação Bradesco



Fonte Galeria da arquitetura

Figura 7 – Salas de recreação – escola Fundação Bradesco



Fonte Galeria da arquitetura

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os edifícios escolares evoluíram com o passar dos anos, porém nota-se que nas últimas décadas eles estiveram estagnados, tanto em seu método de ensino, quanto em suas estruturas. As escolas inovadoras estão surgindo com o intuito de mostrar como uma arquitetura pode auxiliar no desenvolvimento dos alunos e modificar a forma como o conhecimento é transmitido.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Washington L.U.. **A história da educação no Brasil: da Descoberta à Lei de Diretrizes e Bases de 1996**. Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium. 93 folhas. São Paulo, 2009.

ARCHADAILY. **Jardim de Infância de Cultivo / Vo Trong Nghia Architect**. 2015. Disponível em <<https://www.archdaily.com.br/br/760033/jardim-de-infancia-de-cultivo-vo-trong-nghia-architects>>. Acessado em 30 de maio de 2020.

LIBOS, Paula R. R.; MOREIRA, Benedito D.. **Arquitetura escolar e suas relações com o estudante do século XXI**. Disponível em <[file:///D:/Arquitetura%20escolar%20e%20suas%20relações%20com%20o%20estudante%20no%20seculo%20XXI%20\(1\).pdf](file:///D:/Arquitetura%20escolar%20e%20suas%20relações%20com%20o%20estudante%20no%20seculo%20XXI%20(1).pdf)>. Acessado em 30 de maio de 2020.

BESTETTI, Maria L. T.. **Ambiência: espaço físico e comportamento**. Disponível em <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=403838839013>>. Acessado em 30 de maio de 2020.

BLUMEL, Patrícia. **Arquitetura escolar e sua influência na qualidade de ensino**. 2017. Disponível em <<https://habitusbrasil.com/arquitetura-escolar-qualidade-de-ensino/>>. Acessado em: 23 de maio de 2020.

ESCOLA CONCEPT. **Como o espaço físico influencia na aprendizagem**. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=2kbQ4IPwuh4>>. Acessado em: 30 de maio de 2020.

GALERIA DA ARQUITETURA. **Nova escola da Fundação Bradesco- Shieh Arquitetos Associados**. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=sUrJ12yDs6w>>. Acessado em: 30 de maio de 2020.

RODRIGUES, Antônio C.. **Arquitetura escolar do século XXI**. Disponível em <<https://www.linkedin.com/pulse/arquitetura-escolar-s%C3%A9culo-xxi-ant%C3%B4nio-carlos-rodrigues/?originalSubdomain=pt>>. Acessado em 26 de maio de 2020.

## ANALISANDO A EVOLUÇÃO DA ARQUITETURA ESCOLAR

Acadêmicos: Alisson Steiner, Majurie Zavascki.

Orientadores: Ana Lúcia Córdova Wandscheer, Marcelo Wandscheer.

**RESUMO:** O trabalho apresentado trata-se de uma revisão bibliográfica sobre a evolução da arquitetura escolar em meio ao século XXI. O Projeto arquitetônico é um instrumento que idealiza os espaços para os mais diversos usos, ao passo que organiza, gerencia, atende necessidades funcionais e tem uma linguagem estética capaz de registrar uma cultura e promover o entendimento de uma determinada época. O estudo foi realizado a partir de pesquisa bibliográfica, compreendendo artigos científicos, análise de projetos e de especialistas no assunto, disponibilizados através dos professores envolvidos e documentos eletrônicos, dando ênfase nas questões da evolução arquitetônica no âmbito escolar.

**Palavras chaves:** Evolução, arquitetura escolar, projeto arquitetônico.

### INTRODUÇÃO

A Arquitetura faz parte da história da humanidade. Surge como forma de abrigo, e, com o passar dos anos, evolui de apenas servir como espaço e elemento estético de uso, para expressar personalidade e marcar épocas, acompanhando as mudanças e as aspirações da sociedade. Quando se trata de Arquitetura Escolar, é preciso ter em mente que “os espaços educacionais carregam uma bagagem de *formador de cidadãos* capaz de materializar os ambientes para que o desenvolvimento cultural e científico possa fluir.” (LIBOS, MOREIRA, 2018, pg.2).

O modelo tradicional de escola está em crise e precisa ser reformulado. Tradições e modelos escolares de tempos atrás não cabem mais nos contextos culturais diversos e contemporâneos. É preciso pensar em projetos capazes de solucionar impasses relacionados “a funcionalidade, conforto ambiental, espaços adequados às práticas, socialização e um novo condicionante, a tecnologia da informação, tão presente nos ambientes escolares devido a conectividade e globalização.” (LIBOS, MOREIRA, 2018, pg.5)

Diante do exposto este trabalho tem por objetivo entender como a disposição espacial configura uma visão educacional e apresentar exemplos de espaços educacionais considerados inovadores no ambiente físico escolar que foram capazes de transformar pessoas e lugares por meio de uma arquitetura acolhedora, dinâmica, funcional e estética, estabelecendo relações mais positivas na construção do conhecimento.

### DESENVOLVIMENTO

Libos, Moreira, (2018), relata através do texto *Arquitetura Escolar* e suas relações com o estudante do século XXI, as limitações que um espaço inadequado pode causar no desenvolvimento cognitivo dos alunos. Sobre a influência que a arquitetura e a organização física têm no aprendizado dos alunos, a professora da

Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Unicamp, Doris Kowaltowski, em uma entrevista ao jornal digital Estadão, comparou o ambiente escolar ao “terceiro Professor”.

Os projetos arquitetônicos precisam dialogar com a pedagogia da escola e, acima de tudo, levar em conta os diferentes contextos social e cultural nos quais aquela instituição está inserida. É preciso inovar e superar os edifícios educacionais padronizados que há muitos anos tem desenhado a arquitetura escolar. Como citam os autores Libos e Moreira, com as mudanças verificadas na sociedade e o avanço das tecnologias de comunicação e informação são verificadas alterações profundas no âmbito social e a forma de projetar os edifícios também precisa ser transformada.

Passamos grande parte da infância e adolescência na escola. Isso é tratado tanto no texto de Libos e Moreira, quanto na entrevista da Doris Kowaltowski, destacando as etapas e modalidades distintas e com objetivos específicos da educação básica. Na Educação infantil, se requer um ambiente que propicie experiências e vivências. Já no Ensino Fundamental, as Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecem que se acompanhem as transformações de sentimentos, atitudes psicossociais e atos de conhecimento da criança e do pré-adolescente, com a ampliação do tempo de estudos e experiências, desenvolvimento de projetos, práticas esportivas e culturais. E, por fim, temos o ensino médio, permeado pela diversidade científica, estética e das formas de trabalho. Nesse íterim, é preciso que as arquiteturas dos edifícios escolares para cada faixa etária dos estudantes sejam capazes de estabelecer relações, promover a integração e o processo de proliferação do conhecimento.

Há um grande desafio, pertinente a isso, o texto traz uma citação de Kowaltowski destacando a complexidade do projeto escolar, “projeta-se um futuro desconhecido com uma rápida obsolescência tecnológica e com o conhecimento em constante revisão. Os alunos devem ser preparados para estas incertezas.” (Kowaltowski, 2012, p. 1). E ainda, como dito, tem alunos de diferentes idades e etapas de desenvolvimento diferentes, professores, funcionários e pais que frequentam a escola, sem contar que a cada ano, novos integrantes surgem e precisam ser inseridos nessa relação escola e usuários.

Além de todas essas condicionantes impostas pela própria faixa etária dos alunos, bem como de outras citadas relacionadas ao contexto cultural e social do ambiente escolar, o conforto do ambiente e a sustentabilidade são justificáveis na solução arquitetônica escolar, pois impactam diretamente na construção da identidade, na afetividade, nas sensações e na subjetividade.

Algo muito interessante que a professora Doris Kowaltowski ressalta ao ser questionada sobre a influência do espaço escolar no aprendizado, é a importância de uma escola segura e bem cuidada, a valorização da edificação.

Já temos pesquisas que demonstram a importância da percepção de que há valorização naquilo que é oferecido para que o aluno também o valorize. Se o aluno percebe que o prédio é bem cuidado, que funciona bem, tem um atrativo, isso cria uma percepção positiva e ele vai se dedicar muito mais a atividade que aquele prédio propõe que é o ensino, o aprendizado. Se o

jovem se sente seguro, ele pode desligar dos problemas e se dedicar aos estudos. (KOWALTOWSKI, 2018).

O autor menciona uma pesquisa feita na Inglaterra em 2015, que comparou escolas bem cuidadas e bem construídas arquitetonicamente com escolas menos cuidadas. Notou-se que numa mesma prova de matemática e inglês, nas escolas que ofereciam um bom ambiente, as pontuações foram 25% maiores. “Se o trabalho de um arquiteto consegue melhorar as notas dos alunos, isso justifica a nossa profissão”, conclui Kowaltowski.

Apesar dos desafios, modelos arquitetônicos inovadores já são uma realidade. Os autores trouxeram alguns exemplos, em diferentes partes do mundo.

Dentre eles estão O Jardim de Infância de Cultivo, de 2013, localizado no Vietnã. O país, historicamente agricultor, enfrenta mudanças à medida que evolui para uma economia baseada na manufatura. A rápida urbanização priva crianças vietnamitas de sua relação com a natureza. Pensando nisso, o Jardim, localizado próximo à uma fábrica de sapatos, e projetado para 500 crianças, filhos dos trabalhadores da fábrica, foi concebido como uma cobertura verde contínua, que fornece alimentos e a vivência da agricultura às crianças, assim como um grande playground à céu aberto.

Figura 1 - Jardim de Infância de Cultivo, Vietnã.



Fonte: Site <https://www.archdaily.com.br>

Figura 2 – Vivência com a Natureza

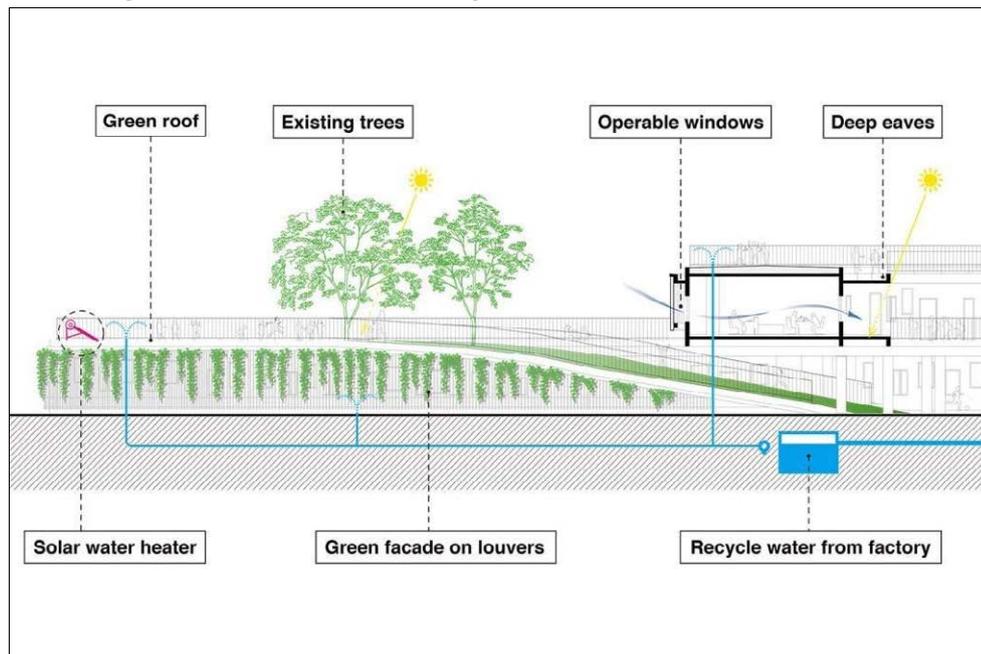


Fonte: Site <https://www.archdaily.com.br>

O orçamento de construção foi bastante limitado, já que o edifício foi projetado para crianças de trabalhadores da fábrica de orçamento familiar baixo. Por isso, foi imprescindível o uso de materiais locais, a exemplo dos tijolos e telhas, combinados a métodos de construção de baixa tecnologia, o que também auxilia a minimizar o impacto ambiental, além de promover a indústria local.

Ventilação cruzada e iluminação natural, além de métodos arquitetônicos e mecânicos de economia de energia - coberturas vegetalizadas para isolamento térmico, fachadas verdes e aquecimento de água solar - foram aplicadas. Essas estratégias são projetadas para serem visíveis e têm um papel importante na educação das crianças em relação à sustentabilidade. Além disso, a água utilizada na Fábrica é reciclada e reutilizada para irrigação dos jardins e descargas de banheiros.

Figura 3 – Métodos de Construção Sustentável



Fonte: Site <https://www.archdaily.com.br>

Um exemplo inspirador, mostrando que projetos inovadores e alto custo não são sinônimos e não precisam ser um privilégio apenas para países de primeiro mundo.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a evolução da arquitetura escolar é necessária. É preciso atender as necessidades funcionais e linguagens estéticas em âmbito educacional, promovendo o meio cultural e social respectivamente. A aplicação da arquitetura escolar com o devido planejamento, além de contribuir com a aprendizagem, tem influencia significativa no desenvolvimento social e cognitivo da sociedade, formando assim cidadãos mais bem preparados para entender o ambiente em que vivem e fazendo com que o desenvolvimento intelectual, cultural e científico possa fluir.

Para que isso aconteça, é fundamental acabar com a ideia dos projetos arquitetônicos escolares padronizados e reformular projetos que não cabem à época contemporânea. Inovar, pensando em cada caso individualmente. Os projetos arquitetônicos precisam dialogar com a pedagogia atual e com a realidade que cada escola está inserida, trazendo conforto, segurança e embelezamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A arquitetura escolar e seu papel no aprendizado. ESTADÃO. Entrevista com Doris Kowaltowski por Isabela Palhares. Fevereiro de 2018. Disponível em: <<https://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,a-arquitetura-escolar-e-seu-papel-no-aprendizado,70002202508>> Acesso em 29 de Mai., 2020.

Jardim de Infância de Cultivo / Vo Trong Nghia Architects [Farming Kindergarten / Vo Trong Nghia Architects]. 26 Jan 2015. ArchDaily Brasil. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/760033/jardim-de-infancia-de-cultivo-vo-trong-nghia-architects>> Acesso em 28 de Mai., 2020.

LIBOS, Paula Roberta Ramos; MOREIRA, Benedito Diécio. ARQUITETURA ESCOLAR E SUAS RELAÇÕES COM O ESTUDANTE DO SÉCULO XXI. III Jornada Internacional GEMInIS, UFSCar, agosto, 2018.

## RELATO DE RESIDÊNCIA TOMIE OHTAKE

Débora Cristina Cordeiro  
Douglas Heckler  
Ellen Betinelli

### RESUMO

O presente trabalho é resultado da leitura interdisciplinar desenvolvida na 7ª fase do curso de Arquitetura e Urbanismo. Neste semestre foi solicitado para a turma correspondente a 7º fase do curso de Arquitetura e Urbanismo, o estudo de uma obra de Arquitetura Paulista ou Carioca, escolhida pelo grupo formado por dois ou três colegas com autonomia de escolha dos mesmos. Nos textos a seguir pretendemos descrever de forma clara e didática o conceito de Arquitetura Paulista e como ela está presente na obra “A Residência de Tomie Ohtake” do arquiteto Ruy Ohtake - 27 de janeiro de 1938, juntamente com a análise urbana, arquitetônica e estrutural da mesma. A obra trata basicamente da arquitetura no seu estilo brutalista da época de 1953 e que se estendeu até 1973, assim temos essa grande obra como exemplo além de seu estilo único e significância histórica cultura para toda a sociedade paulista ate hoje.

**Palavras-Chave:** Arquitetura brutalista. Concreto aparente. Escola Paulista. Arquitetura residencial.

### INTRODUÇÃO

A residência de Tomie Ohtake, localizada em Campo Belo – SP, é um clássico da escola paulista. Foi lar da artista desde sua construção em 1970 até sua morte em 2015. Foi palco de diversas esculturas, mobiliário de designers, jardim tropical e obras de arte da moradora.

A construção brasileira com traços da cultura japonesa hoje é uma casa aberta à visitação devido a sua peculiaridade e beleza, uma vez que o próprio arquiteto responsável pela criação da obra e também filho de Tomie dizia que a casa de sua mãe era *"uma espécie de manifesto que não fez qualquer concessão às modas ou imposições do mercado"* (Ruy Ohtake – 2012).

### ARQUITETURA PAULISTA

Escola de arquitetura paulista ou brutalismo paulista são termos usados para identificar a arquitetura produzida por um grupo de arquitetos de São Paulo. O grupo entra na corrente da arquitetura brutalista e é reconhecido pela ênfase na técnica construtiva, valorização da estrutura, onde exhibe o concreto armado aparente na obra. Estilo que se tornou comum na área central de São Paulo, iniciado por João Batista Vilanova Artigas.

Em 1950, João Batista Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, ambos arquitetos, passam a realizar obras empregando concreto aparente, como o Estádio do Morumbi (1952), ou a residência Olga Baeta (1956). São Paulo. Assim como Artigas, outros

arquitetos passaram adotar em suas obras, a partir de fins da década de 1950, a linguagem brutalista; como Lina Bo Bardi, no projeto do MASP - Museu de Arte de São Paulo (1958/1961); Fabio Pentead, na Sede do Clube Harmonia (1964); Carlos Barjas Millan na residência Roberto Millan (1960); Telésforo Cristófani no Restaurante Vertical Fasano (1964) e Hans Broos no Centro Paroquial S.Bonifácio (1965)

A Arquitetura Brutalista Paulista não foi um fenômeno isolado e não deve ser colocado como uma proposição regionalista. Foi uma manifestação da tendência em meio a muitas outras que formavam uma espécie de rede pelo mundo, diversas obras Brutalistas foram concebidas e construídas quase que simultaneamente, em várias partes do mundo, na metade do século 20

## ANÁLISES E DISCUSSÕES

### Análise Urbana

A casa de Tomie Ohtake localiza-se na Rua Antônio de Macedo Soares - nº 1800 - Campo Belo - São Paulo - SP – Brasil. Atualmente é uma zona residencial e comercial bem desenvolvida, próxima a Avenida dos Bandeirantes e a Avenida do Ibirapuera, que ligam a região de Campo Belo à Indianópolis e Brooklyn Novo.

A região é marcada por terreno plano, lojas e diversas residências de classe média, compostas em sua maioria por até dois pavimentos. As ruas são bem arborizadas e a residência em questão é uma espécie de marco no local.

As quadras são dispostas em forma de grelha e todas as ruas são asfaltadas e possuem calçadas com cerca de 2 a 2,50 metros e meio de largura, o que valoriza o terreno da obra, onde o acesso principal se dá lateralmente ao acesso de veículos, através de um corredor ligeiramente elevado em relação ao nível da garagem. Ambos são completamente abertos à rua, não existem portões que delimitem a fachada.

As portas de acesso à casa estão recuadas em relação ao limite do terreno. Pelo lado da garagem existe uma porta que leva à área de serviço. Em frente à residência há também uma pequena ciclo-faixa que se estende apenas do início do terreno até a entrada da garagem.

### Análise do Projeto Arquitetônico

Hoje tombada como patrimônio pelo Conpresp (órgão municipal de preservação do patrimônio histórico, cultural e ambiental), a casa no Campo Belo, na zona sul de São Paulo, foi habitada por Tomie Ohtake desde 1970, quando se concluiu a primeira fase da construção, até a morte da artista, em 2015.

A construção brutalista de 750 m<sup>2</sup> foi pensada para ter espaços integrados e vazios, sendo que a escolha monocromática de cores teve como propósito valorizar as diversas obras de arte que a moradora possuía e sua mobília repleta de curvas e detalhes. A estrutura interna também é composta por bancos, vigas e prateleiras fixas.

Figura 01



Fonte: Igor Fracalossi, 2012.

Figura 02



Fonte: Casa Vogue, 2015

Figura 03



Fonte: Casa Vogue, 2015

No interior o cinza prevalece nas paredes, para assim dar destaque as peças de arte e algumas paredes diagonais e geométricas que contam com tons vibrantes de azul e amarelo, sem contar em algumas peças do mobiliário criadas por designers renomados. Já na cozinha destaque fica para as paredes de madeira e aço.

Do lado de fora, as linhas minimalistas se destacam e levam a um jardim de plantas tropicais e esculturas, o que a inspiram na hora de criar suas obras de arte, já que o local também abriga o ateliê da mesma, que valoriza as artes que ali se encontram através da luz natural que entra pela claraboia formada por uma escultural estrutura de tubos de metal e vidro e pelas enormes janelas piso-teto.

Figura 04



Fonte: Casa Vogue, 2015

Figura 05



Fonte: Casa Vogue, 2015

Figura 06

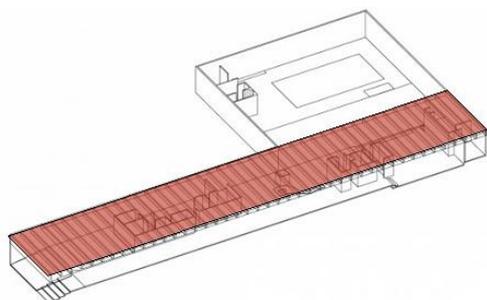


Fonte: Igor Fracalossi, 2012.

**“São mil metros quadrados de cores, texturas e traços curvos para compreender que o talento de Ohtake é único. Ou mais do que isso, é arte funcional.” (Oscar Niemeyer).**

A estrutura da casa formava um “L” no terreno, ocupando completamente a área do mesmo terreno. A partir de vigas transversais a cada 1 metro e 20 centímetros apoiadas nas paredes laterais, assim criando um ambiente completamente sem obstáculos.

**Figura 07**



Fonte: Arch Daily, 2012

**Figura 08**



Fonte: Arch Daily, 2012

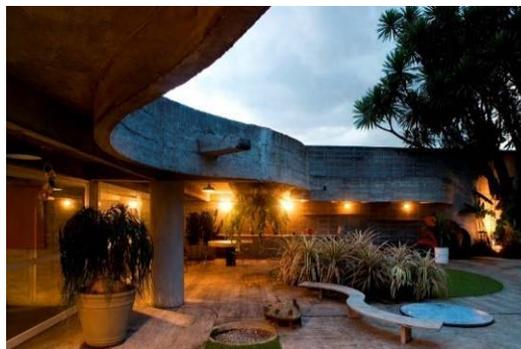
Em 1985 e 1997 teve uma ampliação, que se ressalta a claraboia do novo atelier, uma estrutura de tubos metálicos protegida por vidro. Com uma cobertura saliente criando um espaço de lazer sombreado para a piscina, uma viga curva percorre por dois muros que delimita o pátio. Nesta curva sobressaem dois tubos de concreto que direciona as águas das chuvas a dois poços circulares protegidos por seixos.

**Figura 09**



Fonte: Arch Daily, 2012

**Figura 10**



Fonte: Terra vida e estilo, 2016

## **RESULTADOS E CONCLUSÕES**

Desta forma conclui-se que a Arquitetura Paulista é marcada por traços expressivos e minimalistas, cores que puxam a tonalidade natural dos materiais utilizados, como concreto que é muito difundido no estilo brutalista.

Esse estilo é expresso de forma clara na residência de Tomie Ohtake, através de sua decoração e estrutura, também se enfatiza o uso das cores, trazendo raízes brasileiras para a obra. O jardim minimalista, composto por vegetação tropical e diversas obras de arte complementam a casa que por si só já é arte, concretizada através de cimento, concreto, traços firmes e grosseiros, claraboia, janelas piso teto, curvas e objetos decorativos que complementam o estilo proposto.

As obras de Tomie eram poesia por si só, isso pela expressividade que apresentavam, uma artista como essa era digna de nada menos que uma residência

que fosse mais que uma construção e sim arte funcional como Niemeyer costumava descreve-la.

## REFERÊNCIAS

- Igor Fracalossi. "Clássicos da Arquitetura: Residência Tomie Ohtake / Ruy Ohtake" 29 Fev 2012. ArchDaily Brasil. Acessado 12 Jun 2020. <<https://www.archdaily.com.br/35414/classicos-da-arquitetura-residencia-tomie-ohtake-ruy-ohtake>> ISSN 0719-8906
- Ruy Ohtake. Um estudo breve sobre sua vida e obra. Docplayer, 05, junho, 2020. Disponível em: <https://docplayer.com.br/19838704-Ruy-ohtake-um-estudo-breve-sobre-sua-vida-e-obra.html>
- Lott, Michell. O lar da artista Tomie Ohtake. Casa Vogue, São Paulo, 13, fevereiro, 2015. Disponível em: <https://casavogue.globo.com/Interiores/casas/noticia/2015/02/o-lar-da-artista-tomie-ohtake.html>
- Residencial Tomie Ohtake. Fabianialvearquitetura. Disponível em: <http://fabianialvemarquitetura.comunidades.net/residencia-tomie-ohtake>  
Tomie Ohtake: um presente para a arquitetura moderna. Aldeia, Goiania, 19, julho, 2013. Disponível em: <http://aldeiatem.com/post/12270/residencia-tomie-ohtake-um-presente-para-arquitetura-moderna>
- Zein, V; Ruth. Arquitetura Paulista Brutalista 1953-1973. Arquitetura Brutalista. Disponível em: <http://www.arquiteturabrutalista.com.br>
- Ruth Verde Zein. "Brutalist Connections" 15 Dez 2012. ArchDaily Brasil. Acessado 06 Jun 2020. <<https://www.archdaily.com.br/87076/brutalist-connections>> ISSN 0719-8906  
Escola Paulista. Wikipedia 06,janeiro,2019. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Escola\\_Paulista](https://pt.wikipedia.org/wiki/Escola_Paulista)
- Machado, Jo. Mais um presente de Tomie Ohtake para São Paulo. Terra, São Paulo 30, agosto, 2016. Disponível em: <https://chickenorpasta.com.br/2016/mais-um-presente-de-tomie-ohtake-para-sao-paulo>

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: PAINÉIS DE AZULEJOS DE ATHOS BULÇÃO EM RESIDÊNCIAS

Andrieli Perego, [andrieliperego@hotmail.com](mailto:andrieliperego@hotmail.com)  
Gabriele Tarachuk, [gabitarachuk@hotmail.com](mailto:gabitarachuk@hotmail.com)

### Resumo

Nesta atividade, buscou-se correlacionar a arte com a arquitetura, destacando dessa forma a sua importância e fazendo uso de obras de Athos Bulcão para exemplificar, principalmente os painéis de azulejos, nos quais buscava-se procurar harmonia em suas formas. Athos começou a ficar mais conhecido depois de suas obras com azulejos, chegando a produzir vários projetos no Brasil e no exterior. Sua obra pode apresentar variações quando os azulejos são rodados, onde pode-se obter vários padrões diferentes da forma original. Essa técnica é elaborada com peças de cerâmica, posicionando-as uma do lado da outra, até formar um padrão, usadas para recobrir pisos e paredes. Para ele, existem apenas quatro tipos de padrões dentro de um mesmo painel. Correlacionando suas obras com a arquitetura pode-se pensar que a arte na arquitetura deve-se buscar pensar na obra não somente em seu aspecto funcional, mas também no aspecto histórico e social, além de muitas vezes permitir a interação do usuário com suas obras.

**Palavras-chaves:** Arte. Athos Bulcão. Painéis de Azulejos. Composição de formas.

### INTRODUÇÃO

Buscar conhecer obras de grandes artistas da arquitetura é de suma importância para aprofundar os conhecimentos e buscar inspirações, desse modo ao se pesquisar sobre o artista Athos Bulcão, pretende-se conhecer brevemente sobre sua vida e carreira, assim como conhecer suas obras, especificamente os projetos de painéis de azulejos projetados para residências.

O objetivo da presente pesquisa é aprofundar o conhecimento sobre a arquitetura e a composição formal correlacionando com a arte. A pesquisa será realizada através de revisão bibliográfica, explorando os conhecimentos da arte na arquitetura e buscando conhecer mais a fundo as obras de painéis de azulejos residenciais projetados por Athos Bulcão.

## 1 DESENVOLVIMENTO

### 1.1 Informações autorais

Athos Bulcão nasceu em 1918, no Rio de Janeiro, aos 21 anos trabalhou como assistente de Portinari, passando a ficar conhecido nacionalmente pela criação de painéis de azulejos, fachadas, painéis, divisórias e relevos em diversos tipos de materiais. Sempre fazendo uso de formas e de suas decomposições. No Brasil, seus trabalhos foram aplicados em muitos prédios públicos e em pontos turísticos, os quais são muito encontrados e admirados até hoje em dia. Ele então criou a fundação Athos Bulcão em 1992, a qual foi elaborada para guardar e divulgar suas obras. Está ajudava com projetos culturais e educativos para crianças, jovens e adultos. Seus trabalhos

acabaram se tornando uma galeria a céu aberto, onde os trabalhadores poderiam alterar a configuração dos murais de forma livre.

O artista além de ter sido assistente de Portinari, acabou alguns anos depois recebendo convites para trabalhar com vários arquitetos famosos, e foi assim que passou a ficar mais conhecido, e se transformou em um dos principais artistas a criar obras de arte incorporadas a arquitetura. Athos Bulcão acabou recebendo diversos prêmios e homenagens por causa de duas obras. Com 90 anos de idade, acabou falecendo na cidade de Brasília.

## 1.2 Contextualização

Os painéis de azulejos consistem na técnica de dispor lado a lado peças de cerâmicas vitrificadas ou esmaltadas, usadas no revestimento de paredes ou pisos. Teve sua origem no oriente, mas foi na Europa que se tornou amplamente conhecida, no Brasil o artista Athos Bulcão criou diversos painéis de azulejos, podendo destacar os projetos realizados em muitas residências tanto no Brasil como no exterior, sempre em parceria com renomados arquitetos.

## 1.3 Principais obras

As principais obras de Athos Bulcão em residências de painéis de azulejos são a residência de Valéria Cabral, a residência de Sérgio Parada, a residência de Ivani Valença, a residência de Frederico Gomes e a residência de Mondadori.

A residência de Valéria Cabral se localiza em Brasília-DF, o arquiteto responsável foi Antônio Eustáquio a construção é datada do ano de 2001. Na residência foram confeccionados dois painéis de azulejos, os quais usaram de triângulos e circunferências, sendo alternada somente as cores dos painéis, como pode-se ver nas imagens 01 e 02 a seguir.

**Figura 1** – Painel de Azulejos Residência Valéria Cabral



Fonte: (FUNDAÇÃO ATHOS BULCÃO, 2014)

**Figura 2 – Painel de Azulejos Residência Valéria Cabral**



Fonte: (FUNDAÇÃO ATHOS BULCÃO, 2014)

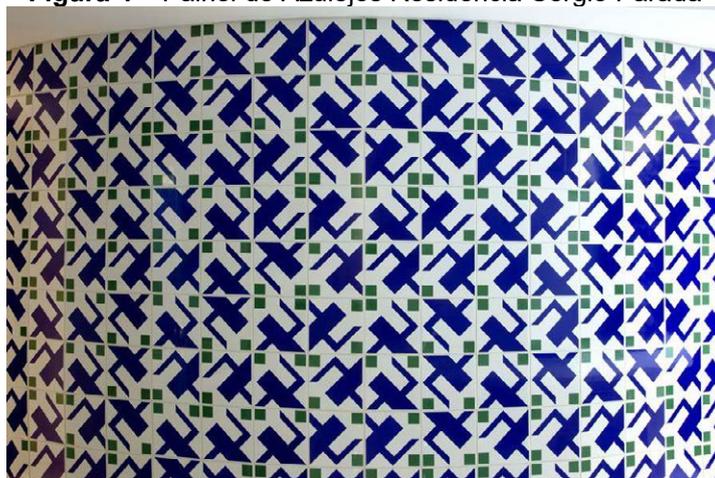
A residência de Sérgio Parada é do ano de 1999 e também se localiza em Brasília-DF, o arquiteto responsável foi Sérgio Parada. Os painéis de Athos confeccionados para construção foram dois, sendo que ambos consistiam em retângulos e quadrados, sendo com cores alternadas, como é possível perceber nas imagens 3 e 4 a seguir.

**Figura 3 – Painel de Azulejos Residência Sérgio Parada**



Fonte: (FUNDAÇÃO ATHOS BULCÃO, 2014)

**Figura 4 – Painel de Azulejos Residência Sérgio Parada**



Fonte: (FUNDAÇÃO ATHOS BULCÃO, 2014)

A residência de Ivani Valença se localiza em Brasília-DF, 1972, o arquiteto responsável foi Ítalo Campofiorito. O painel de azulejos feito por Athos consistia no uso de circunferências, nas quais internamente haviam padrões alternados com diversas formas, como visto na figura 5 a seguir.

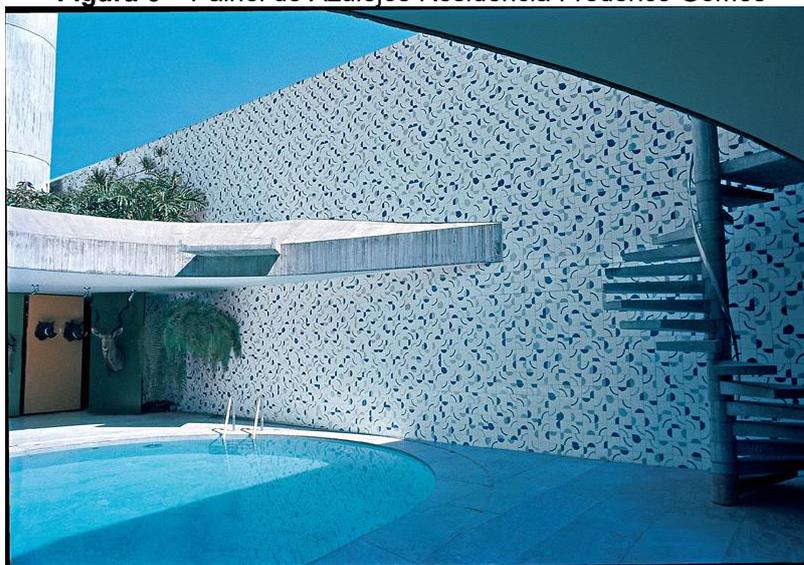
**Figura 5 – Painel de Azulejos Residência Ivani Valença**



Fonte: (FUNDAÇÃO ATHOS BULCÃO, 2014)

Já residência de Frederico Gomes se localiza em Rio de Janeiro-RJ, da data de 1972, o arquiteto responsável foi o reconhecido Oscar Niemeyer. O painel de azulejos é composto por  $\frac{1}{4}$  e  $\frac{1}{2}$  de circunferências nos tons azuis dispostos sobre cerâmicas brancas, como visto na figura 6 a seguir.

**Figura 6 – Painel de Azulejos Residência Frederico Gomes**



Fonte: (FUNDAÇÃO ATHOS BULCÃO, 2014)

#### 1.4 Arte na arquitetura

A arte na arquitetura é de suma importância para qualquer obra, uma vez que, essa permite pensar na obra não somente no aspecto técnico, mas também no âmbito histórico e social (JEREZ, 2017)

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Athos Bulcão foi um nome muito importante na arquitetura por causa de seus painéis de azulejos, que se tornaram um grande marco na arquitetura, se tornando conhecida tanto no Brasil, como no exterior, e que acabou recebendo vários prêmios.

Todavia, cabe frisar a importância da arte na arquitetura, pois ao se levar a arte como um aspecto relevante ao se projetar, a obra estava em devida consonância com os aspectos culturais da região.

### REFERÊNCIAS

AZULEJO. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2020. Disponível em:

<<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo4959/azulejo>>. Acesso em: 03 de Jun. 2020. Verbetes da Enciclopédia.

FUNDAÇÃO ATHOS BULCÃO (Brasília-df) (org.). **Athos Bulcão**. 2014. Disponível em: <https://fundathos.org.br/galeriavirtual>. Acesso em: 02 jun. 2020.

FUNDAÇÃO ATHOS BULCÃO (Brasília-df) (org.). **Galeria Virtual**. 2014. Disponível em: <https://fundathos.org.br/galeriavirtual>. Acesso em: 02 jun. 2020.

JEREZ, Julián. **A concepção da arte como arquitetura**. 2017. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/881198/a-concepcao-da-arte-como-arquitetura>>. Acesso em: 18 mai. 2020

TELLES, Claudio. **Sintonia de Arte e Arquitetura**. Jornal de Brasília, Brasília, 1997.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR:

### PENSANDO ARQUITETURA: A composição artística integrando a concepção arquitetônica

Kelvyn Juan Zanatta Nunes, kelvyn.nunes@hotmail.com

Leandra Tragancin, le.tragancin.lt@gmail.com

Luana Piccoli, luhpiccoli@yahoo.com.br

#### Resumo

No decorrer dos anos, ocorreu uma aproximação entre Arte e Arquitetura. Com isso, surgiram cada vez mais mecanismos para pensar um projeto, assim como os métodos e processos criativos foram sofrendo alterações, e ficando cada vez mais trabalhados e pensados, por assim dizer. A forma e suas composições foram cada vez mais atreladas ao espaço. Este trabalho busca compreender como essa ligação ocorreu, bem como o papel da composição do espaço e da forma com relação à concepção arquitetônica e, ainda, o funcionamento da imaginação e da criatividade, como instrumento capaz de interferir no pensamento arquitetônico. Analisando a relação e influência do artista Athos Bulcão nesse movimento, o objetivo deste trabalho é pesquisar e estudar as diferentes maneiras de pensar a arquitetura, integrando arte e arquitetura, percebendo também como a arte e a imaginação estão diretamente ligadas e possuem papel fundamental no processo criativo de um projeto, além de verificar como o desenvolvimento da interação bilateral foi importante para a concepção da forma e a evolução do pensamento arquitetônico.

**Palavras-chaves:** Arquitetura. Arte. Concepção Arquitetônica. Athos Bulcão.

#### INTRODUÇÃO

A arquitetura sempre buscou encontrar uma identidade própria e tornar-se algo a mais, digno de notoriedade, entre todas as outras coisas. Com isso, sua criação deixa de ser “apenas” um ambiente genérico para abrigar uma pessoa e passa a ser um objeto de destaque, que proporciona experiências a quem o vivencia, carregando seus traços e características pessoais (MACEDO, 2002).

Contudo, deve-se perguntar: como e em qual nível podem, a Arte e a Arquitetura, interpenetrar-se? E ainda, caso exista uma concepção arquitetônica advinda de um pensamento arquitetônico, essa pode ser aplicada em diferentes âmbitos? (HAYS, 2017)

Com isso, será possível compreender os diferentes modos de se pensar a arquitetura, de que forma a arte e a criatividade estão diretamente ligadas e, mais do que isso, o papel fundamental que possuem no pensamento arquitetônico, além de perceber como, na atualidade, o arquiteto está no meio dessa dicotomia (TELLES, 1997).

O objetivo geral deste trabalho é pesquisar e estudar as diferentes maneiras de pensar a arquitetura, integrando-a com a arte, tendo como objetivos específicos

compreender como, no final do século XIX e início do século XX, a composição começou a se relacionar com a concepção arquitetônica e como o processo de imaginação interfere no pensamento arquitetônico.

Para tal, será realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, pesquisando a integração e aproximação entre Arte e Arquitetura, descrevendo os aspectos mais importantes, além de estudar e compreender a relação do artista Athos Bulcão com a arquitetura da época.

## DESENVOLVIMENTO

O trabalho arquitetônico e o artístico têm como característica essencial o projetar; dar sentido, transformar a realidade, dar resposta a um problema. Por este motivo, existe uma linha tênue entre a Arquitetura e a Arte, fazendo com que seus conceitos se mesquem com bastante frequência (MACEDO, 2002).

Com a prática da Arquitetura moderna, bem como a ebulição dos preceitos vinculados à concepção arquitetônica, essa integração ficou mais evidente, dividindo as obras: de um lado a tarefa do arquiteto, que era criar um ambiente genérico, sendo uma espécie de palco anônimo para a existência humana; de outro lado, a responsabilidade de criar algo fundamentado historicamente, que se diferencie das demais, criando uma experiência para quem o vivencia (MACEDO, 2002).

Conforme Macedo (2002), sempre existiram diversas teorias e pensamentos em torno desse assunto. Representantes das duas áreas debatem essa dicotomia até os dias atuais, por se tratar de uma linha tênue, que interliga a concepção da arquitetura com a composição da arte (temática que costuma dividir opiniões). O arquiteto, por exemplo, fica no meio dessa divergência.

Em meados do século XX, o cenário da Arquitetura no Brasil, alcançava um novo momento, sobretudo no que diz respeito aos aspectos relacionados ao pensamento e concepção arquitetônica. Com a crescente da arte moderna no país, essa área, cada vez mais, buscava evidenciar a integração destes dois mundos: arte e arquitetura (TELLES, 1997).

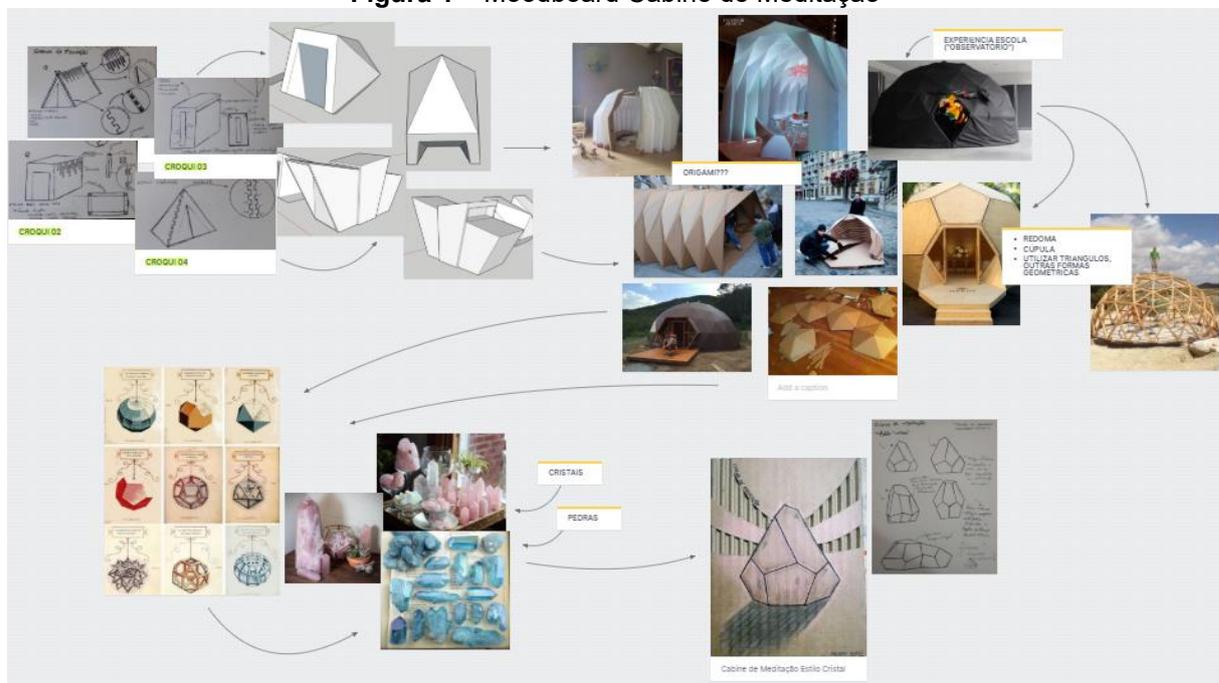
Com essa aproximação, surgiram mais metodologias para pensar um projeto, assim como os que já existiam, que foram sofrendo alterações. Deste modo, a imaginação e a criatividade passam a ser um elo de ligação entre a percepção e o entendimento, tornando-se fundamental para o pensamento arquitetônico, já que afeta o modo como se pensa arquitetura. O processo criativo, busca visualizar e criar imagens, o que auxilia no desenvolvimento criativo, bem como, na concepção de um projeto. Entretanto, a Arquitetura utiliza diversos métodos e materiais para alcançar seus objetivos (HAYS, 2017).

Segundo Hays (2017), com o decorrer dos anos, a concepção arquitetônica sofreu mudanças, buscando diferentes formas de pensar a arquitetura. Os processos criativos ficaram cada vez mais aprofundados e fundamentados, e os projetos foram atrelados em contextos históricos e sociais diversos, buscando uma Arquitetura com maior sentido e propósito, algo que transcendesse o simples construir.

A forma e suas composições foram cada vez mais atreladas ao espaço. A imaginação e a criatividade, que exerce papel cada vez mais importante no pensamento arquitetônico, causa um constante desenvolvimento ideativo, ligando uma ideia a outra e adicionando outros elementos. Nesse processo, as ideias, mesmo que não todas, serviram como base para a construção, idealização e concepção da forma e do espaço, que posteriormente será colocado em prática (HAYS, 2017). Como exemplifica a imagem abaixo, de um *Moodboard* para uma cabine de meditação, nota-

se a conexão, os diversos passos seguidos e o pensamento arquitetônico para a criação da forma final.

**Figura 1 – Moodboard Cabine de Meditação**



Fonte: (O PRÓPRIO AUTOR, 2020)

Nomes, como o artista plástico Athos Bulcão, tiveram grande influência no que diz respeito à concepção da arte como arquitetura. Athos pôde compreender qual o verdadeiro papel do artista em uma obra arquitetônica, entendendo o nível de comprometimento estético e filosófico e sabendo intensificar, valorizar e destacar a presença da arquitetura e do projeto arquitetônico (TELLES, 1997).

Segundo Telles (1997), o artista adentrou ao cenário da arquitetura disposto a agregar valor histórico e social à obra, sabendo dar enfoque ao arquiteto e seu projeto, atuando como um aspecto colaborativo no edifício, sem, no entanto, deixar de mostrar o quão a arte era essencial para tal.

Athos foi responsável por ser um dos maiores artistas do país a integrar arte e arquitetura, unindo a tradição da azulejaria com a proposta inventiva da composição, aplicada na Arquitetura. Criando e utilizando um método chamado de “princípio de composição”, onde as formas geométricas e as composições eram criadas por Athos, porém podiam ser livremente operadas e manuseadas pelos operários responsáveis pela confecção do painel, o que por sua vez, faz com que o resultado final seja sempre único e surpreenda o próprio artista. Athos tecia seu trabalho, primeiramente pensando em sua composição no espaço - utilizando da imaginação e trazendo aspectos da percepção com o entendimento e experiência – e posteriormente efetivando-o, com a intenção de transformar a obra em um trabalho singular (TELLES, 1997).

**Figura 2** – Painel de azulejos do artista Athos Bulcão no Instituto Rio Branco, em Brasília



Fonte: (DUARTE, 2018)

Telles (1997) ainda afirma, que seu processo criativo e a aplicabilidade nas obras, evidenciaram que seu trabalho excepcional em desenvolvimento da arte, contribuía com os projetos, mostrando que não convém ficar exposto em galerias; exerce um papel muito maior do que simples exibição. Além disso, ilustra como o processo construtivo da arquitetura modernista nacional buscava, exatamente, aproximar e integrar os diferentes campos artísticos.

A arquitetura e as diversas áreas ligadas à arte, encontraram e conquistaram um espaço em que ambas se manifestam de maneira harmoniosa e simultânea, uma enriquecendo a existência da outra; as ideias do arquiteto e do artista coincidem e se unem em um movimento coeso, transformando o ambiente e potencializando o espaço.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Para tanto, nota-se como o processo criativo foi evoluindo, conforme o movimento moderno no Brasil crescia, e artistas, como Athos Bulcão, buscavam maneiras de modificar a arquitetura e sua finalidade, utilizando de suas experiências para transformar um espaço, tornando-o único e diferenciado. Além do aspecto estético ser muito evidente, a mescla entre essas áreas, abrange a parte social, filosófica e histórica, que agregam valores à obra.

A aproximação entre Arte e Arquitetura evidencia como a composição da forma foi sendo instaurada na concepção de um projeto, trazendo diversos aspectos que se conectam com a imaginação, criatividade e pensamento arquitetônico. Além disso, mostra como o tempo fortaleceu e aprimorou a ligação entre esses dois campos.

É visto que o processo criativo e o pensamento arquitetônico diferem de profissional para profissional, pois considera-se que cada um utiliza a imaginação e a criatividade de formas distintas, fazendo com que sua concepção altere. Desse modo, a integração da arte no processo construtivo, enriquece todo o desenvolvimento e o torna plural, gerando uma gama de incontáveis possibilidades, abrindo horizontes e permitindo a aplicabilidade de uma concepção arquitetônica nos mais distintos âmbitos.

## REFERÊNCIAS

- Duarte, Daniella. **“Encontro dos formandos de 1968 da UnB homenageia Athos Bulcão”** 27 Mar 2017. FEDERAÇÃO NACIONAL DOS ARQUITETOS E URBANISTAS. < <http://www.fna.org.br/2018/03/27/evento-de-ex-alunos-da-unb-homenageara-athos-bulcao/>> Acessado 03 Jul 2020.
- Jerez, Julián. **"A concepção da arte como arquitetura"** [La concepción del arte como arquitectura] 12 Out 2017. ArchDaily Brasil. (Trad. Sbeghen Ghisleni, Camila) <<https://www.archdaily.com.br/br/881198/a-concepcao-da-arte-como-arquitetura>> Acessado em 01 Jun 2020.
- Hosey, Lance. **"Por que a arquitetura não é uma arte (e não deveria ser)"** [Why Architecture Isn't Art (And Shouldn't Be)] 22 Mar 2016. ArchDaily Brasil. (Trad. Baratto, Romullo). <<https://www.archdaily.com.br/br/784199/por-que-arquitetura-nao-e-uma-arte-e-nao-deveria-ser>> Acessado 01 Jun 2020.
- Macedo, Danilo Matoso. **“Espaços da arte e da arquitetura. Reflexão a cerca de sua relação”** Ago 2002. Revista Vitruvius. Arquitectos. < <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitectos/03.027/762>> Acessado em 03 Jun 2020.
- Pereira, Matheus. **"Athos Bulcão: Aproximação entre Arte e Arquitetura "** 15 Ago 2017. ArchDaily Brasil. <<https://www.archdaily.com.br/br/877687/athos-bulcao-aproximacao-entre-arte-e-arquitetura>> Acessado em 01 Jun 2020.
- Telles, Claudio. **“Sintonia de Arte e Arquitetura”** 1997. Jornal de Brasília. <<https://www.fundathos.org.br/pdf/Sintonia%20de%20arte%20e%20arquitetura%20-%20Claudio%20Telles%20port.pdf>> Acessado em 04 Jun 2020.

## A RELAÇÃO DA ARQUITETURA COM O AMBIENTE ESCOLAR

**Acadêmicos:** Jeffersson Rosa  
Kelin Royer

**Orientadores:** Prof: Ana Lúcia Córdova Wandscheer  
Prof: Marcelo Wandscheer

### RESUMO

Este trabalho tem o objetivo de discutir como a Arquitetura influencia nos ambientes escolares, como esses espaços interferem no processo de aprendizagem dos alunos, as escolas de início eram projetadas de uma forma para que os alunos não fugissem das aulas, cercadas por muros altos, onde facilitava a observação dos profissionais, na maioria das vezes, projetado um pátio central para ter o controle de todas as salas, tudo isso ainda era visto na construção das escolas a teoria dos muros altos nos tempos de hoje vem mudando, para proporcionar aos alunos o bem estar e oferecer ao mesmo tempo segurança, sem que eles se sintam prisioneiros da escola, muito dos alunos que ficam revoltados e ameaçados, por isso esses espaços devem ser pensados e projetados de uma forma que não afete a saúde mental dos alunos, que aprendam de forma saudável e que sintam prazer de frequentar aquele local, o estudo foi desenvolvido a partir de pesquisas bibliográficas, foram consultados artigos, livros, buscando embasamento teórico para o desenvolvimento da pesquisa.

**PALAVRAS CHAVE:** Escolas, construção, projeto.

### INTRODUÇÃO

O papel do meio físico, da estrutura onde se dá o ensino e onde o aluno passa grande parte do seu tempo, fez surgir o que se chama de Arquitetura Escolar. É este ramo da arquitetura que o presente estudo se propõe pesquisar, verificando até que ponto ela pode interferir na prática pedagógica e desempenho do aluno nas escolas e universidades, a arquitetura escolar é essencial para um bom aprendizado, mas na maioria das edificações escolares encontramos espaços desconfortáveis e sem interatividade, seguindo o modelo clássico da sala, com carteiras enfileiradas, porém, estudar melhor a interferência da estrutura física no homem, pensar a espacialidade para criar novos horizontes, usando a imaginação quanto à forma das coisas que haveremos de construir.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA:

A arquitetura tem uma contribuição fundamental para os ambientes escolares, com seu domínio sobre concepção de espaço e sobre a influência dos materiais, da natureza e das cores nas pessoas, o arquiteto poderá interagir com os demais profissionais envolvidos no processo de aprendizagem para criar um ambiente escolar agradável e estimulante tanto a alunos quanto a professores (MELATTI, 2004).

Segundo Foucault (2004) o acampamento é o diagrama de um poder que age pelo efeito de uma visibilidade geral, durante muito tempo encontraremos no urbanismo, na construção das cidades operárias, dos hospitais, dos asilos, das prisões, das casas de educação, esse modelo de acampamento ou pelo menos o princípio que o sustenta: o encaixamento espacial das vigilâncias hierarquizadas, e ao construir escolas o arquiteto devera estar ciente e ter a responsabilidade de criar um espaço que não mexa com o aspecto psicológico das pessoas, mesmo que indiretamente.

Algumas escolas vêm mudando essa teoria de muros altos, para que os alunos não se sintam aprisionados, ameaçados, mesmos que indiretamente, muitos chegam a se revoltar por estarem presos, e acabam enfrentando barreiras e se revoltando, até chegam a serem expulsos por isso (MELATTI, 2004).

Ainda hoje é utilizado o sistema de colocação de carteiras em fila fazendo com que o professor possa controlar a classe pelo alinhamento, e assim, evitando com que os alunos sequer olhem para os lados (MELATTI, 2004).

Os educadores acreditam que o sistema, sala/corredor/sala, é falho por conta das portas estarem frente a frente, afetando a concentração dos alunos. Mas ainda existem muitas escolas que adotam esse sistema, são fundamentais para uma sala de aula as posições das janelas, mas em muitas escolas a altura delas é um fator de opressão, janelas excessivamente altas faz com que o aluno perca a visão externa, e sentido como se estivesse em uma verdadeira prisão, então é fundamental pensar na posição das janelas seja qual for o ambiente (MELATTI, 2004).

No Brasil o aumento de alunos, fazendo com que as edificações cresçam mais, fazendo com que os espaços de lazer, onde poderiam ocorre aulas ao ar livre sejam diminuídos. O ministério de educação exige determinada metragem quadrada para cada aluno, em salas e bibliotecas, e esquecendo dos espaços de lazer. Da

forma que as escolas foram e ainda continuam sendo feitas, não tem como tirar a razão dos alunos quando dizem sentirem-se prisioneiros da escola (MELATTI, 2004).

### **A escola ideal:**

O espaço físico é de suma importância para o bom funcionamento da escola, e relaciona-se com o cotidiano dos usuários e com atividades intelectuais, físicas e educacionais, a escola deve permitir um bom ambiente para alunos, professores, funcionários, e oferecer um espaço que seja adequado e com qualidade, para que desperte a criatividade, permitindo um bom desenvolvimento e estimulando o aprendizado (MELATTI, 2004).

A infraestrutura deve oferecer espaços e ambientes adequados, para todos os tipos de atividade de ensino e aprendizagem e atividades recreativas. Há um estudo integrado entre o ambiente construído e os incentivos as melhorias, desenvolvidas no processo do projeto arquitetônico e construções desses edifícios, resultando na integração entre arquitetura e a qualidade de ensino (MELATTI, 2004).

A elaboração e construção de uma unidade escolar demandam de planejamento, que envolve desde estudos de viabilidade e características ambientais, até a elaboração do projeto arquitetônico. A concepção do projeto deve atender a processos participativos e interdisciplinares, que envolvam a comunidade educacional (alunos, professores, funcionários, familiares e administrações municipais), e os profissionais, como pedagogos, arquitetos, engenheiros, e profissionais da educação e saúde, que fazem parte da equipe interdisciplinar. O projeto deve estar de acordo com as políticas e práticas pedagógicas da localidade, podendo assim elaborar um programa de necessidades e definição de um partido arquitetônico (MELATTI, 2004).

O edifício deve ser baseado nas necessidades de desenvolvimento e parâmetros pedagógicos dos alunos, no aspecto físico, psicológico, intelectual e social. O projeto deve integrar as características dos ambientes, tanto o interno quanto o externo, com as práticas pedagógicas. Os espaços externos devem ser amplos, para o uso recreativo e a organização de fluxos nas diversas áreas. Deve permitir uma melhor permeabilidade física e visual, apresentar espaços diversificados, cobertos e descobertos, e que possua equipamentos, bancos e áreas permeáveis. Nos espaços devem conter pátios, circulação e elementos que conecte

os conjuntos funcionais. Deve ser realizada uma setorização dos conjuntos funcionais, e previsão dos fluxos e circulações. O projeto de edificação deve atender à norma ABNT NBR 9050/2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos – contendo além dos espaços adequados, equipamentos de acordo com a norma. O projeto deve conter conforto ambiental, buscando uma maior otimização ao conforto térmico, acústico e luminoso. Adotar instalações, materiais e elementos arquitetônicos, em busca de um melhor funcionamento de construções com maior racionalidade construtiva e com pouco impacto ambiental (NBR 9050, 2015).

## **CONCLUSÃO**

O presente trabalho destacou-se como desenvolver uma escola ideal para os alunos e professores que passam a maior parte do tempo nesses espaços, proporcionando o prazer de frequentar aquele ambiente, a importância de projetar ambientes adequados, acessíveis, com disposição dos mobiliários, fazer com que as salas fechadas, frias e escuras se tornem ambientes amplos envolvendo o aluno com as áreas verdes, priorizando conforto térmico e acústico, influenciando no desenvolvimento e aprendizagem dos alunos.

## REFERENCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015.

FOUCAULT, Michael. **Vigiar e punir**. Petrópolis: Vozes, 23ª ed. 2000.

MELATTI, Sheila Pérsia do Prado Cardoso. A arquitetura escolar e a prática pedagógica. In: Trabalho de Conclusão de curso, Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, 2004. Joinville. **Anais eletrônicos...** Joinville: Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, 2004.

Disponível em: file:///C:/Users/User/Desktop/SheilaPercia%20(1).pdf

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO

Acauê Zanella, [acauezanella2@hotmail.com](mailto:acauezanella2@hotmail.com);  
Leonardo Moriggi, [leonardomoriggi@hotmail.com](mailto:leonardomoriggi@hotmail.com);  
Prof. Esp. Ana Lúcia Córdova Wandscheer;

### Resumo

As escolas são indispensáveis para o desenvolvimento e o bem estar das pessoas, mas de uns tempos pra cá o modelo antigo tradicionalista está ficando ultrapassado, utilizando métodos de ensino que não são correspondentes com as vontades dos atuais estudantes. Os jovens da nova geração não têm mais tanto interesse em aprender na maneira convencional e é por isso que estão surgindo modelos arquitetônicos escolares diferentes e inovadores. A arquitetura escolar é de extrema importância pois é ela que materializa os ambientes onde as atividades educativas serão aplicadas e faz com que sejam executadas com mais conforto. Os ambientes devem ser projetados para serem agradáveis, despertar a criatividade e estimular a concentração para que possa ser extraído o maior rendimento possível por parte do aluno. Um ambiente que traz mais entusiasmo para o estudante faz com que além de ter resultados melhores, consiga fazer as atividades propostas com mais satisfação.

**Palavras-chaves: Projeto. Inovação. Arquitetura. Escola.**

### INTRODUÇÃO

Vemos a grande importância das escolas para o desenvolvimento de todas as pessoas, mas ultimamente as técnicas utilizadas estão ficando menos atrativas. Grandes instituições de ensino já adotaram metodologias ativas para aumentar a qualidade da educação e muitas novas surgiram com o mesmo objetivo e já demonstram resultado.

O desenvolvimento intelectual e social de todos principalmente das crianças é muito influenciado pelas escolas sendo as instituições mais importantes na questão de ensino. Precisamos de métodos atrativos aos jovens para que haja uma alta no interesse deles pelo estudo e que mude o modo passivo de apenas ouvir durante a aula e dê a oportunidade e o incentivo a participação.

O estudo nos traz várias oportunidades durante a nossa vida, e é muito importante que seja algo que nos deixe animados em procurar respostas, por isso é preciso achar maneiras que transformem o estudo padrão maçante em uma busca constante e vibrante pelo conhecimento. Encontrar maneiras diferentes de se fazer a educação escolar que se mostrem mais eficientes que o método tradicional.

### METODOLOGIA:

Busca sobre o que são metodologias ativas, pesquisando simultaneamente instituições que se utilizam delas para mostrar se realmente são funcionais.

### DESENVOLVIMENTO

O método de ensino tradicional, que foi por muito tempo utilizado, ainda é o mais comum nos dias atuais. O ensino tradicional engloba o professor como parte principal do ensino, onde o conhecimento vai ser transmitido para os alunos através de explicações, leitura, atividades e em alguns casos debates. As metodologias

ativas seriam um pouco diferentes, o aluno seria a peça essencial que iria buscar as respostas para todas as suas perguntas, e o professor iria ajudar a seguir esse

caminho, mas apenas auxiliando no que o aluno necessita. (DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann, 2017)



Imagem 1: Comparação de espaços de ensino.

De acordo com a Teoria da pirâmide de aprendizado de William Glasser, são várias as maneiras de retenção de conhecimento adquirido, mas não são todas as formas que tem a mesma eficácia na hora de lembrar do que foi estudado, como podemos ver na imagem 1: (Web, 2020)



Imagem 2: Pirâmide de Aprendizagem de Willian Glasser

As maneiras que vemos sendo frequentemente usadas no método tradicional tem uma taxa baixa de absorção. De acordo com Glasser, aprendemos muito mais discutindo sobre o que foi estudado, praticando e ensinando os outros para que dessa maneira o conhecimento fique retido com mais facilidade. (Natália Collor, 2019)

### Relação entre arquitetura e Aprendizado

O projeto de arquitetura é um instrumento que idealiza os espaços para os mais diversos usos humanos, organiza, gerencia, atende necessidades funcionais e tem uma linguagem estética capaz de registrar uma cultura e promover o entendimento de uma determinada época. (Web, 2019)

Ao longo da vida o estudante passa uma grande parcela do seu tempo nas escolas, responsáveis pelo processo de ensino e aprendizagem. Atualmente no Brasil a educação é dividida em três eixos, baseados na faixa etária: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. (Web, 2019)

As arquiteturas dos edifícios escolares para cada faixa etária dos estudantes devem estabelecer relações, promover a integração e o processo de proliferação do conhecimento. Esses edifícios influenciam no comportamento dos estudantes e da comunidade no contexto geográfico. (Web, 2019)

A arquitetura educacional tem uma importância que excede o alcance pedagógico, uma vez que os espaços educacionais carregam uma bagagem de formador de cidadãos capaz de materializar os ambientes para que o desenvolvimento cultural e científico possa fluir. (Web, 2019)

Há muitos anos o processo tradicional vem sendo implantado e tem desenhado a arquitetura escolar, resultando em edifícios educacionais padronizados. Esse modelo que nomeamos de “atual”, não é nada novo, e tem pelo menos 300 anos. Continuamos replicando tais espaços como no século XIX, onde a revolução Industrial impôs uma organização espacial semelhante à disposição fabril. (PEREIRA, 2020)



Imagem 3: Corredor da escola João Pacheco de Miranda Lima em Três Barras. Um exemplo da construção educacional tradicional.



Imagem 4: Exemplo de construção educacional Construtivista.

Projetos inspirados na materialidade local e contextos históricos ganham espaço no cenário arquitetônico. Ao redor do mundo é possível encontrar espaços pensados e projetados em consonância com as novas práticas de ensino, comunicáveis com o estudante do século XXI, inovadores, com qualidade, e que representam manifestações de respeito e pertencimento. (LIBOS, MOREIRA, 2018)

### **Pontos a serem avaliados para uma melhor qualidade ambiental nas escolas**

A arquitetura escolar caminha para tornar o ambiente educacional mais agradável, atrativo, seguro e integrado à comunidade. (LIBOS; MOREIRA, 2018) Existem pontos que devem ser avaliados pelos arquitetos quanto às áreas de educação para garantir qualidade dos ambientes e boas percepções das pessoas. São eles:

- ❖ Conforto térmico, acústico, iluminação e ventilação dos espaços;
- ❖ as dimensões dos espaços;
- ❖ a inclusão de elementos da natureza;

- ❖ uso de design inovador em móveis e elementos decorativos, pois os mesmos fornecem sensação de bem-estar.  
(LIBOS; MOREIRA, 2018)

Dentre as vantagens de se criar um ambiente bem planejado estão:

- ❖ Melhor comportamento dos alunos e colaboradores;
- ❖ Redução dos níveis de bullying;
- ❖ Construção menos exigente;
- ❖ Menor custo de manutenção com instalações físicas.  
(LIBOS; MOREIRA, 2018)

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

As muitas falhas do sistema de ensino tradicional fizeram com que ao longo da histórias esse método de ensino tivesse que ser repensado. Novas alternativas foram criadas para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem das crianças e dos jovens. Porém nota-se uma certa dificuldade de aceitação dos novos métodos de ensino haja vista que, no século XIX, a maioria das unidades de ensino utilizam esse mesmo método. (LIBOS; MOREIRA, 2018)

Quanto ao projeto arquitetônico escolar, sabemos que o mesmo é muito complexo e precisa vencer obstáculos: o conforto do ambiente, a sustentabilidade, funcionalidade, humanização e cultura local, dentre outros. Além disso devemos adequar a projeto à parte financeira, projetos diferenciados e ousados costumam ter um custo maior. (LIBOS; MOREIRA, 2018)

### REFERÊNCIAS

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. **Os princípios das metodologias ativas de Ensino: uma abordagem teórica.** 2017 Disponível em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4117719/mod\\_resource/content/1/Os%20princ%C3%ADpios%20das%20metodologias%20ativas%20de%20ensino%20abordagem%20te%C3%B3rica.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4117719/mod_resource/content/1/Os%20princ%C3%ADpios%20das%20metodologias%20ativas%20de%20ensino%20abordagem%20te%C3%B3rica.pdf). Acesso em: 31 maio. 2020.

**A Teoria de Pirâmide de Aprendizado e William Glasser** 2019 Disponível em: <https://www.ludospro.com.br/blog/piramide-de-aprendizagem>. Acesso em: 31 maio. 2020.

COLLOR, Natália. **Metodologias ativas: o que são, quais as mais famosas e como aplicar.** 2019 Disponível em: <https://bloga.grupoa.com.br/metodologias-ativas/> Acesso em: 31 maio. 2020.

PINTO, Diego de Oliveira. **Entenda a Importância e o Papel das Metodologias Ativas de Aprendizagem** .2019 Disponível em:

<https://blog.lyceum.com.br/metodologias-ativas-de-aprendizagem/>. Acesso em: 31 maio. 2020.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. **Os princípios das metodologias ativas de Ensino: uma abordagem teórica.** 2017

Disponível em:

[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4117719/mod\\_resource/content/1/Os%20princ%C3%ADpios%20das%20metodologias%20ativas%20de%20ensino%20abordagem%20te%C3%B3rica.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4117719/mod_resource/content/1/Os%20princ%C3%ADpios%20das%20metodologias%20ativas%20de%20ensino%20abordagem%20te%C3%B3rica.pdf). Acesso em: 31 maio. 2020.

PEREIRA, Matheus. **Projeto de escolas: a arquitetura como ferramenta educacional.** Fev 2020

Disponível em:

<https://www.archdaily.com.br/br/900627/projeto-de-escolas-a-arquitetura-como-ferramenta-educacional>. Acesso em 05/06/2020.

Web, 2019. **Conheça a arquitetura escolar e como ela ajuda o processo de aprendizado de nossas crianças.**

Disponível em:

<https://www.vivadecora.com.br/pro/arquitetura/arquitetura-escolar/>. Acesso em 05/06/2020.

LIBOS, Paula Roberta Ramos; MOREIRA, Benedito Diécio. **Arquitetura Escolar e suas relações com o estudante do século XXI.** 2018, Disponível em

<file:///C:/Users/Acauê/Arquitetura.Escolar.e.suas.relações.com.o.estudante.do.século.XXI.pdf> Acesso em: 31 de maio 2020

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: ATHOS BULÇÃO, O ARTISTA E A ARQUITETURA

Carolina da Silva, [carolina.sillva@hotmail.com](mailto:carolina.sillva@hotmail.com)

Julia Gabriela Lorenzoni, [juliaglorenzoni@outlook.com](mailto:juliaglorenzoni@outlook.com)

Karoline Vezoli, [karolvezoli@hotmail.com](mailto:karolvezoli@hotmail.com)

### Resumo

Athos Bulcão pintor, escultor, desenhista e artista brasileiro sua obra liga intimamente a Arquitetura a Arte, portando ele é tido como um dos mais importantes representantes desta integração. O presente trabalho possui como objetivo central estudar essa integração por meio das obras de Athos Bulcão. Analisando os projetos de Bulcão procura-se compreender como seu trabalho ganhou tamanho destaque em obras arquitetônicas. O artista foi aclamado durante toda sua trajetória e trabalho com famosos arquitetos, sempre garantindo a edificação e a seu projetista o maior notoriedade. A metodologia empregada durante a confecção deste trabalho transcorreu por meio de revisão bibliográfica acerca do tema. Ao fim das pesquisas foi possível perceber que Bulcão potencializou a arquitetura conseguindo trabalhar peculiaridades ofertadas no espaço projetado. Em seus azulejos é possível perceber a modulação e o grafismo criados baseados em formas geométricas.

**Palavras-chaves:** Athos Bulcão. Arquitetura. Arte. Obra. Azulejo.

### INTRODUÇÃO

Athos Bulcão viveu de 1918 a 2008, e é intitulado como o “artista de Brasília”, recebeu esse título pelos diversos trabalhos disseminados pela cidade. O artista teve sua carreira associada a capital, a qual foi fruto de um projeto moderno, em que se visava a união de artes como representação da sociedade em desenvolvimento (GRIPPA, 2015).

Um artista de rara sensibilidade. Foi pintor, escultor e desenhista. Tornou-se conhecido por suas obras realizadas em azulejos, nas quais destacam-se a modulação e o grafismo com base nas formas geométricas. O trabalho tem como objetivo principal estudar a integração da arte com a arquitetura, através do trabalho do artista Athos Bulcão.

Athos foi um celebre artista portanto torna-se importante entender como seu trabalho ganhou tamanha grandeza em obras arquitetônicas. Analisando sua carreira foi possível constatar que por ser um artista aclamado, Athos ganhou notoriedade em obras arquitetônicas. Conquistando seu espaço em obras de famosos arquitetos, sempre garantiu a edificação e a seu projetista o seu maior destaque. O trabalho será desenvolvido a partir da revisão bibliográfica acerca do tema.

## 1 DESENVOLVIMENTO

Athos Bulcão associou seu nome a arquitetura do Brasil, suas obras foram fundamentais em projetos de famosos arquitetos assim como Oscar Niemeyer, Lucio Costa, João Filgueiras Lima (Lelé), Glauco Campelo, entre outros (FEITOSA, 2005).

Bulcão é acima de tudo um pintor, está é a área que estabeleceu para sua arte em início de carreira nos anos de 1940. Porém diversas experiências criaram no pintor proximidade com a arquitetura, em um momento de exaltação da arte moderna no Brasil principalmente à concepção de espaços arquitetônicos (TELLES, 1997).

A ligação entre Bulcão e a arquitetura sempre foi uma constante durante sua trajetória. Em 1944 realizou sua primeira exposição individual na Sede do Instituto dos Arquitetos (IAB), recebendo em outros anos também alguns prêmios (ALVES, 2008).

Em 1945 trabalhou na equipe de Portinari na construção do mural da Igreja de São Francisco de Assis, no Parque da Pampulha em Belo Horizonte (ALVES, 2008).

As obras de integração de com a arquitetura são constituídas por diversos materiais como: concreto, madeira, ferro, vidro, mármore e azulejo (ALVES, 2008).

A reavaliação do uso do azulejo foi simbólica em relação as heranças culturais portuguesas tanto na arquitetura da península ibérica quanto na colonial brasileira (TELLES, 1997).

Foi Oscar Niemeyer quem primeiro incentivou Athos a desenvolver painéis de azulejos para complementar o trabalho de arquitetos. Com Niemeyer Athos desenvolveu: o Hospital da Lagoa no Rio; a Igrejinha Nossa Senhora de Fátima e o Brasília Palace Hotel, no Palácio da Alvorada. Observando estes trabalhos é possível visualizar os princípios que regem as criações posteriores (TELLES, 1997).

O uso de padrões de azulejos como módulos na composição de painéis se faz presente, assim como a repetição desses módulos criando ritmo por meio de formas e cores (TELLES, 1997).

No Salão Negro do Congresso Nacional o relevo em mármore e granito permite a criação de um painel em que o ritmo das linhas buscou atender necessidades da percepção visual. A extensão da parede permitiu exercitar questões de limite de percurso do olho humano. A verticalidade e a interpretação de linhas usadas para adequar o plano a visão (TELLES, 1997).

Nas fachadas laterais do Teatro Nacional de 1960, considerada a maior obra de Athos. Tanto em grandeza física 120 m de base e 27 m de altura, quanto pela imponência do painel. Houve uma perfeita comunhão de intenções (FEITOSA, 2005).

Analisando o trabalho dos operários durante o assentamento dos azulejos Athos criou um método em que os trabalhadores colocavam livremente os azulejos. Esse método foi usado pela primeira vez na Escola de Classe da 407/8 Norte projeto de Milton Ramos em 1966 e a partir disso foi usado diversas vezes (TELLES, 1997).

Em 1971 o sistema foi usado no Congresso Nacional com 1200 m<sup>2</sup> composto por padrões azul e branco, criando o que foi denominado pelo artista como princípio da composição, depois havendo a livre colocação dos trabalhadores (TELLES, 1997).

Athos compreendia o papel do artista na obra arquitetônica ou seja estar estética e filosoficamente comprometido com as exigências do projeto arquitetônico atuando em função do espaço proposto, realçando, enaltecendo a presença da arquitetura (TELLES, 1997).

Nos projetos de João Filgueiras para hospitais da rede Sarah Kubitschek, está instalado um grande acervo de integração de arte com arquitetura. O trabalho tem grande função social pois os painéis buscam auxiliar o bem estar do enfermo ao visitante (ALVES, 2008).

Em mais de 240 escolas públicas modulares também de João, construídas entre 1985 e 1992 em todo o Brasil. Athos foi responsável pelo padrão das portas, além da função estrutural as portas são elementos lúdicos que incentivam a criatividade dos alunos (TELLES, 1997).

Por meio de sua obra de integração da arte com arquitetura, Athos Bulcão atinge padrões necessários que são deixar o arquiteto e o edifício serem autores e o artista colaborador. Sabendo tornar sua colaboração essencial. Em suas obras Athos demonstra vitalidade e prazer em seu trabalho (TELLES, 1997).

Bulcão consegue transformar fachadas, painéis, divisórias, paredes e muros em verdadeiras obras de arte (FEITOSA, 2005).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Athos Bulcão foi um artista que, em meio a tanta discussão do concretismo no Brasil, decidiu adotar esta linguagem, a qual o mesmo aplicou nos próprios murais por toda sua vida. Porém sempre buscando estar distante de movimentos e grupos que defendessem essa estética. Bulcão potencializou a arquitetura conseguindo trabalhar peculiaridades oferecidas pelo espaço projetado, relacionando este com a paisagem e com a natureza.

Além disso, Bulcão soube aplicar a abstração geométrica em prol de um projeto que visava à democracia e uma relação próxima entre arte e vida, coisa que todo artista concreto também visava, mas não conseguiam alcançar da mesma maneira que Bulcão fez (GRIPPA, 2015).

Escolhendo o azulejo como seu suporte, os murais de Athos ficam espalhados principalmente pela cidade de Brasília. Em seus azulejos é possível perceber a modulação e o grafismo criados baseados em formas geométricas. Trouxe assim a popularidade do concretismo, pois colocou à disposição de qualquer um, conseguindo assim colorir e humanizar o cotidiano dos habitantes.

## REFERENCIAS

ALVES, Leandro Leão. **Athos Bulcão em Brasília, do azulejo – do espaço** . 2008. Disponível em: [https://www.fundathos.org.br/pdf/124\\_PB\\_RA\\_AthosBulcaoEmBrasilia-ART\\_leandro\\_alves.pdf](https://www.fundathos.org.br/pdf/124_PB_RA_AthosBulcaoEmBrasilia-ART_leandro_alves.pdf) . Acesso em: 21 mai. 2020

FEITOSA, Aline Nunes. **ATHOS BULCÃO: Sua Arte e o Turismo Cultural em Brasília**. 2005. Disponível em: [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/484/1/2005\\_AlineNunesFeitosa](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/484/1/2005_AlineNunesFeitosa) . Acesso em: 20 mai. 2020.

GRIPPA, Carolina Bouvie. **Athos Bulcão: a obra de arte no cotidiano** 2015.  
Disponível em: <https://www.hacer.com.br/athos-bulcao>. Acesso em: 20 mai. 2020.

TELLES, Claudio. **Sintonia de Arte e Arquitetura Jornal de Brasília, Brasília.**  
1997. Disponível em: <https://www.fundathos.org.br/pdf/Sintonia%20de%20arte%20e%20arquitetura%20-%20Claudio%20Telles%20port.pdf> . Acesso em: 20 mai. 2020.

## **LEITURA INTERDISCIPLINAR: COMPREENDENDO A INSERÇÃO E O CONTEXTO DA ARTE NA ARQUITETURA.**

RIBEIRO, Aline Aparecida  
BRESSAN, Caroline  
BARDELLA, Sabrina Santos

### **RESUMO**

O trabalho desenvolvido tem como objetivo retratar os diferentes pensamentos a arquitetura integrando a arte. No entanto através do desenho conseguimos compreender e elaborar uma solução criativa para enfrentar os problemas. Nesse sentido no que tange, podemos perceber que a arquitetura se relaciona diretamente com a arte e a imagem. Convém ressaltar, a princípio, que a arquitetura e a arte nem sempre estiveram ligadas. A arquitetura sofreu uma grande influência, mudando sua forma e relação de pensar um projeto. A criatividade é um passo muito importante na arquitetura, pois com ela geramos a comunicação visual do projeto. O arquiteto tem uma grande responsabilidade de criar projetos que representem as pessoas que irão usar estes espaços. Sendo assim, a arquitetura por se tratar de colocar o ser humano dentro de um lugar, é uma arte muito importante. Um ponto muito importante é a sintonia de arte e arquitetura, que tem como objetivo agregar a forma através de padrões, repetições, cores, ritmos e linhas de forma que haja harmonia e integração da arte juntamente com a arquitetura, permitindo aos olhos humanos uma grande variedade de composições através de formas na arquitetura, não existindo um limite de composição. Portanto, concluímos que com a mudança que a arquitetura sofreu na sua forma de pensar e também na forma de construção de um projeto arquitetônico a arte se mostrou mais presente. A medida em que um local desenvolve uma relação mais profunda com as pessoas que o frequentam, proporcionando uma experiência emocional às mesmas, um vínculo é criado entre as partes e o que antes era um espaço passa a ser um lugar. Para obter tal resultado, foi realizado a metodologia bibliográfica, pesquisa em sites e trabalhos acadêmicos, buscando identificar as mudanças ocorridas no contexto histórico, bem como a arte começou a se integrar com a arquitetura formando essa composição única.

Palavras chave: Arquitetura. Arte. Composição. Forma.

## INTRODUÇÃO

Podemos dizer que nem sempre a arquitetura e a arte andaram juntas. Segundo Cunha (2009) é fato que, numa determinada época, mais precisamente no final do século XIX e início do século XX, devido às mudanças no contexto histórico, movimentos artísticos que tomaram força, as artes passaram a ter cada vez mais destaque. Dessa forma, o presente trabalho trata da análise e entendimento entre a integração da arte com a arquitetura, fazendo com que seja necessário a compreensão da junção entre as duas, bem como das diferentes formas de pensamento que levam a este tipo de parceria um resultado perfeito. Como a imaginação desses profissionais tem interferência em seus trabalhos e no cotidiano das pessoas que as utilizam de forma direta ou até mesmo indiretamente.

Este trabalho justifica-se pela necessidade do entendimento de que a arte contribui com a arquitetura e vice-versa. Para reiterar que o belo e o funcional podem sim andar juntos e que a união de ambos proporciona uma experiência única para aqueles que irão usufruir desses ambientes.

O objetivo dessa revisão de leitura é observar e descrever as principais mudanças na história que levaram a uma percepção maior da arte e sua integração com a arquitetura.

Para obter tal resultado, foi realizada a metodologia bibliográfica, pesquisa em sites e trabalhos acadêmicos, buscando identificar as mudanças ocorridas no contexto histórico, bem como a arte começou a se integrar com a arquitetura formando essa composição única.

## DESENVOLVIMENTO

A arquitetura sofreu uma grande influência no final do século XIX, mudando totalmente a forma e a relação de pensar ao projeto arquitetônico. Segundo Pallasma (2013) Graças à nossa imaginação, somos capazes de perceber a multiplicidade do mundo e o *continuum* da experiência com o passar do tempo e ao longo da vida. Sem imaginação, não teríamos a sensação de empatia e compaixão – sequer suspeitaríamos do futuro. A concepção arquitetônica traz a fundamentação da interação com a imaginação coletiva bem como a conscientização da natureza.

Para Jerez (2017), a imaginação não é o mesmo que recordar, pois ela cria as imagens que necessita. Ou seja, a imagem não está realmente ali, mas é até mesmo criada por esse processo. A imaginação é a capacidade mental de criar imagens e por isso é uma peça fundamental para o pensamento arquitetônico. Dessa forma, precisamos compreender brevemente sobre a origem da palavra arquitetura.

“A origem etimológica da palavra arquitetura, entre os gregos, decorre da necessidade de distinguir algumas obras providas de significado existencial maior do que outras, que apresentavam soluções meramente técnicas ou pragmáticas. Assim, precedendo ao termo *tektonikos* (carpinteiro, fabricante, ação de construir, construção), acrescentou-se o radical *arché* (origem, começo, princípio, autoridade)”. BRANDÃO, Carlos A. L., 1999. p.27).

Souza (2006), diz que a arquitetura tem compromisso com a construção de forma clara e objetiva, de modo com que a linguagem utilizada entre desenho e forma dentro os espaços são meramente artísticas e outras nos são dadas

diretamente pela natureza através dos materiais infinitos que nos rodeiam. Podemos então perceber que a arquitetura também utiliza como base as formas e materiais orgânicos encontrados na natureza e por meio da criatividade humana essas percepções são reorganizadas para dar um novo sentido a um problema ou necessidade.

Eneida (2017), afirma que a arquitetura é das ciências mais humanas as quais se conhece, porque trata de colocar o humano em vigas, pilares, tijolos e cimento, e se tratando disso também é arte porque se expressa em meio a tudo que vivemos.

Sendo assim, podemos entender que a responsabilidade do Arquiteto de analisar, pensar e formular projetos que envolvam e representem as pessoas que vão habitar estes espaços, ou seja, a construção de seus próprios mundos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa teve como objetivo a compreensão de como a composição interfere e acrescenta a arquitetura no final do século XIX e no início do século XX bem como interpretar e entender qual a razão e funcionalidade que a forma de pensar, imaginar e criar interfere em um projeto arquitetônico. Esta pesquisa apresenta alguns tópicos dos textos dados como base no qual achamos essenciais e indispensáveis.

Segundo Fuão:

“A criatividade não é propriedade da imaginação, do inconsciente, da emoção, mas da mente e do corpo como um todo, está presente também na inteligência, na consciência, no raciocínio lógico.” (FUÃO, Fernando Freitas 2008).

Em suma obtivemos o seguinte entendimento: quanto mais a forma e a imaginação andarem alinhadas, a arquitetura terá uma grande evolução em seu conceito arquitetônico, pois um complementa o outro seguindo uma linha de pensamento reta e objetiva.

## REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Carlos A. L. **De arquitetura e urbanismo**. Belo Horizonte: EAUFMG. 1999.

CUNHA, Arnaldo M. **Arquitetura no Brasil. (2009)**. Acesso em: 30 junho. 2020.

Disponível em: [http://brasilartesenciclopedias.com.br/tablet/temas/arquitetura\\_no\\_brasil.php](http://brasilartesenciclopedias.com.br/tablet/temas/arquitetura_no_brasil.php)

FUÃO, Fernando Freitas. **Arquitetura e Criatividade. (2008)**.

Disponível em: <http://revistas.unisinos.br> Acesso em: 02 junho. 2020.

CHING, Francis D. K. e ECKLER, James F. **Introdução à Arquitetura**. 2014. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582601020/cfi/0!/4/2@100:0.00> Acesso em: 31 mai. 2020.

ENEIDA, Maria. **A Arquitetura é a arte do ser, ser humano**.

Disponível em: [http://obviousmag.org/arquitetura\\_e\\_vida/2017/10/da-arquitetura-da-arte-ou-a-arte-da-arquitetura.html](http://obviousmag.org/arquitetura_e_vida/2017/10/da-arquitetura-da-arte-ou-a-arte-da-arquitetura.html) Acesso em: 01 junho. 2020.

JEREZ, Julián. **A concepção da arte como arquitetura** [La concepción del arte como arquitectura] 12 Out 2017. ArchDaily Brasil. (Trad. Sbeghen Ghisleni, Camila)

Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/881198/a-concepcao-da-arte-como-arquitetura> Acesso em: 29 mai. 2020.

MACEDO, Danilo Matoso. **Espaços da arte e da arquitetura**. Reflexão acerca de sua relação (1). 2002.

Disponível em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/03.027/762> Acesso em: 01 junho. 2020.

PALLASMAA, Juhani. **Imaginação e Imaginário na Arquitetura**. 2013.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600825/cfi/0!/4/4@0.00:0.00> Acesso em: 31 mai. 2020.

PUPPI, Marcelo. **A nova história do século XIX e a redescoberta da dimensão imaginária da arquitetura (1)**. 2005.

Disponível em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/05.058/486> Acesso em: 31 mai. 2020.

SOUZA, Edson Eloy. **As formas arquitetônicas e suas geometrias. 2006.**

Acesso em: 30 junho 2020.

Disponível em:

[https://www.usjt.br/biblioteca/mono\\_disser/mono\\_diss/023\\_001a100.pdf](https://www.usjt.br/biblioteca/mono_disser/mono_diss/023_001a100.pdf)TEL

LES, Claudio. **Sintonia de Arte e Arquitetura.** Jornal de Brasília, Brasília 1977. Disponível em:

<https://www.fundathos.org.br/pdf/Sintonia%20de%20arte%20e%20arquitetura%20-%20Claudio%20Telles%20port.pdf> . Acesso em: 29 mai. 2020.



## A evolução da Arquitetura Escolar

Eliane Tasca, eli\_tasca@outlook.com

Aline de Oliveira, aline14oliveira@hotmail.com

### Resumo

A arquitetura é indispensável na projeção de espaços escolares, sendo um dos fatores bem significativo no método de aprendizado, uma vez que a educação não se fundamenta somente pelos educadores e alunos, mas também ao espaço físico onde o ensino acontece, desta forma, o objetivo geral presente neste trabalho é estudar a evolução histórica da arquitetura escolar, como essa sofre influências de teorias pedagógicas e da realidade social onde está inserida. Foi utilizado o método exploratório, embasado em pesquisas bibliográficas, bem como artigos e dissertações relevantes aos objetivos específicos citados neste trabalho.

**Palavras-chaves:** Arquitetura. Ambiente Escolar. Evolução. Educação.

### INTRODUÇÃO

A arquitetura refere-se ao conceito de criação de edificações que abrigam diferentes atividades, tratando-se de ser um dos elementos de espaços, ordenação e organização.

Segundo, Escolano (2001), a arquitetura é algo planejado desde os critérios para a realização das mais variadas atividades humanas. A arquitetura escolar se refere a um espaço planejado, específico para abrigar atividades educacionais, ou seja, a arquitetura escolar nasce com uma finalidade ímpar, que é a de abrigar sujeitos envolvidos nos processos de ensinar e aprender. O espaço físico escolar é delimitação específica, no qual se desenvolvem os processos de educação e aprendizagem (KOWALTOWSKI, 2011).

A arquitetura escolar é também por si mesma um programa, uma espécie de discurso que institui na sua materialidade um sistema de valores, como os de ordem, disciplina e vigilância, marcos para a aprendizagem sensorial e motora e toda uma semiologia que cobre diferentes símbolos estéticos, culturais e também ideológicos (ESCOLANO, 1998, p. 26).

De acordo com Melatti (2004), a preocupação com a qualidade de vida no ensino é crescente entre os administradores e educadores. Desta forma, é indispensável estabelecer novos parâmetros para estudar melhor a interferência da estrutura física no homem, pensar a espacialidade para criar novos horizontes, usando a imaginação quanto à forma das coisas que haveremos de construir.

Desta forma, o objetivo geral deste trabalho é analisar a evolução histórica da arquitetura escolar, como essa sofre influências de teorias pedagógicas e da realidade social onde está inserida.

A pesquisa bibliográfica foi uma ferramenta importante utilizada para melhor entendimento do tema, bem como o objetivo geral presente neste trabalho. As fontes utilizadas foram, artigos, dissertações, teses e estudo de obras correlatas relevantes a arquitetura escolar.

## **1. A Evolução Histórica da Arquitetura Escolar**

De acordo com Enguita (1989) a evolução histórica da arquitetura escolar está diretamente conectada com a história da humanidade e a importância dada à educação nas várias fases de desenvolvimentos. Acontecem momentos de informalidades na educação, mas com o desenvolvimento da indústria e a nova ordem capitalista no século XIX surge, no ocidente, a exigência de um novo tipo de trabalhador e daí a necessidade de educar para o trabalho

O século XIX, definiu-se pela ordem, organização do tempo e pontualidade impostas pela indústria, a escola aparece como retificadora da ordem social. Segundo, Enguita (1989), o contexto desta situação através de um guia publicado pela Sociedade para a Melhoria da Instrução Elementar na França em 1817, onde fica evidenciado a severidade das atribuições. Por outro lado, também começa a surgir uma preocupação com o espaço do ensino para que as normas sejam corretamente seguidas.

No Brasil, durante a 1ª República, os edifícios escolares localizavam-se na maior parte em áreas contíguas a praças, como referência à expressão do poder e da ordem política em curso. No final do século XIX e início do século XX, a arquitetura escolar, principalmente no Estado de São Paulo, esteve voltada para atender as aspirações das classes sociais mais abastadas. A prosperidade cafeeira e a industrialização crescente davam a devida importância à educação. Os fundamentos republicanos tornaram a

instrução primária obrigatória, universal e gratuita (CORRÊA et al, 1991).

Nos dias atuais, tanto no exterior quanto no Brasil, procuram-se as construções de alta satisfação. Nelas, o arquiteto esforça-se em diminuir as despesas de operação e o impacto ambiental, faz uso efetivo da água, ou seja, a sustentabilidade nos mínimos aspectos; e a melhoria da qualidade de vida das pessoas se dá por meio de uma arquitetura de qualidade, fazem parte os recursos naturais para desenvolver espaços confortáveis e agradáveis a todos, “(térmica e acusticamente, e nos aspectos visuais)” (KOWALTOWSKI, 2011).

## **2. A disposição espacial configurando uma visão educacional.**

Após a vivência espacial nos ambientes familiares, a escola é o primeiro espaço que insere a criança numa experiência coletiva, assumindo um importante papel no desenvolvimento de sua socialização. Este processo de socialização faz parte da construção do conhecimento da criança, incluindo aí, além das relações com o outro, a interação com o próprio ambiente construído. A experiência espacial como o ser humano percebe, organiza e se apropria do espaço definindo limites e territórios, a partir de uma vivência de deslocamentos, é de vital importância para o desenvolvimento de sua inteligência (AZEVEDO, 2002).

Segundo (AZEVEDO, 2002), Os aspectos funcionais tratam das condições de desempenho dos ambientes relacionadas a sua funcionalidade, tendo em vista as atividades a que se destinam. A organização espacial e o dimensionamento dos conjuntos funcionais, os acessos e os percursos, a segurança, a adequação ergonômica do mobiliário, são aspectos fundamentais que deverão ser observados na concepção do edifício escolar.

A organização espacial do edifício escolar vai depender da análise de sua estrutura funcional, considerando cada ambiente pedagógico, administrativo e de serviços às diferentes atividades que abrigam, suas principais relações e requisitos espaciais. A diversidade e complexidade das atividades escolares exige a setorização desses ambientes em conjuntos funcionais, que se dividem comumente em, conjunto pedagógico, conjunto vivência-assistência, conjunto administrativo/apoio técnico-pedagógico e conjunto serviços (AZEVEDO, 2002).

O dimensionamento dos ambientes é comumente condicionado ao número de

usuários previsto. Há normas e padrões para projeto, que estabelecem áreas mínimas necessárias por usuário de acordo com o ambiente pedagógico, larguras mínimas e comprimentos máximos, pé-direito mínimo e vãos-livres necessários para as portas, além de larguras mínimas para as circulações. Normalmente, para as salas de aula, ambiente da escola onde a criança permanece maior número de horas considera-se, em média, 1,50 m<sup>2</sup> por aluno, para as séries de alfabetização e de 1a a 8a ; já para as crianças do pré-escolar, a sala de atividades deve ser calculada a partir de uma área mínima de 1,70 m<sup>2</sup> por aluno (IBAM, 1996).

### **3. Aspectos construtivos**

Os aspectos construtivos são consideradas os fatores técnicos de uma edificação e dos seus elementos construtivos. As características físicas do edifício, o padrão construtivo, a qualidade dos materiais e acabamentos e os aspectos de conforto ambiental, deverão ser analisados e contemplados na concepção do edifício escolar (AZEVEDO, 2002).

Ainda de acordo com Azevedo (2002), os aspectos constituem as necessidades prioritárias de ordem essencialmente prática, para que uma edificação com a finalidade escolar possa funcionar adequadamente, com segurança e conforto sem que haja a existencia de risco aos indivíduos. Os materiais de acabamentos utilizados devem ser resistente, duráveis e de fácil manutenção. Geralmente por se tratarem de obras públicas, a utilização de materias de acabamentos não podem ter custos elevados na execução. As exigências ambientais do edifício constituem aspectos especiais que deverão também ser contemplados na concepção da edificação escolar.

Alguns aspectos podem implicar diretamente no conforto ambiental onde irá qualificar o desempenho do edifício, sendo a ventilação, iluminação e acústica. As dimensões e posicionamento das janelas, poderão proporcionar melhor circulação do ar e a implementação de ventilação cruzada, parâmetros fundamentais para o conforto das salas de aula, onde é maior a carga térmica ambiental, haja visto o grande número de ocupantes (AZEVEDO, 2002).

As proporções desses espaços devem ser coerentes ao tipo e a quantidade de tráfego que tenha que canalizar; por exemplo, uma via estreita e fechada funcionará simplesmente como espaço de passagem, estimulando a circulação. Enquanto que, espaços mais amplos e abertos podem se converterem aos espaços que atravessam, tornando-se prolongamento destes, garantindo uma continuidade visual e oferecendo a possibilidade de descanso e contemplação. “Situado em um espaço suficientemente amplo, um percurso pode ser de todo arbitrário, sem forma ou definição clara, e sempre subordinado às atividades

que se desenvolvem ali” (CHING, 1982: 287).

É imprescindível que as circulações verticais possam ser resolvidas também através de rampas de acesso, oferecendo acessibilidade as pessoas com deficiência.

Os acessos principais, como por exemplo as entradas, devem ser convidativas e alegres com tamanho e escala que não propiciem a sensação de frieza nas crianças. O corredores e circulações devem ser tratados com formas e cores variadas, estimulando a curiosidade dos alunos e convidando-os a participarem. Promover a oportunidade de tocar, ver, sentir e ouvir com variedade, estimula os sentidos, contribuindo com o aprendizado e o desenvolvimento da inteligência.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste estudo, procurou-se discutir o papel da evolução histórica da arquitetura escolar e como ela está diretamente ligada a história da humanidade, bem como a importância do entendimento de questões à respeito da disposição espacial na visão educacional, onde foi possível perceber que sem espaços escolares pensados, não é possível ter uma qualidade de ensino e aprendizagem. O ambiente escolar deve ser pensado e planejado de forma que proporcione aos indivíduos conforto e segurança, desta forma, irá implicar diretamente de forma positiva na qualidade do ensino.

## **REFERÊNCIAS**

CHING, Francis. **Arquitetura: Forma, Espaço e Ordem**. Barcelona: Gustavo Gilli, 1982.

DE AZEVEDO, Janete Maria Lins. **Reflexões sobre políticas públicas e o PNE**. Retratos da Escola, v. 4, n. 6, 2012.

ENGUITA, Mariano Fernández. **A face oculta da escola: educação e trabalho no capitalismo**. Artes Médicas, 1989.

MELATTI, Sheila Pérsia do Prado Cardoso. **A arquitetura escolar e a prática pedagógica**. 2004. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Cultura) – Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina. 2004.

GIL, Antonio Carlos, and Sylvia Constant VERGARA. **"Tipo de Pesquisa."** PUC Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2015.

ESCOLANO, Agustín, (1998). **Arquitetura como programa. Espaço-escola e currículo.** In: ESCOLANO, Agustín e FRAGO, Antonio Viñao, A. Currículo, espaço e subjetividade. A arquitetura como programa. Rio de Janeiro: DP&A Editora. Tradução Alfredo Veiga-Neto. 1998.

FRAGO, Antonio Viñao; ESCOLANO, Agustín. **Currículo, espaço e subjetividade: a arquitetura como programa.** 2. ed. Rio de Janeiro. 2001.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K. **Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino.** São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

MARIANO, J. L. M. **Primeiro grupo escolar de Presidente Prudente : o contributo das professoras primárias (1925-1938).** Curitiba. 2013.

CORRÊA, M. E. P.; MELLO, M. G. de; NEVES, H. M. V. **Arquitetura Escolar Paulista 1890 - 1920.** São Paulo: FDE , 1991.

## RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO I DE ARQUITETURA E URBANISMO NO ESCRITÓRIO MODELO DA UNIARP

**Acadêmica:** Amanda Eduarda Sônego

**Orientador:** Marcelo Wandscheer

**Resumo** - Este trabalho apresenta o relatório de estágio supervisionado I, realizado no escritório modelo de arquitetura e engenharia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, em Caçador, SC, onde foram desenvolvidas diversas atividades na área da arquitetura, desde o primeiro contato com o cliente, até a execução da obra, com o objetivo de ampliar os conhecimentos na área de formação, bem como obter experiências e responsabilidades de um profissional de arquitetura. Os trabalhos desempenhados durante o estágio contribuíram para novos conhecimentos e aperfeiçoamento nos softwares de Autocad, Sketchup e Lumion. Ressaltando a oportunidade do contato no dia a dia com os projetos arquitetônicos, clientes e execução de obras.

**Palavras-chaves:** Arquitetura. Estágio. Projetos.

### INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por finalidade apresentar o desenvolvimento e as atividades desempenhadas, bem como as experiências obtidas no escritório modelo de arquitetura e engenharia, que fica dentro do campus da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, UNIARP, localizado na Rua Victor Batista Adami, número 800, Centro de Caçador, SC. Com objetivo de obter experiências profissionais no âmbito da formação por arquiteto e urbanista, através do Estágio Supervisionado I, tendo oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso.

O escritório modelo conta dois arquitetos e urbanistas, e um corpo de oito estagiários, sendo cinco que cursando arquitetura e urbanismo e os outros três cursando engenharia civil. A supervisão do estágio foi feita pela responsável arquiteta urbanista Ana Lúcia Córdova Wandscheer, que coordena o escritório modelo na área da arquitetura.

O escritório modelo é unido pelas duas profissões, a arquitetura e engenharia e desenvolve os seguintes projetos: planta de locação, planta baixa, planta de cobertura, maquetes eletrônicas, quadro de esquadrias, projeto de interiores, projeto executivo, projeto elétrico, projeto hidráulico, memorial descritivo e quantitativos dos materiais, regularização de obras, projeto estrutural, preventivo de incêndio, entre outros.

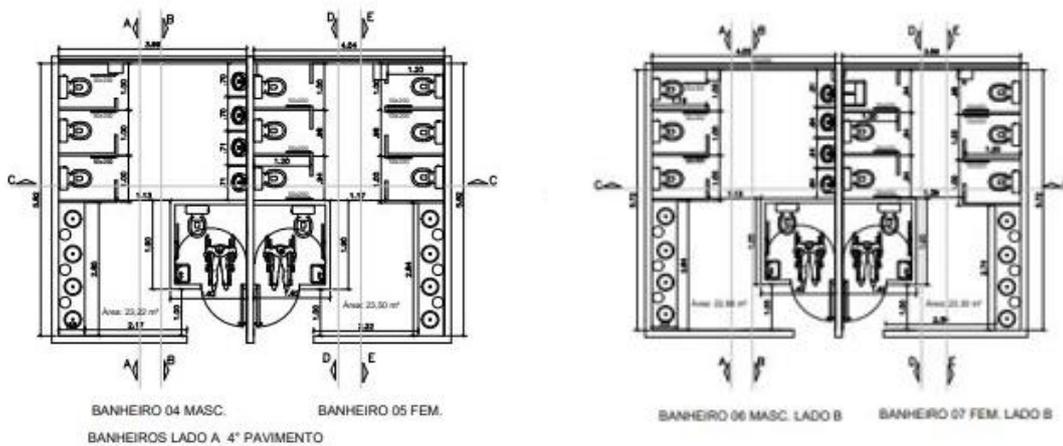
### ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Serão descritas algumas atividades desenvolvidas durante o período do estágio onde foi trabalhado em diversas áreas que a arquitetura engloba, com a supervisão da arquiteta responsável.

#### Reforma dos banheiros

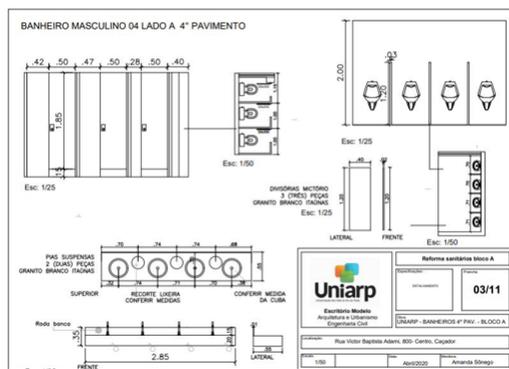
O primeiro projeto que comecei a desenvolver foi a reforma dos banheiros do 4º pavimento do bloco A, da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, campus de Caçador, onde havia a necessidade de adaptação à acessibilidade e reforma. Primeiramente foram tiradas as medidas dos banheiros e feito croquis à mão, logo após foram passadas as medidas no programa Autocad, (figura 01). Em cada banheiro foi feita adequação do espaço para pessoas com deficiência, e adequado conforme a NBR 9050. Em seguida, foram feitos os cortes, detalhamentos, paginação de pisos e revestimentos e o luminotécnico. Por fim foi aprovado e está em execução.

Figura 1 – Planta baixa banheiros 04,05,06 e 07.



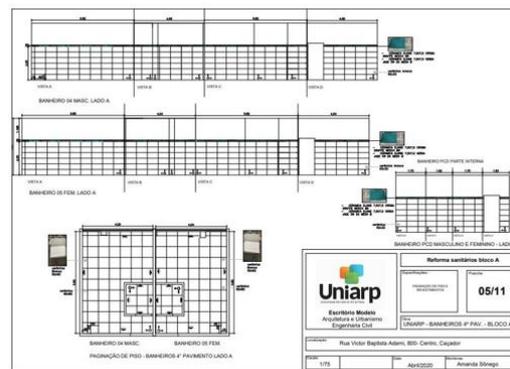
Fonte: Autora, 2020.

Figura 2 - Detalhamento de paginação de piso e revestimento



Fonte: Autora, 2020.

Figura 3 - Detalhamento de paginação de piso e revestimento



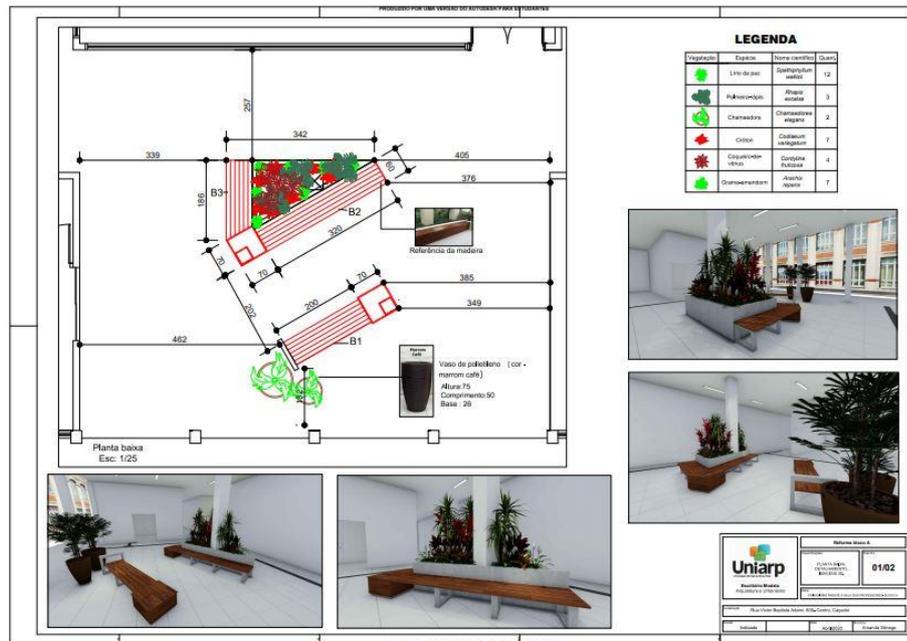
Fonte: Autora, 2020.

## Paisagismo interno

No térreo da Universidade em frente à sala dos professores e a farmácia havia um hall de entrada vazio. Primeiramente foi desenvolvido a planta baixa em Autocad, e em seguida desenvolvido a volumetria 3d em SketchUp para a melhor visualização, logo após foi passado ao Lumion para a renderização. Em seguida a arquiteta responsável analisou e foi enviado para o cliente, onde obtivemos aprovação. Então

foi passado ao detalhamento dos bancos, lixeiras e o canteiro principal de vegetações. As espécies de vegetações foram escolhidas a partir do critério que precisam de pouca manutenção e possam ficar na sombra.

Figura 4 - Prancha 01/02 Paisagismo interno - Planta baixa e imagens 3D.



Fonte: Autora,2020.

### Container da manutenção

O projeto se deu pela necessidade de um espaço adequado para os trabalhos da manutenção da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP campus Caçador.

Este projeto foi dividido em partes e trabalhado com o colega estagiário de engenharia civil. Primeiro começamos com o 3d externo, que desenvolvido no Sketchup e logo em seguida renderizado no Lumion, deixando as imagens mais realistas.

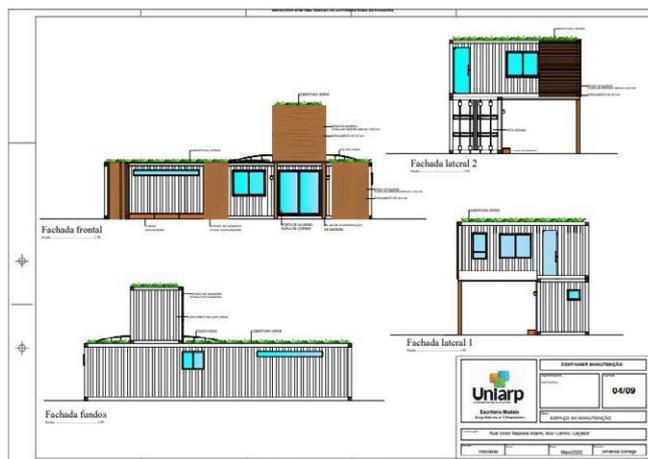
Figura 5 – Imagem 3D da manutenção



Fonte: Autora,2020.

Em seguida, foi desenvolvido as fachadas (Figura 16), no Autocad, detalhando os materiais utilizados.

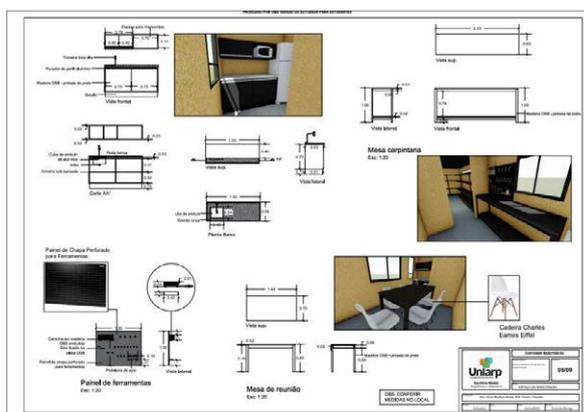
Figura 6 - Fachadas da manutenção



Fonte: Autora,2020.

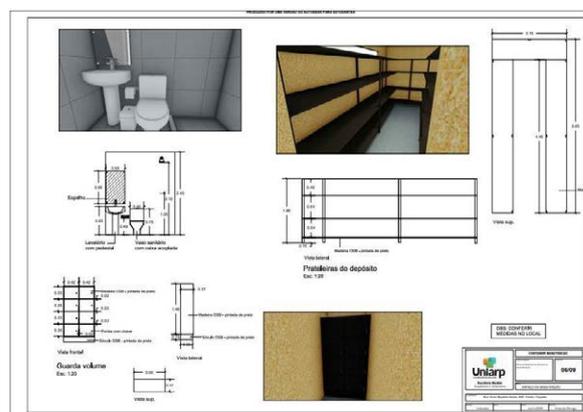
E por final, fiz o projeto do mobiliário e detalho especificando os materiais utilizados.

Figura 7 – Detalhamento dos móveis



Fonte: Autora,2020.

Figura 8 - Detalhamento dos móveis



Fonte: Autora,2020.

## **9-RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O estágio proporcionou a passagem por uma série de novas experiências, a aprendizagem do conhecimento técnico de projetos, como a interação com diferentes classes e públicos. O quanto é necessário antes de iniciar cada projeto realizar uma conversa direta com o cliente para assim coletar os dados necessários, para definir qual será o tipo de projeto e saber exatamente o que o cliente deseja. A importância de um estudo do local em que será implantado o projeto, bem como a importância de um projeto bem detalhado, e o acompanhamento nas etapas para evitar erros na hora da execução.

Uma das grandes experiências obtida em projeto arquitetônico foi o desenvolvimento da manutenção, onde foi utilizado como estrutura o container, no que consistiu em uma oportunidade de conhecimento em projeto não visto no curso.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio supervisionado I possibilitou vivenciar as experiências na elaboração e desenvolvimentos de projetos, bem como o acompanhamento de obras, que agregaram o conhecimento e vivência na área de atuação, trazendo as práticas e responsabilidades de um profissional de arquitetura e urbanismo, em cada etapa do projeto e sua execução.

Diante disto concluo que este período de estágio foi complementação de tudo que foi estudado no decorrer do curso. Ressaltando a importância da boa relação entre colegas, para que haja um ambiente agradável e confortável de trabalho, bem como a relevância de ajuda entre os mesmos.

### **REFERÊNCIAS**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura. Rio de Janeiro, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

## RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO I DE ARQUITETURA E URBANISMO NO ESCRITÓRIO MODELO DA UNIARP

**Acadêmica:** Amanda Eduarda Sônego

**Orientador:** Marcelo Wandscheer

**Resumo** - Este trabalho apresenta o relatório de estágio supervisionado I, realizado no escritório modelo de arquitetura e engenharia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, em Caçador, SC, onde foram desenvolvidas diversas atividades na área da arquitetura, desde o primeiro contato com o cliente, até a execução da obra, com o objetivo de ampliar os conhecimentos na área de formação, bem como obter experiências e responsabilidades de um profissional de arquitetura. Os trabalhos desempenhados durante o estágio contribuíram para novos conhecimentos e aperfeiçoamento nos softwares de Autocad, Sketchup e Lumion. Ressaltando a oportunidade do contato no dia a dia com os projetos arquitetônicos, clientes e execução de obras.

**Palavras-chaves:** Arquitetura. Estágio. Projetos.

### INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por finalidade apresentar o desenvolvimento e as atividades desempenhadas, bem como as experiências obtidas no escritório modelo de arquitetura e engenharia, que fica dentro do campus da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, UNIARP, localizado na Rua Victor Batista Adami, número 800, Centro de Caçador, SC. Com objetivo de obter experiências profissionais no âmbito da formação por arquiteto e urbanista, através do Estágio Supervisionado I, tendo oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos durante o curso.

O escritório modelo conta dois arquitetos e urbanistas, e um corpo de oito estagiários, sendo cinco que cursando arquitetura e urbanismo e os outros três cursando engenharia civil. A supervisão do estágio foi feita pela responsável arquiteta urbanista Ana Lúcia Córdova Wandscheer, que coordena o escritório modelo na área da arquitetura.

O escritório modelo é unido pelas duas profissões, a arquitetura e engenharia e desenvolve os seguintes projetos: planta de locação, planta baixa, planta de cobertura, maquetes eletrônicas, quadro de esquadrias, projeto de interiores, projeto executivo, projeto elétrico, projeto hidráulico, memorial descritivo e quantitativos dos materiais, regularização de obras, projeto estrutural, preventivo de incêndio, entre outros.

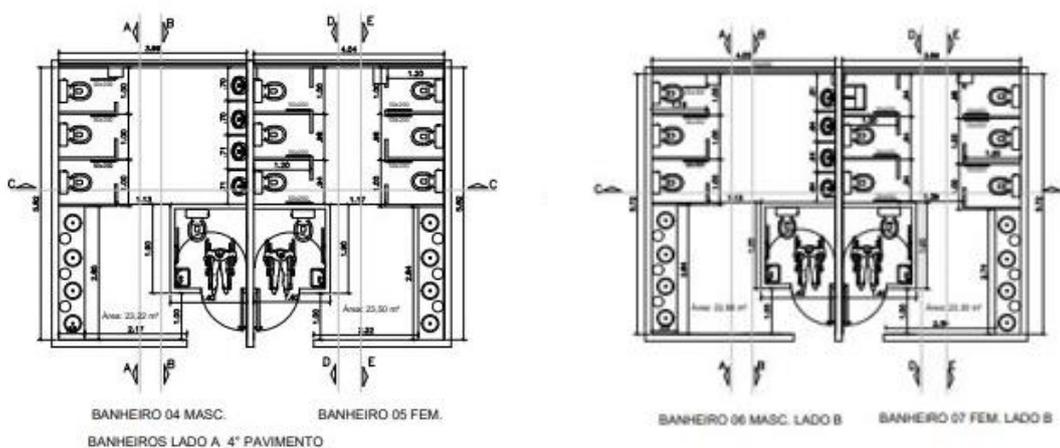
### ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Serão descritas algumas atividades desenvolvidas durante o período do estágio onde foi trabalhado em diversas áreas que a arquitetura engloba, com a supervisão da arquiteta responsável.

#### Reforma dos banheiros

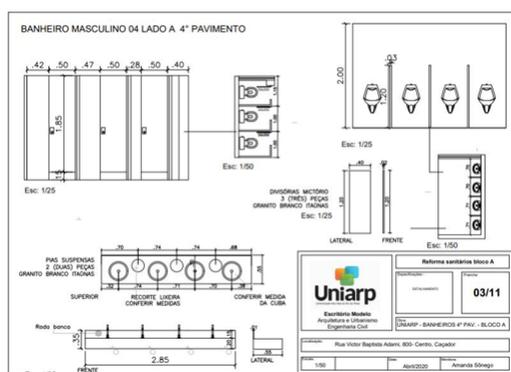
O primeiro projeto que comecei a desenvolver foi a reforma dos banheiros do 4º pavimento do bloco A, da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, campus de Caçador, onde havia a necessidade de adaptação à acessibilidade e reforma. Primeiramente foram tiradas as medidas dos banheiros e feito croquis à mão, logo após foram passadas as medidas no programa Autocad, (figura 01). Em cada banheiro foi feita adequação do espaço para pessoas com deficiência, e adequado conforme a NBR 9050. Em seguida, foram feitos os cortes, detalhamentos, paginação de pisos e revestimentos e o luminotécnico. Por fim foi aprovado e está em execução.

Figura 1 – Planta baixa banheiros 04,05,06 e 07.



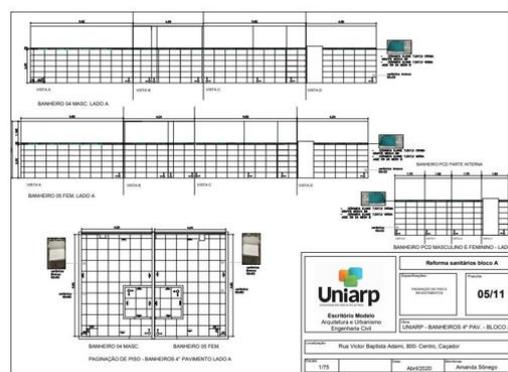
Fonte: Autora, 2020.

Figura 2 - Detalhamento de paginação de piso e revestimento



Fonte: Autora, 2020.

Figura 3 - Detalhamento de paginação de piso e revestimento



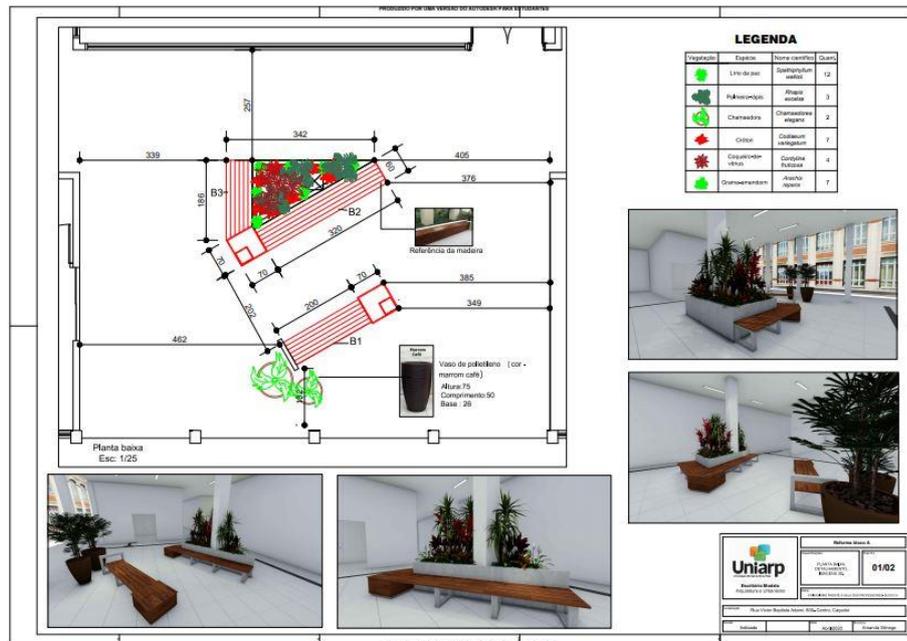
Fonte: Autora, 2020.

## Paisagismo interno

No térreo da Universidade em frente à sala dos professores e a farmácia havia um hall de entrada vazio. Primeiramente foi desenvolvido a planta baixa em Autocad, e em seguida desenvolvido a volumetria 3d em SketchUp para a melhor visualização, logo após foi passado ao Lumion para a renderização. Em seguida a arquiteta responsável analisou e foi enviado para o cliente, onde obtivemos aprovação. Então

foi passado ao detalhamento dos bancos, lixeiras e o canteiro principal de vegetações. As espécies de vegetações foram escolhidas a partir do critério que precisam de pouca manutenção e possam ficar na sombra.

Figura 4 - Prancha 01/02 Paisagismo interno - Planta baixa e imagens 3D.



Fonte: Autora,2020.

### Container da manutenção

O projeto se deu pela necessidade de um espaço adequado para os trabalhos da manutenção da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP campus Caçador.

Este projeto foi dividido em partes e trabalhado com o colega estagiário de engenharia civil. Primeiro começamos com o 3d externo, que desenvolvido no Sketchup e logo em seguida renderizado no Lumion, deixando as imagens mais realistas.

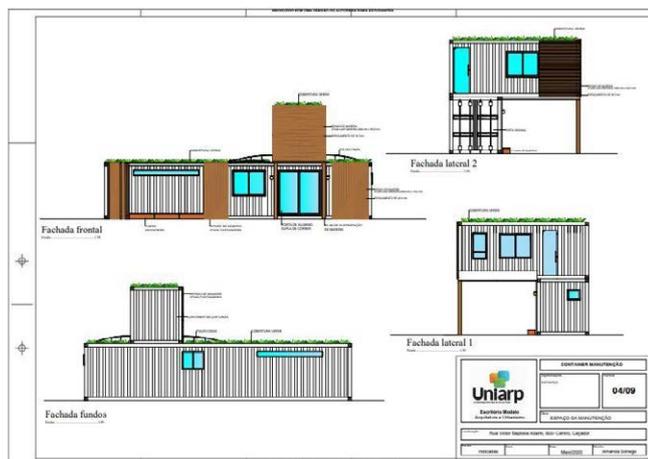
Figura 5 – Imagem 3D da manutenção



Fonte: Autora,2020.

Em seguida, foi desenvolvido as fachadas (Figura 16), no Autocad, detalhando os materiais utilizados.

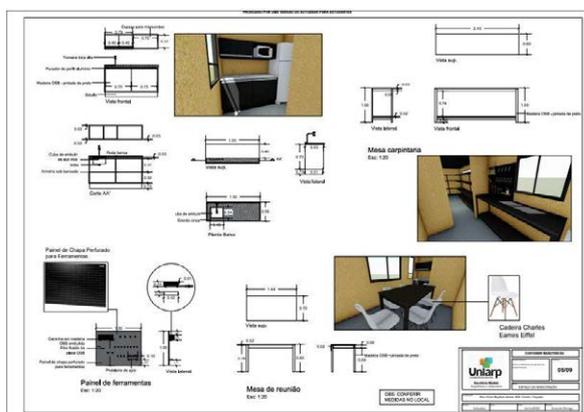
Figura 6 - Fachadas da manutenção



Fonte: Autora,2020.

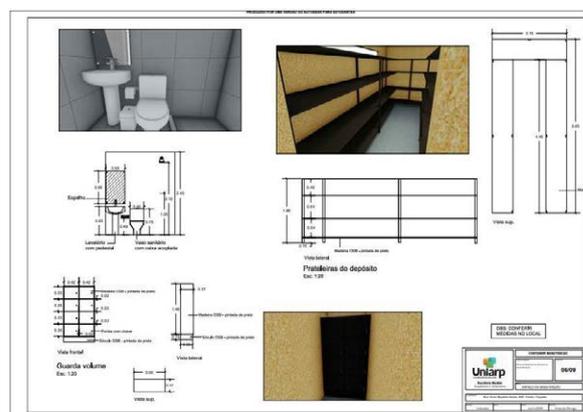
E por final, fiz o projeto do mobiliário e detalho especificando os materiais utilizados.

Figura 7 – Detalhamento dos móveis



Fonte: Autora,2020.

Figura 8 - Detalhamento dos móveis



Fonte: Autora,2020.

## **9-RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O estágio proporcionou a passagem por uma série de novas experiências, a aprendizagem do conhecimento técnico de projetos, como a interação com diferentes classes e públicos. O quanto é necessário antes de iniciar cada projeto realizar uma conversa direta com o cliente para assim coletar os dados necessários, para definir qual será o tipo de projeto e saber exatamente o que o cliente deseja. A importância de um estudo do local em que será implantado o projeto, bem como a importância de um projeto bem detalhado, e o acompanhamento nas etapas para evitar erros na hora da execução.

Uma das grandes experiências obtida em projeto arquitetônico foi o desenvolvimento da manutenção, onde foi utilizado como estrutura o container, no que consistiu em uma oportunidade de conhecimento em projeto não visto no curso.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio supervisionado I possibilitou vivenciar as experiências na elaboração e desenvolvimentos de projetos, bem como o acompanhamento de obras, que agregaram o conhecimento e vivência na área de atuação, trazendo as práticas e responsabilidades de um profissional de arquitetura e urbanismo, em cada etapa do projeto e sua execução.

Diante disto concluo que este período de estágio foi complementação de tudo que foi estudado no decorrer do curso. Ressaltando a importância da boa relação entre colegas, para que haja um ambiente agradável e confortável de trabalho, bem como a relevância de ajuda entre os mesmos.

### **REFERÊNCIAS**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura. Rio de Janeiro, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

## ARQUITETURA MODERNA BRASILEIRA: ANÁLISE DA FAU- FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO DA USP

**Acadêmicas:** Amanda Eduarda Sônego  
Debora Luana da Rocha  
Ketlin Maria Royer

**Orientadoras:** Prof.Me.Claudia Maté  
Prof.Arq.Fernanda Seleme  
Prof.Eng.Carolina Fruet de Lima

### RESUMO

O presente trabalho estuda o surgimento e características da arquitetura moderna no Brasil, que tem como complemento fundamental a sociabilidade resultante da intensa articulação dos edifícios no período de 1930. No contexto das escolas carioca e paulista, o objetivo geral do trabalho é analisar uma obra da arquitetura moderna brasileira, identificando seus aspectos urbanos, arquitetônicos e estruturais. Para tanto, a metodologia realizada é de pesquisa exploratória, através de artigos e acervos digitais, seguida de estudo de caso. O edifício da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAU USP, projetada por Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, é um dos destaques da Escola Paulista que referência a arquitetura moderna, pela a intensidade estrutural, cobertura em laje nervurada, a elevação do caixote de concreto por pilotis e a decalagem em meios-pisos das lajes articuladas por rampas em vão livre.

**Palavras-chave:** Arquitetura Moderna; Concreto armado; Vilanova Artigas; Carlos Cascaldi; Escola paulista.

### INTRODUÇÃO

Este trabalho, intitulado “Arquitetura moderna brasileira: análise da FAU-faculdade de arquitetura e urbanismo da USP”, foi desenvolvido a partir da leitura interdisciplinar da 7ª fase do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), envolvendo diretamente três disciplinas: Desenho Urbano II, Planejamento Arquitetônico V e Sistemas Estruturais I. O trabalho desenvolvido aborda as características e aspectos da arquitetura moderna brasileira.

A arquitetura moderna iniciou se no século XIX, a partir das grandes ideias inovadoras de arquitetos precursores e devido a Revolução Industrial que trouxe o uso de materiais como o aço e concreto aparente utilizados de forma inédita (VIVADDECORAPRO,2017). O objetivo geral do trabalho é estudar a arquitetura moderna brasileira, mais especificamente as escolas carioca e paulista, identificando em suas obras arquitetônicas aspectos estruturais e construtivos, projetuais e de implantação característicos do movimento moderno. Para tanto, inicialmente, foi realizada a leitura do artigo, base da leitura interdisciplinar, sobre arquitetura moderna desenvolvida por Niemeyer e Mendes da Rocha, “arquitetura carioca” e “arquitetura paulista” em espaços de cultura e lazer. Na sequência, foi escolhida a obra da arquitetura moderna brasileira para o estudo de caso - onde foi selecionada a FAU projeto de Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi, para análise da estrutura, desenvolvimento arquitetônico e análise urbana no entorno da edificação.

## REVISÃO DA LEITURA

Escola Carioca representa as obras modernas da arquitetura brasileira, realizada por um grupo radicado na cidade do Rio de Janeiro, comandado por Oscar Niemeyer (1907-2012) e Lucio Costa (1902 – 1998), um modelo de *brazilian style*, que se prolongou pelo país nos anos de 1940 e 1950 e *international style* até os anos 1930 (ENCICLOPÉDIA ITAÚ CULTURAL, 2020).

Para o crítico da arquitetura Kamita (1999), essa escola se destaca:

[...] pela dinamização e combinação inventiva dos volumes, pela composição variada e instigante da concatenação de curvas e diagonais às retas, pela abertura e transparência do bloco, pelo tratamento desprendido das formas de vedação não só no que diz respeito aos materiais empregados e à forma dos vãos, mas ao próprio desenho de superfície, ora dobrado, inclinado ou encurvado.

Segundo Enciclopédia Itaú Cultural (2020) a escola paulista é o termo que se é usado para descrever uma parte da produção de arquitetura moderna no Brasil. As principais atividades da escola eram realizadas no estado de São Paulo, formado por um grupo de profissionais, composto pôr o líder João Batista Vilanova Artigas (1915 – 1985), uma arquitetura destacada pelas características do concreto armado aparente e estrutura em exposição (ENCICLOPÉDIA ITAÚ CULTURAL, 2020).

De acordo Enciclopédia Itaú Cultural (2020) a arquitetura feita em São Paulo se caracteriza:

[...] pela introversão, pela continuidade espacial garantida pela adoção de rampas e de iluminação zenital, e pelo emprego de grandes vãos, gerando extensos planos horizontais de concreto aparente e exigindo o uso de técnicas construtivas elaboradas, como o concreto protendido. Mais do que uma busca puramente estética ou técnica, essas características revelam um projeto político para o país, que aposta na industrialização para a superação do subdesenvolvimento.

Segundo Enciclopédia Itaú Cultural (2020) o projeto do edifício da FAU/USP, integrando por meio das rampas e o vazio central, onde ali são executadas atividades, destacando o ambiente do ateliê e da biblioteca, sendo uma obra com aberturas livres para a manifestação de todos. Um edifício que é ele mesmo a "especialização da democracia [...] onde todas as atividades são lícitas" (ARTIGAS. 1997, p.101).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Análise urbana do entorno da FAU

A FAUUSP está localizada na Rua do Lago, bairro Butantã- Cidade Universitária em São Paulo – SP (Figura 1). Os acessos se dão pelas avenidas locais da Cidade Universitária, podendo chegar de transporte público.

A maior parte dos edifícios existentes hoje foram construídos por volta de 1960. Desta forma, apresenta-se de forma bastante evidente uma intenção urbanismo funcionalista na constituição de seus espaços e na organização de suas unidades. Apesar de não ter havido um plano original para a cidade, os edifícios foram sendo implantados segundo a lógica da arquitetura moderna e do funcionalismo, buscando espaços que se assemelham a superquadras (Figura 2) (WIKIPEDIA,2020).

Para a construção da cidade universitária, os urbanistas propuseram uma diferenciação do modelo da cidade de São Paulo, ou seja, buscavam um desenho aparentemente ordenado em oposição a uma organização urbana informal (WIKIPEDIA, 2020). Mas o resultado foi um bairro dentro de São Paulo com poucas

ligações com a cidade que o rodeia e altamente dependente do automóvel assim como a própria cidade.

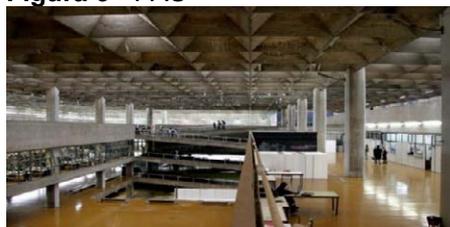
De uma forma geral, os edifícios da Cidade Universitária possuem implantação isolada, apresentando grandes distâncias entre uns e outros (WIKIPEDIA, 2020). Junto a elas, normalmente são encontrados grandes bolsões de estacionamento e espaços livres, cobertos por vegetação, isso também influencia para a parte arquitetônica, pois o externo faz ligação direta com o interno da edificação, tornando-a mais confortável, agradável e interativa.

### Análise arquitetônica da obra

O edifício da FAUUSP tem uma área construída de 24.000m<sup>2</sup>, composto por dois blocos, cada um contendo quatro pavimentos (figura 4), que são unidos e conectados por rampas e escadas, envolta do vazio central. Com enormes corredores proporcionam uma circulação contínua em espiral (figura 5). Segundo Fracalossi (2011, n.p):

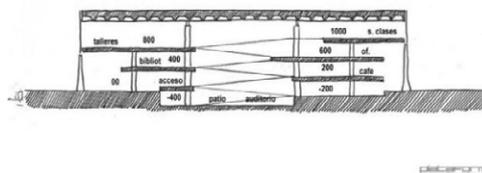
A proposta central do projeto reside na ideia de continuidade espacial, que o grande vazio central explicitados os espaços do prédio encontram-se fisicamente interligados: as divisões utilizadas para separá-los não os seccionam de fato, apenas marcam diferenças de usos e funções. Os amplos espaços abertos e a comunicação entre os diferentes setores sublinham a necessidade de convivência e o ideal de um modo de vida comunitário que a arquitetura de Artigas defende.

**Figura 3 - FAU**



**Fonte:** OWAR Arquitectos, s.d.

**Figura 4 – Esquema de distribuição vertical da FAU**



**Fonte:** OWAR Arquitectos, s.d.

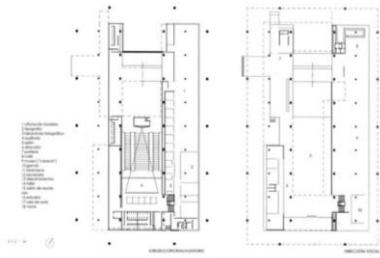
A liberdade de experimentação e movimento que a estrutura arquitetônica propõe dialoga de perto com a concepção de ensino de arquitetura defendida por Artigas. A escola é concebida como um grande laboratório de ensaios, que articula arte, técnicas industriais e atividades artesanais, em um espírito de formação ampla para um profissional completo, de acordo com a filosofia da Bauhaus (CONTIER, 2013).

As aulas de desenho e projeto que acontecem em volta do estúdio ou ateliê foram elaborados como sala de aula também e para realização de discussão.

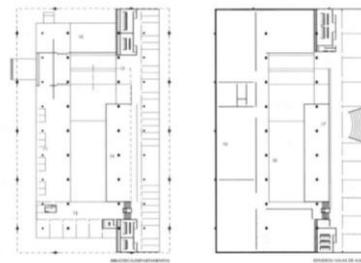
Área interna da FAUUSP localiza-se: oficinas de modelos, tipografia, laboratório fotográfico, estúdios, salas de aula, auditório, biblioteca, café, secretarias, departamentos, um ateliê interdepartamental, o salão caramelo – amplo espaço de convívio social e o museu (figura 5 e 6).

**Figura 5 - Planta Baixa FA**

**Figura 6 - Planta Baixa FAU- 3º e 4º pavimentos**



Fonte: OWAR Arquitectos, s.d.



Fonte: OWAR Arquitectos, s.d.

Por ser um projeto com grandes vãos as áreas de piso somam 60% da área aproveitável total, sendo outros 40% conformado por vazios de alturas variáveis, onde o pátio central coberto enfatiza a integração e unidade de todos os ambientes internos (FRACALOSSI, 2011).

### **Análise do sistema estrutural**

Essa universidade, cuja construção é iniciada em 1966 e concluída em 1969, mostra-se externamente como um grande paralelepípedo em concreto, sustentado por pilares em forma de trapézios duplos, apoiados levemente sobre o solo. (CONTIER, 2013). Na FAUUSP, vê-se um volume retangular de 110x66 metros, definido por quatro empenas cegas de concreto aparente, elevadas do solo por 14 pilares. Por dentro, o mesmo concreto está presente nas paredes, tetos, rampas, guarda-corpos, cobertura e pilares (CONTIER, 2013).

Por trás da aparência explícita do concreto, um complexo projeto estrutural desenvolvido pelo Escritório Técnico Figueiredo Ferraz define a dimensão das fôrmas e a posição das armaduras, calculadas de acordo com cada vão. A partir de uma malha estrutural regular, os pilares foram lançados a cada 11 metros na parte dos blocos e 22 metros no vão central, onde foram usados cabos protendidos nas vigas das rampas e do salão caramelo (CONTIER, 2013).

O sistema estrutural usado na FAU foi de massa ativa. Algumas soluções construtivas foram adotadas, como por exemplo: Utilização de lajes de caixão perdido; Diminuição da carga apoiando-se os painéis em vigas de maiores rigidezes e Sistema Ferraz de protensão na laje.

A cobertura em grelha seja a inovação mais ousada e sintética da busca por uma solução única e sistêmica para estrutura, iluminação zenital e captação de águas pluviais. A grelha estabelece o paradoxo do peso do concreto com a leveza da luminosidade. A forma e repetição dos módulos da grelha sugerem há quem observa de dentro peças de concreto individuais o que, no entanto, não corresponde à estrutura real, vista do exterior, composta por vigas invertidas transversais a cada 5,5 metros e longitudinais a cada 22 metros (CONTIER, 2013).

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através da leitura e análises feitas sobre arquitetura moderna brasileira entendemos que as edificações passaram a apresentar espaços mais minimalistas e geométricos, visando uma organização funcional. A arquitetura Moderna Brasileira, traz uma arquitetura equilibrada e limpa. Com elementos como: a construção sobre pilotis, criação de edifícios suspensos, a integração do interior com o exterior, a planta livre da estrutura que permite a livre posição das paredes, a fachada livre da estrutura, onde os pilares não necessariamente se alinham com as paredes; Onde a faculdade

FAU-USP, se tornou uma das principais representantes da arquitetura modernista do país, se destacando nos usos do concreto aparente, do vidro e da simplicidade de suas linhas, características do movimento.

## REFERÊNCIAS

CONTIER, Felipe de Araujo. **O edifício da fauusp e os materiais do brutalismo**. Sistema integrado de bibliotecas Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil, 2013. Disponível em:

[https://bdpi.usp.br/bitstream/handle/BDPI/43424/OBR\\_37.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bdpi.usp.br/bitstream/handle/BDPI/43424/OBR_37.pdf?sequence=1&isAllowed=y) Acesso em: 30 mai. 2020.

ESCOLA, Paulista. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2020. Disponível em:

<<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo8817/escola-paulista>>. Acesso em: 05 de Jun. 2020.

ESCOLA, Carioca. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2020. Disponível em:

<<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo8816/escola-carioca>>. Acesso em: 05 Jun. 2020.

FAU, USP. São Paulo, SP, Brasil, s.d. Disponível em: <http://www.fau.usp.br/a-fau/> Acesso em: 28 mai. 2020.

FRACALOSSI, Igor. **Clássicos da Arquitetura: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP)**. Disponível em:

<https://www.archdaily.com.br/br/01-12942/classicos-da-arquitetura-faculdade-de-arquitetura-e-urbanismo-da-universidade-de-sao-paulo-fau-usp-joao-vilanova-artigas-e-carlos-cascaldi>. Acesso em: 03 jun. 2020.

GABRIEL, Marcos F. Niemeyer e Mendes da Rocha: **arquitetura carioca e arquitetura paulista em espaços de cultura e lazer**. Tópos, UNESP, Presidente Prudente, v. 2, p. 23-29, 2009. Disponível em:

<https://revista.fct.unesp.br/index.php/topos/article/view/2229> Acesso em: 10 fev. 2020

KAMITA, João Masao. **Espaço moderno e país novo**. Arquitetura moderna no Rio de Janeiro. 1999. 184f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

VILANOVA Artigas: arquitetos brasileiros. São Paulo: Instituto Lina Bo e P. M. Bardi: Fundação Vilanova Artigas, 1997. p. 101.

VIVADECORAPRO. **Como a arquitetura moderna brasileira mudou a cara do país**. 2017. Disponível em:

<https://www.vivadecora.com.br/pro/arquitetura/arquitetura-moderna-brasileira/>. Acesso em: 30 mai. 2020.

WIKIPÉDIA. 2013. Disponível em:

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Cidade\\_Universitária\\_Armando\\_de\\_Salles\\_Oliveira](https://pt.wikipedia.org/wiki/Cidade_Universitária_Armando_de_Salles_Oliveira) Acesso em: 30 mai. 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: ARQUITETURA: ONDE O ESPAÇO É A PRÓPRIA ARTE.

Emanuelle Martins, [emanuellemrttt@outlook.com](mailto:emanuellemrttt@outlook.com)  
Cleberton Campina de Souza, [cleberton141@hotmail.com](mailto:cleberton141@hotmail.com)  
Rebeca Nascimento de Albuquerque, [becalbuquerque@outlook.com](mailto:becalbuquerque@outlook.com)

### Resumo

Arte e arquitetura, sintaticamente separadas, porém, semanticamente unidas. Pode até soar estranho a primeiro momento, mas sim, unidas - e com razão. Afinal, por que não estariam? Para justificar tal relação, partiremos da seguinte premissa: se a arte e a arquitetura possuem o mesmo processo de concepção, ou seja, fazem uso do mesmo mecanismo mental para a criação das obras, devem ser consideradas como sinônimos, e até mesmo, como complementares. Pois, há muito tempo que a arquitetura é desenvolvida com o intuito plástico - de ser arte, e a arte é aplicada à arquitetura, a fim de potencializar seu resultado artístico. Desde os movimentos artísticos mais antigos, percebemos a relação arte-arquitetura presente, em ambas as histórias. Nessa trama, nosso conterrâneo, Athos Bulcão, será protagonista, exemplificando com excelência a relação entre esses dois mundos que, ao serem combinados, resultam nas mais belas obras espalhadas pelo nosso país. Em conjunto com grandes arquitetos, desenvolveu verdadeiras obras-primas, tanto no âmbito artístico quanto arquitetônico.

**Palavras-chave:** Arte. Arquitetura. Athos Bulcão.

### INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje, encontram-se dificuldades em ver a arquitetura como arte e, por conseguinte, a arte como arquitetura, insistindo em segregar uma da outra, negando, assim, à arquitetura sua expressão artística, submetendo-a a ser apenas um mero recurso construtivo de resolução de problemas e atendimento de necessidades em uma obra.

A partir da análise de artigos, da história da arte e arquitetura, e de personalidades artísticas envolvidas em projetos e execuções arquitetônicas, trazemos esse assunto à tona, a fim de discutir e esclarecer a importância da forma como vemos a arte e a arquitetura relacionadas.

### 1 DESENVOLVIMENTO

A concepção de arquitetura está diretamente ligada à arte. Desde os tempos mais antigos, participava ativamente dos movimentos artísticos, seja sendo a tela - como foi para Michelangelo, ou sendo a base - como é o Museu do Louvre, e até

mesmo sendo a própria expressão - como na Arte Gótica. Vindo a ser incorporada às artes no século XIX - por um determinado período, justamente pela afinidade que possuem.

Mas qual seria o motivo de duas áreas distintas trabalharem tão bem juntas? A resposta é simples, embora o processo seja complexo: a imaginação. Imaginação é a capacidade mental de criar imagens, a partir da combinação de idéias, ou também, sem nenhuma referência já existente. Assim, a imaginação é um dos processos principais que fazem com que, tanto a arte, quanto a arquitetura sejam possíveis.

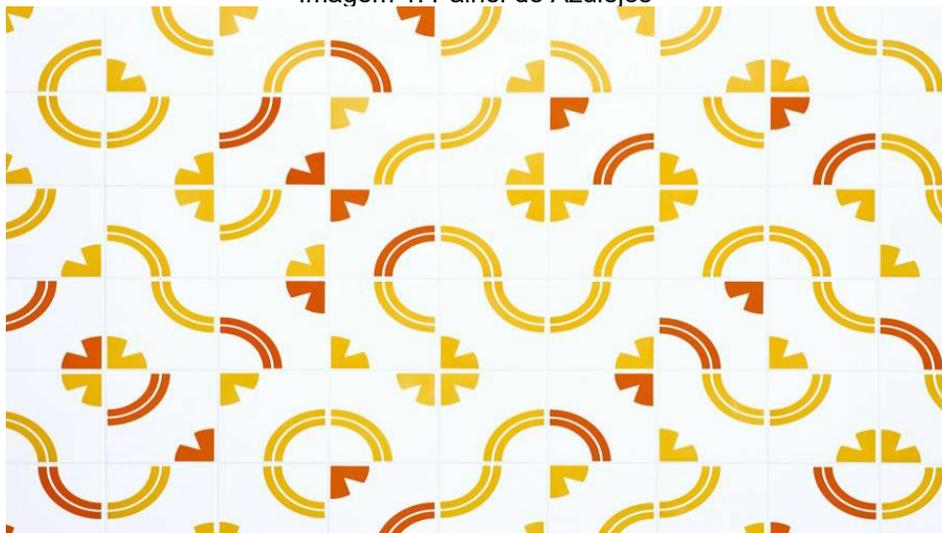
"Existe um espaço na mente onde o trabalho de imaginar encontra lugar. A imaginação tece uma ponte entre a percepção e o entendimento, assim se torna fundamental se queremos entender a arquitetura como um mecanismo de conhecimento", disse K. Michael Hays. Desse modo, a partir de existir uma concepção arquitetônica, baseada na imaginação, ela pode ser aplicada em diferentes âmbitos.

Logo, se a arquitetura e a arte partilham do mesmo processo de concepção, não há benefício em separá-las. Mais benéfico é uni-las, pois assim, arte e arquitetura combinadas em arte-arquitetônica e arquitetura-artística, ambas alcançariam novos marcos estéticos e plásticos, marcando épocas e mudando a forma como se vê uma obra, um edifício, passando à não apenas ver, mas à admirar.

Prova disso, como referência da arte presente na arquitetura - e vice-versa, temos Athos Bulcão, sobretudo pintor, mas também o diferencial de muitas arquiteturas. Fez parte de grandes obras nacionais em conjunto com Oscar Niemeyer, Milton Ramos, João Filgueiras Lima e outros mais. Com seus azulejos, Bulcão, define esteticamente os edifícios, com o intuito de destacar, valorizar e intensificar a arquitetura, se tornando parte integrante da obra.

Athos, nascido carioca, artista por escolha e com um excelente olhar arquitetônico, deixou mais de 300 obras, dentre elas, a Igrejinha Nossa Senhora de Fátima, o Brasília Palace Hotel, o Palácio da Alvorada, em associação com Niemeyer, o Mural São Francisco de Assis, na Igreja da Pampulha, em associação com Portinari, o Teatro Nacional Cláudio Santoro, o Aeroporto de Brasília e muitos outros.

Imagem 1: Painel de Azulejos



Centro Cultural Missionário da CNBB, 1995. Fonte: Archtrends Portobello.

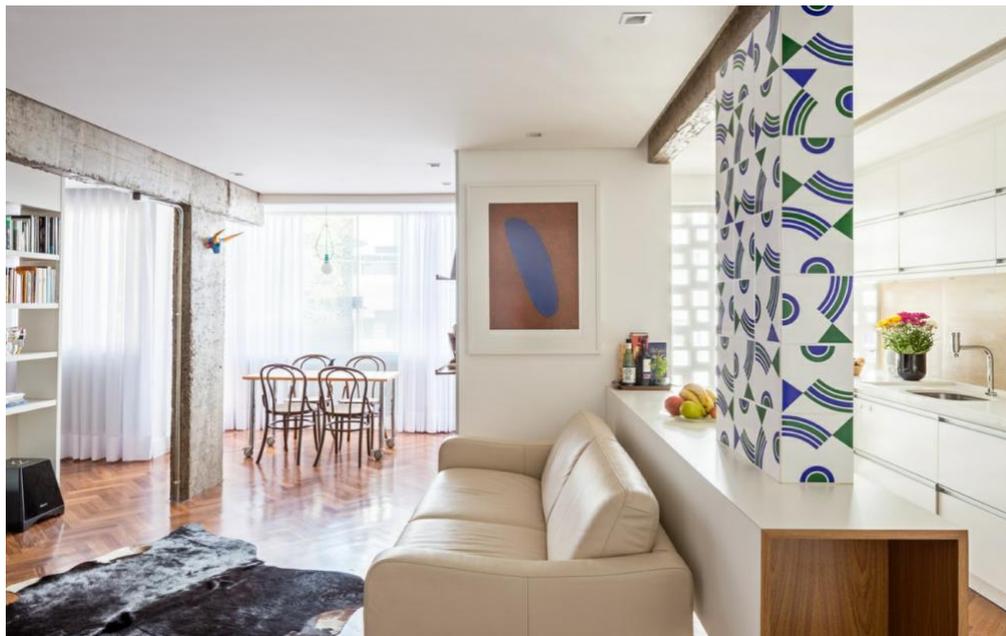
Imagem 2: Painel de Azulejos



Brasília Palace Hotel, 1958. Fonte: Archtrends Portobello.

Criando painéis de repetições simples, Athos conquistou a arquitetura, pois, sem nenhuma pretensão, deixou sua arte ser incorporada naturalmente, com seus ritmos e formas surgindo de maneira espontânea em sua colocação, não se importando em fazer parte apenas como um mero colaborador de um todo, protagonizando a obra e o arquiteto. As obras de Athos são fortes referências para os profissionais da arquitetura e design no mundo todo, ainda nos dias de hoje.

Imagem 3: Projeto Apt. BSB



Projeto Apt. BSB, Clarice Semerene, 2013. Fonte: Archtrends Portobello.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O comprometimento estético e filosófico supracitado, que Athos Bulcão possuía com a arquitetura - mesmo sendo artista, exemplifica a relação entre arte e arquitetura, na qual as obras - artísticas e arquitetônicas, embora fisicamente diferentes, ao serem associadas, se tornam uma só, pois, possuem o mesmo princípio: a imaginação. Evidenciando que, ao segregar uma da outra, perde-se a oportunidade de transformar uma obra arquitetônica em uma obra de arte, e vice versa. Assim, ao ver a arquitetura como arte e a arte como arquitetura, entende-se que, por sua combinação, ao recriar e criar espaços, juntas podem transformá-los em verdadeiras obras-primas.

## REFERÊNCIAS

CENTENÁRIO Athos Bulcão: as obras e homenagens ao azulejista que coloriu Brasília. **Archrends Portobello**, 10 ago. 2018. Disponível em: [https://archrends.com/blog/centenario-athos-bulcao-as-obras-e-homenagens-a-azulejista-que-coloriu-brasilia/](https://archrends.com/blog/centenario-athos-bulcao-as-obras-e-homenagens-a-azulejista-que-coloriu-brasil/). Acesso em: 05 jun. 2020

CONHEÇA a vida de Athos Bulcão, autor de obras que são a marca de Brasília. **Portal EBC**, 06 ago. 2015. Disponível em: <https://www.ebc.com.br/infantil/voce-sabia/2015/08/conheca-vida-de-athos-bulcao-autor-de-obras-que-sao-marca-de-brasil#::~:~:text=Foi%20pintor%2C%20escultor%20e%20desenhista,se%20dedicar%20as%20artes%20visuais>. Acesso em: 05 jun. 2020

PORTO, Cláudia Estrela. **Athos Bulcão: A linha tênue entre arte e arquitetura**. Disponível em: <https://www.fundathos.org.br/pdf/A%20linha%20tenue%20entre%20arte%20e%20arquitetura%20-%20Claudia%20Estrela%20Porto%20-%20port.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2020

V. JEREZ, Julián. **A concepção da arte como arquitetura**. 2017. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/881198/a-concepcao-da-arte-como-arquitetura>. Acesso em 05 jun. 2020

WANDSCHEER, Ana Lúcia Córdova. **Aula 04 – Evolução Histórica**. Vídeo: plataforma EAD – Uniarp (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe). 27 mar. 2020. Acesso em: 27 mar. 2020. 23min19s.

## **ARQUITETURA MODERNA BRASILEIRA ESCOLA PAULISTA: ANÁLISE DA CASA BUTANTÃ DE PAULO MENDES DA ROCHA**

**Acadêmicas:** Neridiane Garcia da Silva; Amanda Huçulak  
**Orientadoras:** Carolina Fruet de Lima, Cláudia Maté, Fernanda Seleme

### **RESUMO**

Este trabalho é resultado da análise feita da Casa Butantã do arquiteto Paulo Mendes da Rocha, desenvolvido na leitura interdisciplinar da sétima fase do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe em Santa Catarina (UNIARP), envolvendo disciplinas de Planejamento Urbano II, Projeto Arquitetônico V e Sistemas Estruturais I. O objetivo geral deste trabalho foi estudar a arquitetura moderna brasileira, mais especificamente a Escola Paulista, movimento majoritariamente formado por arquitetos paulistanos. O movimento seguia uma linha de projeto com ideias que ressaltavam a importância social da arquitetura na sociedade, tendo como principais características uma arquitetura 'crua, limpa, simples e socialmente responsável'. A metodologia adotada consistiu em analisar uma obra que tenha feito parte do movimento, em seus aspectos arquitetônico, localização no território e características estruturais. A obra escolhida foi a Casa Butantã de Paulo Mendes da Rocha que expressaram com clareza a sensibilidade do artista com relação aos problemas sociais enfrentados pelo país, ao mesmo tempo sua preocupação com a adequação da arquitetura brasileira ao novo quadro de industrialização no qual o Brasil se encontrava. Sugerindo uma massificação e industrialização da construção o arquiteto testa e propõe a pré-fabricação como alternativa.

**Palavras-chave:** Casa Butantã, escola paulista, arquitetura moderna, arquitetura brasileira.

### **INTRODUÇÃO**

Esta análise, que foi realizada com base na obra Casa Butantã do arquiteto Paulo Mendes da Rocha, foi desenvolvido a partir da leitura interdisciplinar da sétima fase do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), envolvendo as disciplinas de Planejamento Urbano II, Sistemas Estruturais I e Projeto Arquitetônico V.

O tema abordado na leitura interdisciplinar é a arquitetura moderna brasileira com enfoque na escola paulista, e teve como objetivo o estudo de uma obra arquitetônica pertencente a uma das escolas de maior destaque no país, a carioca e a paulista. A obra escolhida foi a Casa Butantã, de Paulo Mendes da Rocha, e sua análise foi feita em relação à sua inserção urbana, aos aspectos arquitetônicos e estruturais, identificando as características da escola paulista usadas para a materialização da residência.

A metodologia utilizada foi baseada na leitura do artigo base, pesquisa bibliográfica e análise da obra de Paulo Mendes da Rocha, analisando três tópicos em especial: a localização no território, análise arquitetônica e estrutural.

## REFERENCIAL TEÓRICO

A Escola Paulista é uma porção da produção de arquitetura moderna no Brasil, sua principal atividade foi no estado de São Paulo, era formada por um grupo de profissionais influenciados por João Batista Vilanova Artigas. Foi um movimento que tomou destaque a partir de 1950 por sua forma construtiva, valorização da estrutura e uso de concreto armado aparente.

“O governo Carvalho Pinto, em 1960, criou o FECE - Fundo Estadual de Construções Escolar, e o IPESP - Instituto de Previdência do Estado de São Paulo, que contrataram arquitetos como Villanova Artigas, Paulo Mendes da Rocha e João Clodomiro de Abreu – arquitetos modernistas paulistas, ligados ao racionalismo construtivo. Nesse pensamento os edifícios relacionavam-se diretamente com o entorno urbano, e com o pátio interno aberto como uma praça de encontro e lazer, tendo ao redor planos elevados com salas de aula e salas administrativas. Grandes espaços livres cobertos, apoiados sobre “pilotis”, esses edifícios distinguiam-se pela forma geométrica simples de concreto aparente.” (BUFFA; PINTO, 2003, p. 131).

Paulo Mendes da Rocha, arquiteto brasileiro reconhecido internacionalmente por sua participação nos movimentos modernista e contemporâneo, trouxe ao modernismo brasileiro uma autenticidade que elevou a níveis internacionais o talento brasileiro (Site obvious, 2015). Fez parte da grande geração de arquitetos modernistas brasileiros no século XX, além de participar da Escola Paulista.

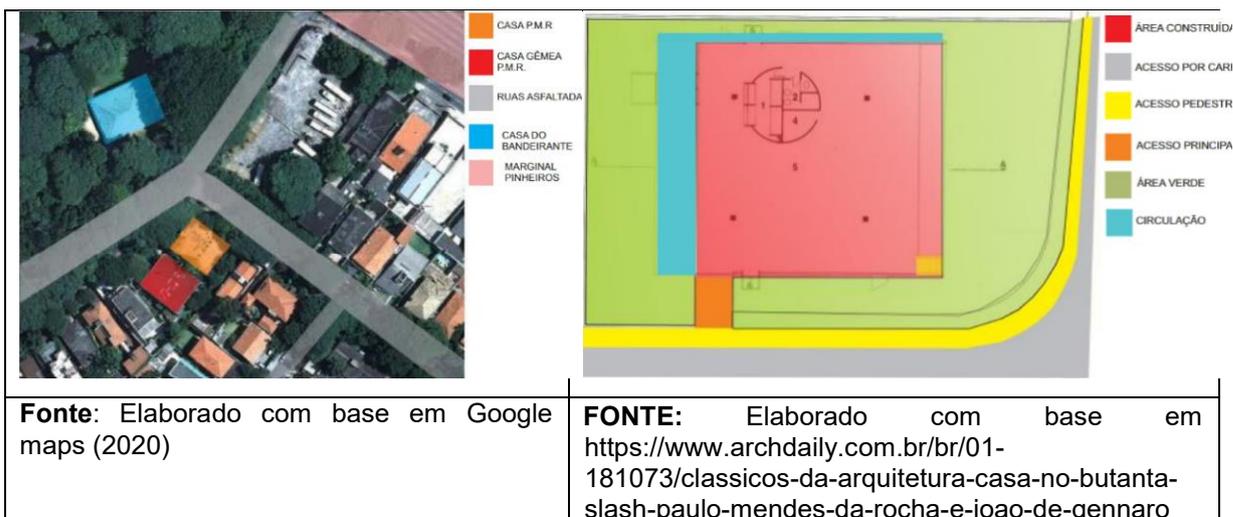
O arquiteto é responsável pela Casa Butantã, casa que construiu para sua família e também uma casa gêmea com algumas semelhanças para sua irmã.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

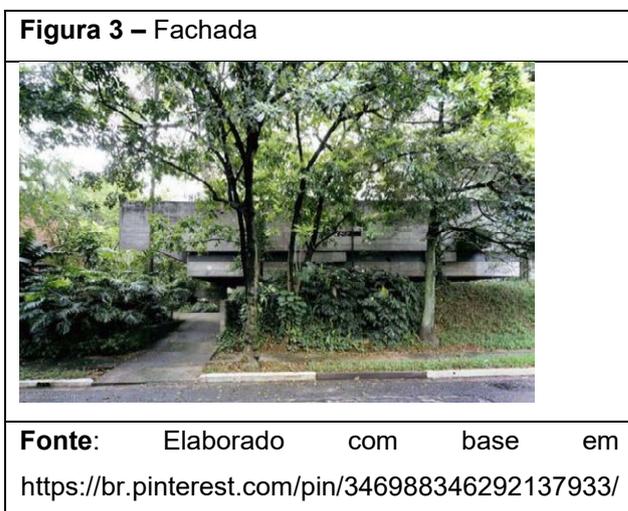
### Análise urbana e implantação

A Casa Butantã está localizada na rua Engenheiro João de Ulhôa Cintra, voltada para a Praça Monteiro Lobato, no bairro Butantã, área urbana bem consolidada no qual a predominância é de residências de alto padrão com vias tranquilas e bem arborizadas ao contrário da Marginal Pinheiros uma via de grande fluxo, também muito próxima.

<b>Figura 1</b> – Entorno	<b>Figura 2</b> – Implantação
---------------------------	-------------------------------



**EDIÇÃO:** Neridiane Silva



**EDIÇÃO:** Neridiane Silva

Está implantada em um terreno de 760m<sup>2</sup> (Figura 1), simetricamente posicionada no terreno, separada apenas por uma viela entre a residência do arquiteto e a de sua irmã. O acesso de veículos se dá pela rua Engenheiro João de Ulhôa Cintra e de pedestres pelo lado que faz frente com a Praça Monteiro Lobato. (Figura 2).

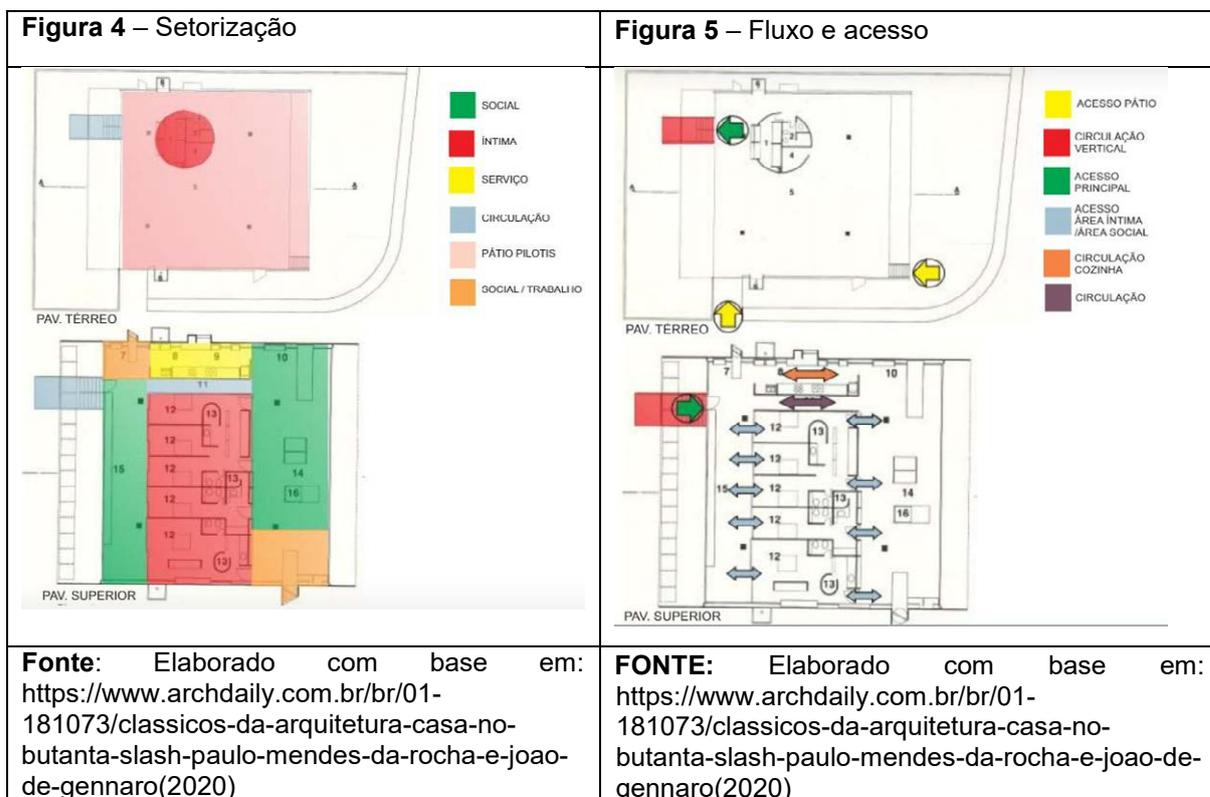
Para a casa ter a mesma relação que a praça tem com a rua, Paulo Mendes da Rocha propõe um aterro no mesmo nível da praça e a casa é erguida a partir dessa cota, dessa forma a vista que se tem da residência dá rua é uma casa térrea, por conta do talude, que passa a sensação de a casa estar flutuando. (Figura 3).

O arquiteto sempre visou construir uma residência voltada para melhor convivência familiar, guiado pelos sentimentos lúdicos da infância de seus filhos, o arquiteto traz à casa um conceito de proteção, acolhimento, esconderijo; por isso ele opta por enterrar a casa em um relevo médio natural do terreno e trabalha com um paisagismo arbóreo e denso que “protege” a residência. (Site obvious, 2015).

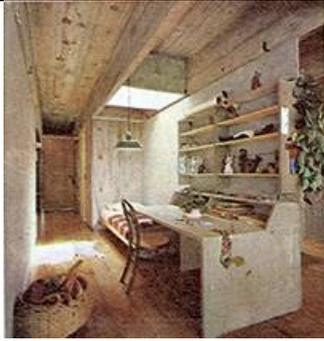
### **Análise projetual**

A residência projetada em 1964 e concluída em 1966, possui características que revelam um certo posicionamento social e político do arquiteto (Site obvious, 2015). Na década de 60 o Brasil via na expansão urbana o reflexo do seu processo de industrialização, com discussões fomentadas pela recente construção de Brasília e pelos novos rumos que o país estava tomando. Em meio a esse desenvolvimento a arquitetura brasileira se deparava com um problema, habitação de baixa renda, tema que estava sendo muito discutido pela Escola Paulista, as discussões de ideias, esse fator influenciou Paulo Mendes da Rocha a testar soluções projetuais que fossem capazes de resolver tal problema. (Site obvious, 2015). Era preciso desenvolver um modelo focado na construção em massa e de qualidade, que se mostrasse eficiente tanto economicamente quanto socialmente, para acompanhar o processo pelo qual o país estava passando.

A planta possui uma separação clara entre área social e serviço (Figura 4), uma nova proposta na relação da área íntima com a social, são instaladas portas de correr que abertas integram as duas áreas, as paredes internas da residências não se estendem até o teto por opção do arquiteto que justifica que permite uma interação entre a família pois se pode conversar com alguém que esteja em outro ambiente e permite melhor ventilação dos dormitórios que não possuem aberturas para a parte externa, porem as portas são em estilo veneziana que permite ventilação entre os ambientes mesmo com a porta fechada e claraboias foram instaladas sobre a área íntima para iluminação que estão dispostas na laje (Figura 6, 7 e 8), a área íntima presente no pavimento térreo é destinada para empregada.



**EDIÇÃO:** Neridiane Silva

<b>Figura 6 – Entrada</b>	<b>Figura 7 – Cozinha</b>	<b>Figura 8 - Quarto</b>
		
<b>Fonte:</b> Elaborado com base em: <a href="https://revistacasaejardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Decoracao/noticia/2017/10/paulo-mendes-da-rocha-mostra-sua-casa-de-concreto.html">https://revistacasaejardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Decoracao/noticia/2017/10/paulo-mendes-da-rocha-mostra-sua-casa-de-concreto.html</a>	<b>Fonte:</b> Elaborado com base em: <a href="https://revistacasaejardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Decoracao/noticia/2017/10/paulo-mendes-da-rocha-mostra-sua-casa-de-concreto.html">https://revistacasaejardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Decoracao/noticia/2017/10/paulo-mendes-da-rocha-mostra-sua-casa-de-concreto.html</a>	<b>Fonte:</b> Elaborado com base em: <a href="https://revistacasaejardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Decoracao/noticia/2017/10/paulo-mendes-da-rocha-mostra-sua-casa-de-concreto.html">https://revistacasaejardim.globo.com/Casa-e-Jardim/Decoracao/noticia/2017/10/paulo-mendes-da-rocha-mostra-sua-casa-de-concreto.html</a>

**EDIÇÃO:** Amanda Huçulak

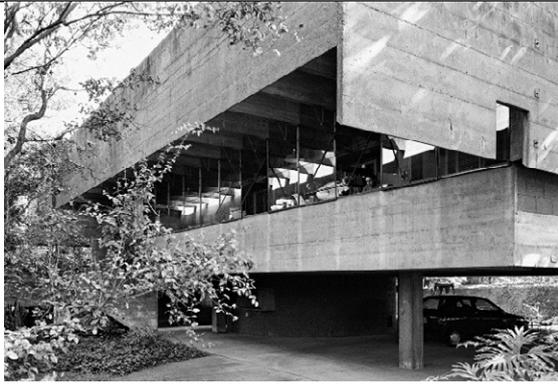
O acesso principal se dá por um volume externo ao volume da casa, ambos os acessos da rua chegam ao pátio com pilotis. O bloco central de área íntima tem acesso para ambos os lados da mesma forma que a cozinha. (Figura 5)

### **Análise de sistema estrutural**

A estrutura, sendo independente das vedações, composta por quatro pilares espaçados igualmente e quatro vigas, sustentam a laje nervurada de concreto. A laje do primeiro pavimento e o conjunto da cobertura são independentes, por conta disso os elementos que tocam as duas partes são desenhados cuidadosamente para não comprometer a livre movimentação da estrutura, sendo eles caixilhos, divisórias e instalações. (Figura 10)

O balanço das lajes e a posição dos pilares são assimétricos em relação ao eixo longitudinal, resultando em uma diferença na altura entre as vigas de coberturas e do primeiro piso, as duas vigas principais da cobertura com 60cm de altura sendo as do primeiro piso apenas com 45cm. A cobertura plana conta com rasgos quadrados distribuídos de forma linear proporcionando as aberturas zenitais da área íntima e banheiros. O concreto pré-moldado e o uso de matéria prima do local como brita e madeira foram usados para reduzir gastos na construção e no tempo da obra. As esquadrias da fachada são de aço e vidro chamada de caixilhos com aberturas em sistema basculante projetadas pelo próprio arquiteto. (Figura 9)

<b>Figura 9 – Caixilhos</b>	<b>Figura 10 – Estrutura (concreto pré-moldado)</b>
-----------------------------	---

	
<p><b>Fonte:</b> Elaborado com base em:  <a href="https://www.archdaily.com.br/br/01-181073/classicos-da-arquitetura-casa-no-butanta-slash-paulo-mendes-da-rocha-e-joao-de-gennaro">https://www.archdaily.com.br/br/01-181073/classicos-da-arquitetura-casa-no-butanta-slash-paulo-mendes-da-rocha-e-joao-de-gennaro</a></p>	<p><b>Fonte:</b> Elaborado com base em:  <a href="https://www.archdaily.com.br/br/01-181073/classicos-da-arquitetura-casa-no-butanta-slash-paulo-mendes-da-rocha-e-joao-de-gennaro">https://www.archdaily.com.br/br/01-181073/classicos-da-arquitetura-casa-no-butanta-slash-paulo-mendes-da-rocha-e-joao-de-gennaro</a></p>

**EDIÇÃO:** Amanda Huçulak

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se com essa análise que a Casa Butantã tem muitas características que representam a Escola Paulista no Brasil, valorização do concreto em seu estado natural, planta livre, suspensa sobre pilotis, janelas em fita, estrutura independente de instalações elétricas e outras aparentes, uso de concreto pré-moldado, materiais e formas simples.

Não existe elementos decorativos, paredes, acabamentos e ornamentos, tal característica definida como arquitetura brutalista com conceitos modernos, mostrando a simplicidade do material em seu estado natural.

## REFERÊNCIAS

COSTA, Pedro. **O Concreto Ideológico de Paulo Mendes da Rocha- As casas do Butantã.** Obvious. Acesso em: 01 jun de 2020

HIRAO, Hélio. A.; PASQUINI, Cristiana.; NUNES RIBEIRO, Eliana. **Arquitetura escolar moderna paulista, apropriação sócioespacial, uso e preservação:** o projeto de João Clodomiro de Abreu para Presidente Prudente, SP. Acesso em: 01 jun de 2020

FACCIOLI GABRIEL, Marcos. **Niemeyer e Paulo Mendes da Rocha: "Arquitetura Carioca" e "Arquitetura Paulista" em espaços de cultura e lazer.** Revista Tópos. Presidente Prudente SP, 2009. N.3, v.1, p.131-145, Dezembro de 2009. Acesso em: 01 jun de 2020.

FRACACOSSO, Igor. **Classicos da arquitetura: Casa no Butantã/Paulo Mendes da Rocha e João de Gennaro.** Arch daily. Acesso em: 01 jun de 2020

## **RELATÓRIO DE ESTÁGIO: ADQUIRINDO CONHECIMENTOS ATRAVÉS DA PRÁTICA E APRIMORANDO AS HABILIDADES.**

**ACADÊMICA:** Maria Cristina Silva  
**ORIENTADOR:** Marcelo Wandscheer

### **Resumo**

Este texto aborda o desenvolvimento do estágio supervisionado de Arquitetura e Urbanismo, no qual está sendo realizado no Escritório Modelo da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe em Caçador, Santa Catarina. O estágio é essencial para dar uma visão de mercado para o futuro profissional, além da importância da formação prática do arquiteto e urbanista, com o objetivo de desenvolver projetos arquitetônicos e de reformas de caráter social na instituição e comunidade externa. Onde mostro algumas atividades em que realizei no estágio, concluindo o quanto é importante aprender na prática.

**Palavras-chaves:** Projeto Arquitetônico. Desenvolvimento. Social. Profissional.

### **INTRODUÇÃO**

Este texto refere-se ao desenvolvimento e evolução das atividades do estágio supervisionado de Arquitetura e Urbanismo, no qual está sendo realizado no Escritório Modelo de arquitetura e urbanismo e engenharia civil, na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe na cidade de Caçador, Santa Catarina. O estágio é sob auxílio dos professores simultaneamente com a coordenação dos cursos.

Apresento inicialmente o escritório modelo, a coordenação e posteriormente o objetivo do estágio, área de atuação, correlação com o curso de arquitetura e urbanismo, descrição das tarefas realizadas no estágio e modelo de alguns trabalhos desenvolvidos durante o período, na qual os projetos são de caráter social, realizados na universidade e na comunidade externa.

Tendo como objetivo realizar visitas e levantamentos de áreas a serem reformadas, ampliadas ou adequadas em projetos arquitetônicos tanto na instituição da UNIARP quanto na comunidade externa, ou seja, Caçador e região. Desenvolver projetos arquitetônicos com orientações dos professores orientadores, desenvolvendo volumetria em 3d e detalhamento dos projetos para execução.

Finalizando com a análise de participação no estágio, exibindo projetos realizados no período de 01/04/2020 até 30/04/2020, totalizando 120hrs. Expondo percepções e conclusões, bem como dificuldades encontradas e demais experiências que foram adquiridas neste processo.

### **ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

Entre as diversas atividades realizadas sendo: auxiliado as colegas a medir áreas para determinados projetos e visitar comunidades para futuras reformas, saliento alguns projetos do qual tive a oportunidade de realizar :

- Ter contato com os softwares Autocad e Sketchup, que auxiliam na realização dos projetos

- Visitar locais a serem executados os projetos e ter o contato físico com o “cliente” que é muito importante para saber como ele quer, o que ele precisa entre outros.
- Realizar um Projeto Paisagístico de um jardim na sala dos professores integral da instituição de ensino UNIARP, primeiramente ir até o local aonde será realizado o projeto, tirar medidas, realizar um jardim vertical e um ambiente no qual os professores usufruíssem para uma conversa, um momento de descanso. Então partindo desses pedidos, fiz uma longa pesquisa, optando por utilizar a madeira como material principal, pois além de transmitir conforto é um dos materiais característicos da economia de Caçador e região. Além da madeira, alguns vasos de flores que tivesse harmonia com as flores do jardim vertical, sendo que as espécies suportassem o frio e geadas, clima característico da região sul. A partir disso, fazer o projeto no Sketchup primeiro para ter uma visual de como ficaria o projeto e encaminhado para aprovação, após isso, aí sim foi utilizado no autocad para o projeto técnico com cortes planta baixa e detalhamento.

Figura 01: Local do Projeto



Fonte: Própria

Figura 02: Projeto/vista1



Fonte: Própria

Figura 03: Projeto/vista2



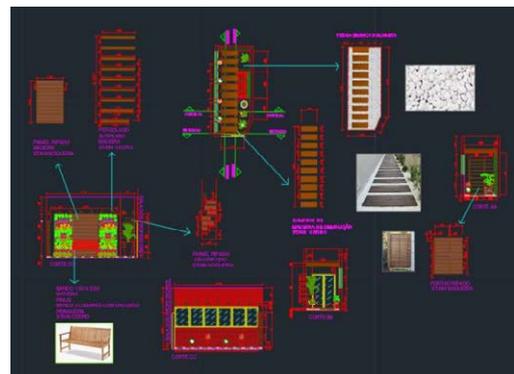
Fonte: Própria

Figura 04: Detalhamento Paisagístico



Fonte: Própria

Figura 05: Projeto Paisagístico



Fonte: Própria

- Em seguida elaborar o projeto arquitetônico da guarita e serviço geral, no qual é a união de dois projetos em um só, utilizando o espaço do estacionamento em frente a cantina da UNAIRP, onde as salas serão destinadas a guarita, a cozinha e uma para o DML e lavanderia. Pensando principalmente nos funcionários que iriam usar aqueles espaços, que pudessem fazer seus trabalhos com mais facilidade e conforto, este projeto se adequou ao espaço que tinha livre, sem atrapalhar no acesso de veículos e pedestres. Juntamente com o projeto arquitetônico, realizar o projeto de interiores, paisagístico e luminotecnico, paginação de piso e detalhamento de moveis.

Figura 06: Local do projeto



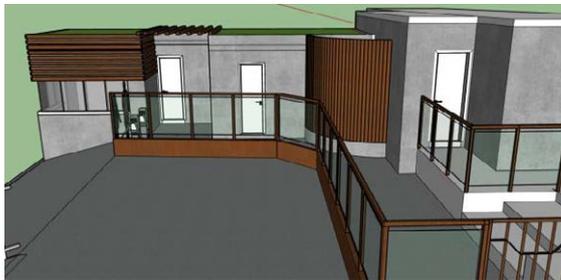
Fonte: Própria

Figura 07: Proj. Arquitetônico/ fachada 1



Fonte: Própria

Figura 08: Proj. Arquitetônico/ fachada 2



Fonte: Própria

Figura 09: Projeto Interiores



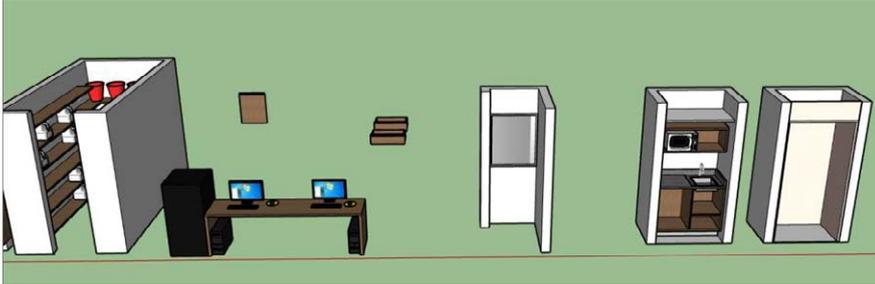
Fonte: Própria

Figura 10: Moveis Projetado 01



Fonte: Própria

Figura 11: Moveis Projetado 02



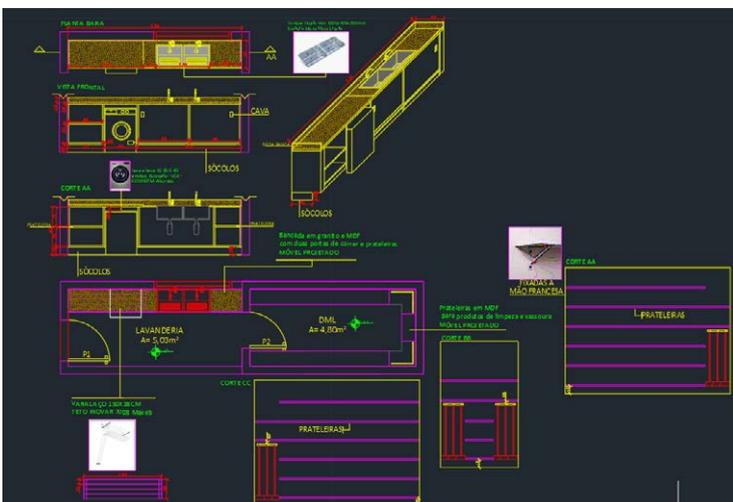
Fonte: Própria

Figura 12: Detalhamento Cozinha / Serviço Geral



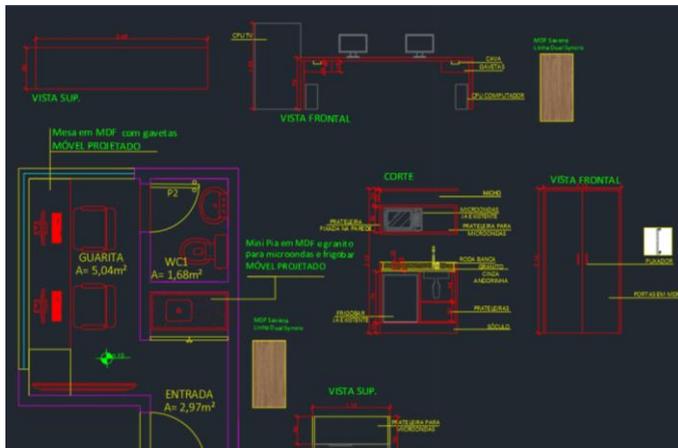
Fonte: Própria

Figura 13: Detalhamento Lavanderia e DML/Serviço Geral



Fonte: Própria

Figura 14: Detalhamento Guarita



Fonte: Própria

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas várias atividades neste período, na qual todas elas agregaram para a experiência e auxiliaram a percepção de como é a vida de um profissional da arquitetura em seu dia a dia, onde foi acompanhado de perto muitas etapas de um projeto, tendo contato com o “cliente”, as normas do processo construtivos entre outras.

Sobre os softwares Autocad e Sketchup, pode-se ter grande oportunidade de aprimorar conhecimentos, utilizando-os diariamente durante o período de estágio.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de suma importância a experiência do estágio antes da formação do curso de Arquitetura e de qualquer outro curso, pois adquirimos muitos conhecimentos em diversas áreas e principalmente tendo uma visão de como será a vida profissional da qual escolhemos, aprimorando as habilidades tanto nos programas utilizados quanto os projetos, pois a teoria aliada a prática, faz com que o conhecimento faça sentido.

## ARQUITETURA MODERNA, ESTUDO DE CASO DA MISTERIOSA CASA DAS CANOAS DE OSCAR NIEMEYER

**Acadêmicos:** Leticia Silveira, Gabriel Carminatti e Maria Cristina Silva.  
**Orientadoras:** Claudia Maté, Carolina Fruet de Lima e Fernanda Seleme.

### RESUMO

A arquitetura moderna é um movimento cultural com inovações técnicas que começam a surgir após a revolução industrial, na qual os arquitetos e engenheiros começaram a utilizar materiais como o concreto armado, onde neste período, as escolas Carioca e Paulista, tiveram grande influencia.

O objetivo desse trabalho é estudar a arquitetura moderna brasileira, identificando as semelhanças e diferenças morfológicas entre as escolas Carioca e Paulista, como objetivo específico, analisar as características da Casa das Canoas, pertencente à Escola Carioca.

Para o desenvolvimento do trabalho foram realizadas pesquisas bibliográficas e estudo de caso da obra, aspectos referentes a implantação, análise espacial, elementos construtivos e estruturais.

Em suma, a Escola Paulista possui elementos brutalísticos e a Carioca os 5 pontos corbusianos, que através dos resultados, na qual a obra de Niemeyer é pertencente.

**Palavras-chave:** Arquitetura moderna. Movimento moderno. Escola Carioca. Casa das Canoas. Oscar Niemeyer.

### INTRODUÇÃO

O trabalho refere-se a leitura interdisciplinar da sétima fase do curso de Arquitetura e Urbanismo, envolvendo as disciplinas de Desenho Urbano II, Sistemas Estruturais I e Projeto Arquitetônico V.

Neste, abordaremos a arquitetura moderna e a influência das escolas Carioca e Paulista na arquitetura brasileira, desenvolvendo uma análise da obra Casa das Canoas, projeto do arquiteto Oscar Niemeyer.

As perguntas que guiaram a pesquisa foram: quais são as semelhanças e diferenças entre as escolas Paulista e Carioca? na obra de Niemeyer, quais são os aspectos da arquitetura modernista e qual escola pertence?

Para responder o problema, o objetivo geral estudar a arquitetura moderna brasileira, identificando as semelhanças e diferenças morfológicas entre as escolas Carioca e Paulista, tendo como objetivo específico analisar a Casa das Canoas, pertencente a escola carioca, identificando suas características formais, estruturais e de implantação específicas do modernismo. Desenvolvendo questões formais e históricas das escolas, influências na arquitetura moderna brasileira. Além de comparar, identificar parâmetros morfológicos e materiais utilizados. Aplicando métodos de pesquisa bibliografias, disponíveis em livros, artigos científicos e materiais online.

## REVISÃO DA LITERATURA

A arquitetura moderna surgiu no fim do século XIX, sendo um movimento cultural de técnicas inovadoras, tendo como características, a utilização da simplicidade, funcionalidade e integração (PAPOCA,2019). Tendo como característica, o concreto aparente, variando de arquiteto para arquiteto.

Esse movimento transformou conceitos, apostando na industrialização para o subdesenvolvimento, com isso, se destacaram as escolas de arquitetura moderna brasileira, a Carioca e a Paulista. Conforme Perenha (2020), Escola Paulista, era formada por um grupo de profissionais que tinham como líder o arquiteto João Batista Vilanova Artigas. (PERENHA, 2020). Tendo como características o brutalismo, utilizando o concreto aparente.

Já a Escola Carioca, liderada por arquitetos do Rio de Janeiro, Lúcio Costa e Oscar Niemeyer (CAMARGO,2019). Seguiam padrões corbusianos (fachada livre, janelas em fita, pilotis, terraço jardim e planta livre) e racionalistas.

A obra de Oscar Niemeyer, a casa das Canoas é característica da escola Carioca, onde a natureza e o terreno são elementos configuradores do projeto.

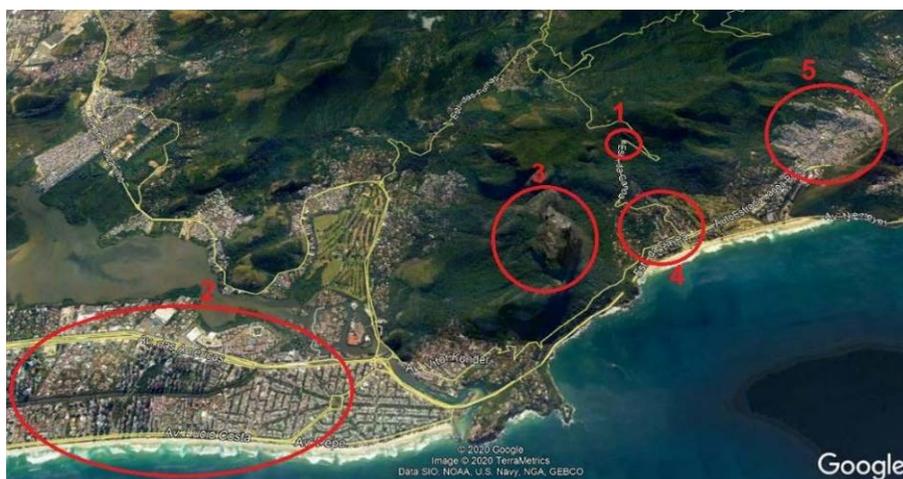
## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Análise do Entorno

A Casa das Canoas está localizada na estrada das Canoas, em São Conrado (RJ). Situa-se entre a Rocinha, (tem pouca visibilidade por causa da vegetação e o desnível) e os bairros da Barra da Tijuca e São Conrado (figura 1).

O acesso do automóvel é no nível mais alto, o pedestre atravessa uma trilha e chega a casa no nível mais baixo.

Figura 1 - Localização/escala global.



- 1- CASA DAS CANOAS
- 2- BARRA DA TIJUCA
- 3- PEDRA DA GAVEA
- 4- VILA CANOAS E SÃO CONRADO
- 5- ROCINHA

Fonte: Elaborado com base em Google Earth, (2020).

Para acessar a Casa, o carro fica no estacionamento acima do seu nível, e percorre-se o restante do caminho a pé (Figura 2). A casa não possui frente ou fundos, nela o que predomina é a fluidez espacial, suas curvas dependem do terreno, conforme a vegetação e as pedras da floresta (Figura 3).

**Figura 2 – Acesso/caminho para pedestres**



Fonte: Google Earth, (2020).

**Figura 3 - Implantação/ escala terreno**

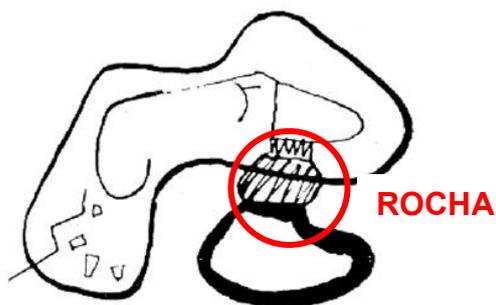


Fonte: Google Earth, (2020).

### Análise Espacial

Foi projetada em torno de uma grande rocha (Figura 4). Neste projeto, se desenvolve o tema miesiano (panos de vidro), a obra foi adaptada ao desnível do terreno e à paisagem natural (figura 5).

**Figura 4 – Croqui implantação**



Fonte: Fracalossi (2012)

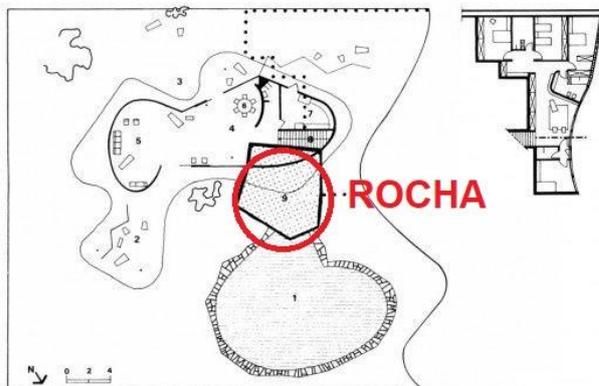
**Figura 5 - Fachada Norte**



Fonte: Fracalossi (2012)

A casa é dividida em dois setores, no nível mais baixo área íntima: acessado por uma escada que também surge lateralmente à rocha, e este nível é composto por dormitórios, bwc, sala íntima (acervo de livros), casa de banhos (sauna). No nível mais elevado da chegada (térreo) protegido pela sinuosa cobertura a área social: varanda, sala de estar, jantar, cozinha e piscina. A adaptação dos elementos sem alterar no meio natural (figura 6 e 7).

**Figura 6 – Interior**



Fonte: Fracalossi (2012)

**Figura 7 – Interior**

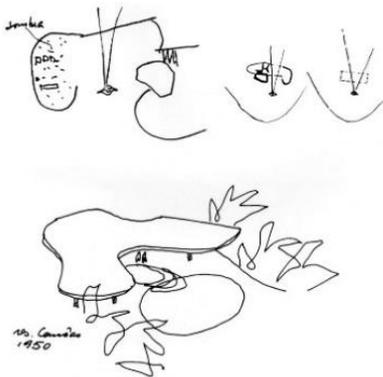


Fonte: Weyer (2012)

### **Análise Sistema Estrutural**

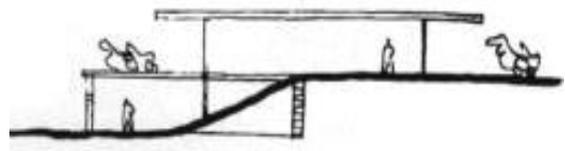
**Fracalossi (2012)** “a natureza cria um rico contraste em harmonia com o construído” (figura 8). Oscar enfatiza o sistema construtivo com sinuosos pilares metálicos de apoio a laje, define os grandes vãos, além da estrutura em concreto armado. A casa repousa em um amplo platô (terreno pouco nivelado), onde os níveis entre o social e o íntimo não se alteram no terreno e sim se adaptam ao seu entorno (figura 9).

**Figura 8 – Esquema de implantação**



Fonte: Fracalossi (2012)

**Figura 9 – Corte esquemático**



Fonte: Fracalossi (2012)

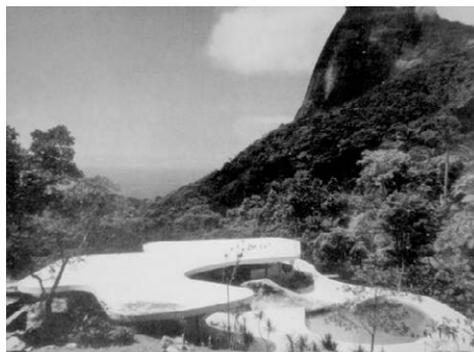
A Casa das Canoas é composta por materiais que se integram a natureza, a composição de concreto armado, metal, pedras e panos de vidro fazem esta união. (figura 10 e 11).

**Figura 10** – Fachada Sul



Fonte: Fracalossi (2012)

**Figura 11** – Vista laje



Fonte: Fracalossi (2012)

## CONCLUSÃO

Diante do exposto, nota-se a diferença das escolas, a Escola Carioca usufrui do método corbusiano, ou seja, possui característica, os 5 pontos de le Corbusier, já a Escola Paulista tem como característica principal a geometria simples e a simplicidade, o brutalismo. Porém, como semelhante, a influência que tiveram na arquitetura moderna brasileira.

Na obra de Oscar Niemeyer, A Casa das Canoas evidência o uso do concreto armado, panos de vidro. A preocupação com a integração da paisagem natural, adaptada aos desníveis do terreno sem modificá-lo, fez com que a vegetação penetrasse na residência e influenciou na composição dos elementos e na criação do projeto.

## AGRADECIMENTOS

A Instituição de Ensino UNIARP, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, e seu corpo docente que oportunizaram a conclusão deste trabalho. As professoras Carolina Fruet de Lima, Cláudia Maté e Fernanda Seleme, pelo apoio e orientação.

## REFERENCIAS

BARDINE, Renan. **Arquitetura moderna**. 10 Jun 2020. Cola da web. Disponível em: <https://www.coladaweb.com/artes/arquitetura/arquitetura-moderna> Acesso em: 12 de junho 2020.

DUBOIS, Marc. **Casa da Canoas**: Procurando a sensibilidade de morar. 01 ago. 2000. Vitruvius. Disponível em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.003/990> Acesso em: 12 jun. 2020.

PERENHA, Bruno. **Arquitetura | O que é a escola paulista?** 29 Marc 2020. História da arquitetura. Disponível em: <http://www.historiadaarquitetura.com/arquitetura-o-que-e-a-escola-paulista/> Acesso em: 12 de junho 2020.

PAPOCA, Agencia. **Arquitetura moderna: conheça sua importância e características**. 12 Jul 2019. Laart. Disponível em: <https://laart.art.br/blog/arquitetura-moderna/> Acesso em: 12 de junho 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: ESTUDO DE CASO DA CATEDRAL METROPOLITANA DE NOSSA SENHORA APARECIDA, BRASÍLIA/DF

**Acadêmicas:** Ivete Farias, Natalia Hegre Gonzales

**Orientadoras:** Carolina Fruet de Lima, Cláudia Maté, Fernanda Seleme

### RESUMO

Este trabalho é resultado de um estudo de caso sobre a arquitetura modernista brasileira das escolas carioca e paulista, realizado na leitura interdisciplinar da sétima fase do curso de Arquitetura e Urbanismo. Nosso objetivo é analisar a Catedral Nossa Senhora Aparecida, Brasília/DF, identificando seus aspectos característicos do movimento moderno. Para tanto, foi realizada a análise do local e forma de implantação da obra, seus aspectos projetuais e seu sistema estrutural. Através da análise da Catedral de Brasília, pertencente à escola carioca, verificamos que se trata de um projeto especialmente simples, porém da forma que ela foi projetada nos mostra a grandiosidade que esta obra representa.

**Palavras-chave:** Arquitetura moderna brasileira. Escola carioca. Arquitetura religiosa. Catedral de Brasília. Oscar Niemeyer.

### INTRODUÇÃO

No século XIX, das grandes inovações técnicas e do uso de materiais inovadores como, aço, ferro, vidro e concreto armado deu origem a arquitetura moderna (BORGES, 2017). A arquitetura passa a ser funcional, fluida, orgânica e acima de tudo, humana (BENEVOLO, 2017). Caracteriza-se pela presença dos chamados “cinco pontos da arquitetura moderna”: fachada livre, janelas em fita, pilotis, terraço jardim, e planta livre; propostos pelo arquiteto Le Corbusier (BORGES, 2017).

A arquitetura moderna brasileira se inspirou muito nesses exemplos e princípios, mas se tornou mundialmente conhecida por adaptar e transformar conceitos à realidade cultural brasileira, não apenas copiá-los (LUCCAS, 2006). Nesse cenário surgem as escolas de arquitetura paulista e carioca. Esta última, possui características mais plásticas e maior uso de materiais, seguindo os cinco pontos corbusianos, enquanto a Paulista opta pela geometria pura e simplicidade, ideais de seus conceitos políticos, e ambas apresentam grande importância da história da arquitetura brasileira (BORGES, 2017).

Neste contexto, a presente pesquisa tem como objetivo geral estudar a Catedral Nossa Senhora Aparecida, Brasília/DF, identificando seus aspectos característicos do movimento moderno da escola carioca, tendo como objetivos específicos: analisar a Catedral, identificando suas características formais e funcionais relacionadas à escola carioca; avaliar o local e forma de implantação relativos ao modernismo; e, estudar os modelos estruturais aplicados.

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica a respeito da arquitetura moderna brasileira e suas escolas, que embasou a posterior análise urbana, arquitetônica e estrutural da Catedral Metropolitana de Nossa Senhora Aparecida.

### ARQUITETURA MODERNA BRASILEIRA

De acordo com Benevolo (2017), a arquitetura moderna surge a partir das grandes inovações técnicas e do uso de materiais inovadores (aço, ferro, vidro e

concreto armado) que se iniciaram no século XIX. Propõe um conceito inovador de relacionar o homem com o meio em que ele vive com obras com liberdade de formas, estruturalmente mais leves, altas e fortes. A arquitetura passa a ser funcional, fluida, orgânica e acima de tudo, humana. Seus maiores representantes foram, Mies Van Der Rohe, Le Coubusier, Frank Lloyd Wright, e Gregori Warchavchick.

Conforme Rogers e Gumuchdjan (2014), a arquitetura moderna se caracteriza por permitir a integração e a convivência entre as pessoas, é funcional; apresenta vãos livres e simplicidade nas formas. Seu intuito era transparecer a identidade cultural do país também nos projetos arquitetônicos. Nesse contexto transformador, o arquiteto Lúcio Costa, por exemplo, propunha que a arquitetura fosse embasada em pensamentos intelectuais e políticos da época, como o crescimento, o desenvolvimento e a proeminência no cenário internacional que o país buscava.

No Rio de Janeiro e São Paulo, surgiram as escolas carioca e paulista respectivamente. A primeira escola foi liderada por Lúcio Costa e Oscar Niemeyer, seguiu linhas racionalistas e corbusianos, enquanto a segunda, por Vilanova Artigas, Lina Bo Bardi, entre outros, e seguiu linhas brutalistas (BORGES, 2017).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Análise urbana da Catedral e entorno

O valor urbanístico do plano piloto de Brasília e de seus monumentos permite que seja considerado um marco mundial da arquitetura e do urbanismo do movimento moderno (LEITE, 2010).

A Catedral Nossa Senhora Aparecida, está localizada na Esplanada dos Ministérios – Eixo Monumental, Brasília/DF (Figura 1) e foi projetada pelo arquiteto Oscar Niemeyer, com a colaboração do também arquiteto Beneditino Irmão Paulo Lachenmeyer e os engenheiros Joaquim Cardozo (cálculo estrutural) e Carlos Magalhães (execução). Projetada em 1958, inaugurada em 1970 e tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) em 1967 (SCOTTA, 2010). O projeto urbano de Brasília (Figura 2), está voltado a adotar o partido de separar espacialmente as funções de habitar, trabalhar, cultivar o corpo e o espírito e circular (LEITE, 2010).

**Figura 1** - Inserção urbana.



Fonte: Google Earth, (2020).

**Figura 2** – Entorno Catedral.



Fonte: Google, (2020).

### Análise do projeto arquitetônico da Catedral

A Catedral constitui-se em um marco da arquitetura e engenharia brasileira, com uma estrutura inovadora e ousada, que, à época, afirmou a competência e

ousadia dos profissionais brasileiros no cenário mundial; uma das mais importantes obras de Niemeyer, considerada o primeiro monumento a ser criado em Brasília (ARQUIDIOCESE DE BRASÍLIA, 2018).

Oscar Niemeyer conseguiu transmitir pureza, leveza, transparência, espiritualidade, santidade e fé na sua obra mais admirada, de característica limpa e compacta. O programa arquitetônico está dividido em dois setores, a praça de acesso e o interior da nave. Com vistas a manter a integridade do bloco uniforme, simples e puro, Niemeyer distribuiu o programa em três partes, diferentemente tratadas, todas em subsolo: corpo principal, batistério e sacristia. A essas se somam o túnel de acesso ao recinto sagrado e o campanário (PAIXÃO, 2017).

Segundo Borges (2014), a Catedral de Brasília tem quarenta metros de altura, capacidade para quatro mil pessoas e é composta por três volumes independentes – nave, campanário e batistério. Nota-se a simetria dos volumes se analisados separadamente e, quando associados, um equilíbrio dinâmico das formas em uma organização assimétrica. A forma dos paraboloides de sua estrutura, com a linha tangenciando a curva, promove, segundo Niemeyer, uma composição e ritmo como de ascensão para o infinito.

A Catedral possui três espaços muito bem definidos e separados: interno, externo e transição (rampa). No exterior, o espaço amplo que circunda a catedral enfatiza o caráter autônomo de seus volumes e a monumentalidade do volume principal. Tem-se um espaço ilimitado, homogêneo e universal, configurando um espaço-vazio. O céu de Brasília e o horizonte acentuam esse espaço infinito (BORGES, 2014).

O acesso ao interior do volume se realiza por meio de uma rampa que desce três metros desde o nível térreo – praça. O visitante caminha por um túnel escuro até chegar, com as pupilas dilatadas pela escuridão, ao espaço principal, um local inundado por luz e cor. O Interior caracteriza-se por um espaço amplo, limitado se analisado em planta (circular) e ilimitado no sentido ascendente (eixo vertical – disposição e forma dos pilares) onde não há referências verticais para mensurar a altura. As esculturas atirantadas reforçam o eixo vertical. A percepção varia em função da forma com que a edificação se relaciona com os três espaços: externo, interno e de transição (BORGES, 2014).

### **Análise do projeto estrutural da Catedral**

A catedral é uma estrutura hiperboloide construída a partir de dezesseis colunas de concreto (Figura 3), em forma de bumerangue, que partem de uma planta circular de setenta metros de diâmetro, rodeada por um espelho d'água, e sobem inclinadamente até tocar uns aos outros. Foi construída com estrutura em aço e concreto armado. Trata-se de uma estrutura auto-equilibrada, composta por 16 pilares, dispostos, em planta, circunferencialmente. A sustentação é feita por dois anéis de concreto armado. O superior, com, aproximadamente, 6,8 m de diâmetro, está localizado próximo do topo dos pilares, absorvendo os esforços de compressão. Esse anel passa por dentro dos pilares, tornando-se imperceptível aos olhos do observador. Já o anel inferior, com 60,0 m de diâmetro, ao nível do piso, absorve os esforços de tração, funcionando como um tirante, reduzindo as cargas nas fundações, que recebem apenas esforços verticais. Esse anel só é visível no interior da Catedral (PESSOA; CLÍMACO, 2002).

O anel superior combate os esforços a compressão e serve como união dos pilares. O inferior funciona como um tirante e se subdivide em outros quatro anéis, um desses com dois metros de base, unidos por vigas e formando uma grelha circular. O

fechamento dessa grelha se dá através de duas lajes de vedação, na parte inferior e superior. A estrutura de suporte dos vitrais (Figura 4), é composta por treliças de aço tridimensionais, fixadas ao longo dos pilares de concreto, através de barras de aço. A estrutura do espelho d'água que circunda a Catedral é de concreto protendido e só foi realizada dez anos após o início das obras (PESSOA; CLÍMACO, 2002).

A laje de cobertura não tem função estrutural, mas apenas de vedação (PESSOA; CLÍMACO, 2002).

**Figura 3 – Estrutura concreto**



Fonte: Paixão, (2017).

**Figura 4 – Vitrais Catedral**



Fonte: Google (2020).

## CONCLUSÕES

Ao concluir este trabalho, percebe-se que se trata de uma obra atemporal que retrata a genialidade dos arquitetos, engenheiros que não mediram esforços para transformar esta obra numa obra reconhecida mundialmente.

Quanto a análise do projeto arquitetônico, contemplamos o cuidado que Niemeyer teve ao transmitir a sua mensagem trazendo sua obra como uma grande escultura, não deixando de lado o conceito religioso, o momento de oração para que ela foi construída. As curvas, a forma circular que se projetam para o céu como numa comunicação.

Ao analisar o projeto urbano e do entorno da Catedral de Brasília, sendo ela parte de um grande plano urbanístico que é conhecido como plano piloto de Brasília, nota-se a grandeza do projeto urbano, estando voltado a separar espacialmente as funções de habitar, trabalhar e lazer. Na atualidade está se repensando este tipo de planejamento urbano, visando uma melhor conexão entre estes espaços. Seus monumentos são considerados um marco mundial da arquitetura e do urbanismo do movimento.

Ao analisar os sistemas construtivos, observou-se que a Catedral de Brasília tem uma concepção arquitetônica reduzida à sua estrutura, ao mesmo tempo que a concepção estrutural é levada ao máximo de suas possibilidades.

## REFERÊNCIAS

ARQUIDIOCESE DE BRASÍLIA. **Catedral Metropolitana Nossa Senhora**. 2018. Disponível em: <https://catedral.org.br/historia> Acesso em: 01 jun. 2020.

BENEVOLO, Leonardo. **História da cidade**. Editorial Perspectiva. 6ª edição. São Paulo. p: 615-655. 2015

BORGES, Bruna Carolina et all. Escola carioca x escola paulista: comparação morfológica entre o palácio Gustavo Capanema e o MASP – Museu de arte de São Paulo. **5 Simpósio de sustentabilidade e contemporaneidade nas ciências sociais**. Brasil. p: 1-5. 2017. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/upload/contemporaneidade/anais/595b8c4d910e3.pdf> Acesso em: 01 jun. 2020.

BORGES, Carolina da Rocha Lima. Espaços e percursos na Catedral de Brasília. **Revista CAU/UCB**. Artigos. 2014. Disponível em: <https://bdtd.ucb.br/index.php/CAU/article/viewFile/5414/3410> Acesso em: 10 jun. 2020.

LEITE, Fabiana de Lamarte; HENZ, Aline Patrícia; SCHÄFER, Karine Lise; ANJOS, Francisco; ANJOS, Sara Gadotti dos. Morfologia Urbana do Plano Piloto de Brasília e a sua Imagem para o Turista. **Revista. Turismo e Desenvolvimento**, n. 13, vol. 01, pág. 501-511. Brasil, 2010. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/301693174\\_Morfologia\\_Urbana\\_do\\_Plano\\_Piloto\\_de\\_Brasilia\\_e\\_a\\_sua\\_Imagem\\_para\\_o\\_Turista](https://www.researchgate.net/publication/301693174_Morfologia_Urbana_do_Plano_Piloto_de_Brasilia_e_a_sua_Imagem_para_o_Turista) Acesso em: 27 jun. 2020

LUCCAS, Luís Henrique Haas. A escola carioca e a arquitetura moderna em Porto Alegre. **Rev. Vitruvius**, v. 7, n. 4, p. 73-74. 2006. Disponível em: <https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/07.073/346> Acesso em: 30 mai. 2020.

PAIXÃO, Helena. **Uma análise estrutural da catedral de Brasília de Oscar Niemeyer**. Brasil. 2017. Disponível em: <https://www.blogdaarquitectura.com/uma-analise-estrutural-da-catedral-de-brasilia-de-oscar-niemeyer/> Acesso em: 27 jun. 2020

PESSOA, Diogo Fagundes; CLÍMACO, João Carlos Teatini de S. A Catedral de Brasília: Histórico de Projeto/Execução e Análise da Estrutura. **Rev. internacional de desastres naturais, acidentes e infraestrutura civil**, Porto Rico, v. 2, n. 2, p. 22-30. 2002. Disponível em: [https://www.scipedia.com/wd/images/6/6b/Draft\\_Content\\_747010719Fagundes\\_Joao-Teatini-de.pdf](https://www.scipedia.com/wd/images/6/6b/Draft_Content_747010719Fagundes_Joao-Teatini-de.pdf) Acesso em: 29 mai. 2020.

ROGERS, Richard e GUMUCHDJIAN, Philip. **Tudo sobre arquitetura**. Editorial Sextante. 1 edição. Rio de Janeiro. p: 350-351. 2014

SCOTTÁ, Luciane. **Arquitetura Religiosa de Oscar Niemeyer em Brasília**: Parte 2. Dissertação de Mestrado. Brasília/DF. 2010. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/7361?mode=full> Acesso em 10 jun.2020.

## RESUMO EXPANDIDO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NA ÁREA DE ARQUITETURA E URBANISMO

Autor: Suéli Aparecida de Souza

**Resumo** – O estágio no curso de Arquitetura tem como objetivo introduzir o aluno no mercado de trabalho, pois na teoria não é possível passar ao aluno muitas coisas. Durante o período de estágio são diversas atividades desenvolvidas sendo elas, elaborar projetos seguindo as normas exigidas pela legislação; sugerir propostas com relação a projetos arquitetônicos; realizar projetos de interiores, paisagístico, arquitetônico; trabalhar em equipe; realizar detalhamento de mobiliário; trabalhar com criação e composição; acompanhar obras; realizar a escolha de materiais em lojas. Com o estágio foi adquirida uma experiência válida, principalmente com relação aos processos de um projeto, tanto na fase inicial de atendimento ao cliente, quanto ao entendimento do processo burocrático que só se entende na prática.

**Palavras-chaves:** Escritório Modelo – Arquitetura – Estágio – Interiores

### INTRODUÇÃO

O resumo expandido tem como finalidade descrever as atividades realizadas no escritório de arquitetura e urbanismo e engenharia civil, aplicando o conhecimento prático, em variadas áreas de atuação, adquirido no decorrer do curso até o momento. O estágio tem uma grande importância para obter experiência profissional na área de estudo, é onde realizamos os primeiros contatos com prática profissional, sempre com um supervisor responsável.

O estágio obrigatório foi cumprido durante a 7ª fase no curso de Arquitetura e Urbanismo na Universidade do Alto vale do Rio do Peixe, no período de 22/05/2020 a 30/06/2020, sob supervisão da arquiteta e urbanista Ana Lúcia Córdova Wandscheer, desenvolvendo trabalhos em algumas áreas de atuação, tais como: projeto de interiores, regularização seguindo NBR9050, reforma e ampliação.

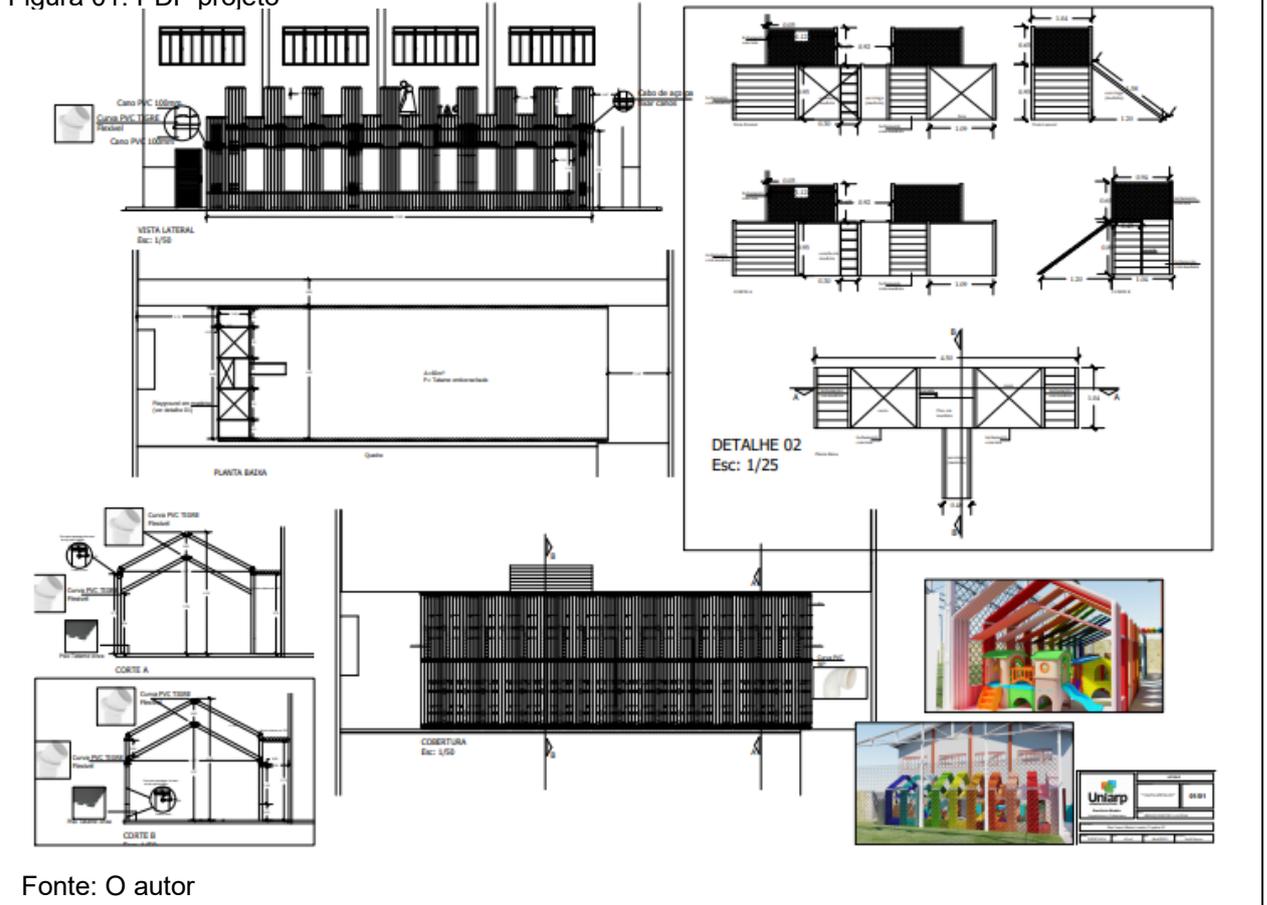
### ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Durante todo período de estágio são diversas atividades desenvolvidas sendo elas, elaborar projetos seguindo as normas exigidas pela legislação; sugerir propostas com relação a projetos arquitetônicos; realizar projetos de interiores, paisagístico, arquitetônico; trabalhar em equipe; realizar detalhamento de mobiliário; trabalhar com criação e composição; acompanhar obras; realizar a escolha de materiais em lojas;

#### 1. BRINQUEDOTECA ACEIAS

A brinquedoteca foi solicitada pela gestão responsável pela Aceias (assoc. caçadorensense de ed. infantil e ass.). Um espaço para diversão das crianças, onde um dos pedidos foi que fosse um projeto acessível economicamente. Pensando nisso foi feito um projeto utilizando de canos de PVC para construção de uma “casinha” onde cada cano foi pintado de uma cor trazendo alegria(figura 03) . Esses canos são fixados por um cabo de aço que passa pelo meio dos mesmos (figura 01). O telhado é feito com o mesmo material, utilizando uma curva flexível para o encaixe (figura 02).

Figura 01: PDF projeto



Fonte: O autor

Figura 02: Imagem interna



Fonte: O autor

Figura 03: Imagem lateral



Fonte: O autor

## 2.2 SALA DOS PROFESSORES EM TEMPO INTEGRAL (UNIARP)

Em meio as reformas da Uniarp, um dos pedidos foi que fosse feita uma segunda sala dos professores, essa dos professores em tempo integral; a mesma situa-se no antigo escritório modelo juntamente com a antiga sala de rádio (figura 01). A ideia é que fosse usada para reuniões, descanso, assessoramentos etc, assim foi pensada uma área aos fundos com computadores e mesas individuais, logo após um espaço com pufes,(figura 03) poltronas para descanso (figura 05), em seguida um espaço com mesa grande, sofá, e projetor para possíveis reuniões. A sala se encontra finalizada.

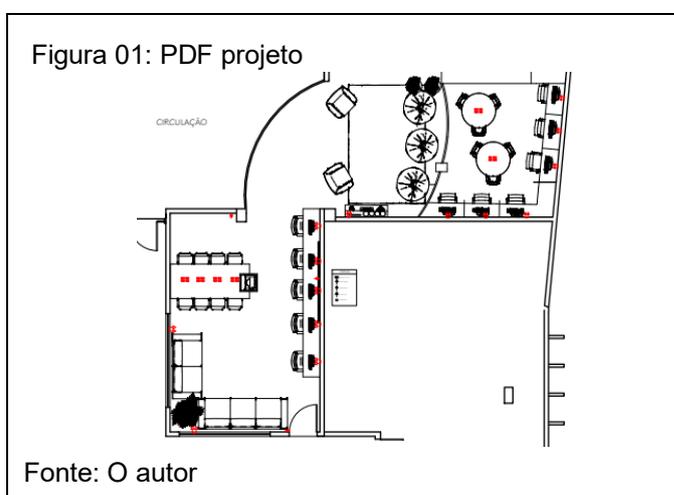


Figura 02: Perspectiva antes



Fonte: O autor

Figura 03: Perspectiva antes



Fonte: O autor

Figura 04: Perspectiva Sala de reuniões



Fonte: O autor

Figura 05: Perspectiva Área de descanso



Fonte: O autor

## 2.3 BANHEIRO MASCULINO E FEMININO TEATRO UNIARP

Após o início da reforma do Teatro da Uniarp foi verificado que os sanitários do mesmo estavam em um estado precário, completamente fora de norma, com louças antigas, e a ideia era reformar e deixá-lo moderno. Foram escolhidos porcelanatos para o piso, e na parede foram usados porcelanatos trabalhados (figura 02), foram escolhidas cubas modernas de sobrepor, torneiras com sensor (figura 01), e no espelho foram colocadas fitas de led atrás do espelho (figura 03).

Figura 01: Cubas e torneiras



Fonte: O autor

Figura 02: Piso, parede.



Fonte: O autor

Figura 03: LED nos espelhos



Fonte: O autor

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a conclusão das obras se obteve um resultado satisfatório em relação aos objetivos propostos. O projeto Aceias foi aprovado e entregue e hoje se encontra em fase de orçamento. A sala dos professores encontra-se finalizada e já disponível para uso. Os banheiros do teatro da Uniarp encontram-se em fase final de acabamentos e limpeza. Atualmente entende-se a importância de um arquiteto em uma obra, seja na fase de projeto, ou seja, na obra em si na fiscalização. A Uniarp apresenta várias deficiências no quesito acessibilidade, e o escritório modelo vem adequando máximo o possível os projetos a ficarem dentro das normas estabelecidas. Na sociedade o escritório modelo tem a função de auxiliar sem custos os projetos de entidades carentes, assim os fazendo ter um projeto adequado a realidade de cada um.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma situação bastante válida ao observar, é o relacionamento e o tratamento direto com o cliente. Muitas vezes o cliente não tem total noção de espaço x necessidade, o qual nos cabe o entendimento e a conscientização do mesmo, por fim quando nós entendemos o que um cliente quer e temos que fazer cumprir as

exigências, mesmo que seja contra nosso gosto. Todos os clientes tem visões diferentes e é necessário saber lidar muito bem com as pessoas para atingir um resultado positivo.

Pode-se concluir que com o estágio foi adquirida uma experiência válida, principalmente com relação aos processos de um projeto, tanto na fase inicial de atendimento ao cliente, quanto ao processo burocrático que só se entende na prática.

## **REFERÊNCIAS**

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.** NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura. Rio de Janeiro, 1994.

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.** NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

## **ARQUITETURA MODERNISTA BRASILEIRA: ESTUDO DE CASO DAS ESCOLAS CARIOCA E PAULISTA.**

**Acadêmicos:** Gabriel Simão, Suéli A. de Souza

**Orientadoras:** Carolina Fruet de Lima, Cláudia Maté, Fernanda Seleme

### **RESUMO**

A arquitetura moderna foi um movimento e um conjunto de ideias que se estenderam por meados do século XX, e surgiu a partir do movimento modernista onde influenciou a arte e a cultura da época. As Escolas Paulista e Carioca surgiram para caracterizar os estilos arquitetônicos da época e foram inseridas no contexto artístico e cultural. A Escola Carioca surgiu primeiro com o intuito de trazer uma identidade nacional para a arquitetura, já a Escola Paulista foi caracterizada pelo estilo brutalista e concreto aparente com novas técnicas construtivas. Para tanto, inicialmente foi realizada um estudo de caso sobre as escolas Paulista e Carioca com o objetivo de analisar o contexto urbano, arquitetônico e estrutural que a obra se encontra. A análise do Ginásio do Clube Atlético Paulistano que teve como seu autor Paulo Mendes da Rocha e se encaixa na escola Paulista por sua característica ousada na época e seu estilo Brutalista. Localizada no centro de São Paulo fica entre arranha-céus, sua planta baixa é distribuída em esplanada e fica em parte a baixo do solo, sua estrutura em concreto aparente, possui pilares notáveis em formato de “V” dando suporte a um grande vão livre.

**Palavras-chave:** Escola Paulista. Modernismo. Paulo Mendes da Rocha. João de Gennaro. Ginásio.

### **INTRODUÇÃO**

Este trabalho é resultado da leitura interdisciplinar da 7ª fase do curso de arquitetura e urbanismo da UNIARP, e tem como objetivo estudar a arquitetura moderna brasileira através da análise de uma obra da escola paulista ou carioca, considerando os aspectos urbanísticos, arquitetônicos e estruturais da obra. A obra escolhida como estudo de caso é o Ginásio do Clube Atlético Paulistano se enquadra na escola paulista (1950-1970) por sua estrutura em concreto aparente, estilo brutalista e elementos pré-fabricados, o ginásio também se destaca pela sua estrutura, os grandes pilares a tornavam uma obra imponente e com transparência.

No ano de 1958, participando um concurso público, Paulo Mendes da Rocha e João de Gennaro desenvolveram o projeto do ginásio do clube Paulistano, que resultou no recebimento do prêmio e construção do clube (FRACALLOSSI, 2013). A intenção foi elaborar um projeto sem estilo pré-definido; os parâmetros que guiaram o desenvolvimento do projeto foram, harmonia com os outros edifícios e vegetação, a boa composição visual e uma estrutura simples porém bem definida. Inaugurado em 1961 o ginásio é ícone de uma era da arquitetura nacional (MATTOS, 2018)

## REFERENCIAL TEÓRICO

A arquitetura moderna brasileira se deu de maneira mais expressiva entre 1930 e 1950, com as propostas da Semana de 1922 <sup>1</sup>(LIMA, 2017). O movimento moderno pregava a expressão do nacional de forma autônoma e independente dos ideais europeus, fato que marcou o movimento arquitetônico nacional e fez com que um novo estilo de pensar arquitetonicamente fosse desenvolvido, adaptado à nossa cultura, nossas formas e nossos materiais. (LIMA, 2017)

A Escola Carioca é considerada a primeira escola de arquitetura moderna Brasileira, e buscou trazer uma identidade nacional em seus projetos (MATTOS, 2014). É caracterizada por trazer princípios de Le Corbusier (uso de pilotis, terraço jardim, planta livre, fachada livre e janela fita), assimilando e adaptando as condições brasileiras. A Escola Paulista, por sua vez, teve início em 1950 com obras do Artigas e Cascaldi trazendo uso do concreto aparente. As principais características da escola são: brutalismo, concreto armado aparente, concreto protendido, valorização da estrutura e ênfase na técnica construtiva (SPINA, 2019)

## ANÁLISES E DISCUSSÕES

### Análise urbana

O Ginásio do Clube Atlético Paulistano está situado nas ruas Colômbia e Honduras, no bairro Jardim América, São Paulo (Figura 1). Rua Colômbia conecta a área superior e inferior da cidade que liga a famosa Avenida Paulista, eixo financeiro e burocrático da metrópole. O ginásio está localizado na parte ocidental do campo, onde ficou conhecido como “antiga sede” (figura2) demolida para implantar novas construções. No seu entorno há uma vasta vegetação, e é rodeado por edifícios de grande escala.

**Figura 1** – Vista aérea do Clube



Fonte: Google Earth (2020)

**Figura 2** – Vista aérea do Clube aproximada



Fonte: Google Earth (2020)

1. Foi um encontro de novas ideias estéticas que aconteceu no Teatro Municipal de São Paulo, de 11 a 18 de fevereiro de 1922, que mudaram a arte e a literatura brasileiras onde ocorreram diferentes festivais, cada um dedicado a um tema: pintura e escultura, literatura, poesia e música.

O ginásio tem acesso pelas escadas e por rampas ligeiramente para baixo a partir do nível da rua (figura 4). Esta área serve como multiuso, um espaço para eventos da comunidade local e shows de diferentes tipos (Figura 3)

**Figura 3 – Arquibancadas de acesso**



Fonte: GETLINGER, 2013

**Figura 4 – Arquibancadas**



Fonte: GETLINGER, 2013

### **Análise Arquitetônica**

O ginásio, ao contrário de outros, apresenta espaços abertos e é coberto um por um grande bloco horizontal de concreto armado (Figura 5). As ideias de Mendes da Rocha eram propor poucos pontos de contato da estrutura com o solo, permitindo que a luz entrassem no espaço. A transformação do espaço veio com a construção, algo diferenciado que não existia, o fato de que este programa está aberto a intenção de interagir com seu entorno, com uma esplanada que leva a ele, permitindo a liberdade de movimento da praça para o programa. A rua cheia de tráfego e de negócios local, a esplanada e os jardins internos do clube, torna-se uma área convidativa a práticas de novas atividades, não só esportivas.

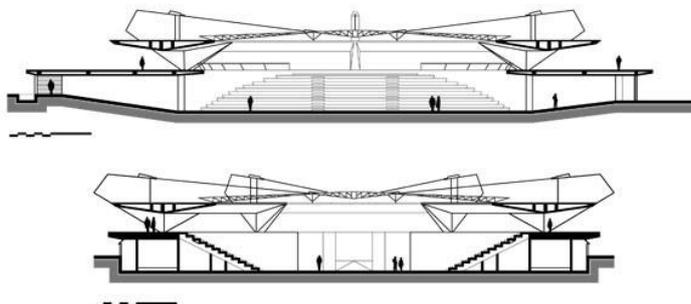
A planta é distribuída em esplanada com uma rampa na rua Colômbia e um jardim na saída do clube (Figura 6). A estrutura é voltada as práticas de basquete, voleibol, esgrima, tênis e um ginásio, o espaço conta também com uma sala de enfermagem, administração, vestiários, banheiros e uma área de bar, assim como um local para o controle de luz e um amplo terraço.

**Figura 5:** Cobertura Ginásio



Fonte: GETLINGER, 2013

**Figura 6:** Corte esquemático



Fonte: COLONELLI, 2016

## **Análise Estrutural**

A relação estrutural e arquitetura é representada por um anel de concreto armado que é reforçado com doze cabos de aço fixados em seis pilares com formato em V (figura 7), que tem a função de segurar um no telhado metálico no centro que está suspenso, permitindo que a luz natural entre (figura 8) e transmita uma sensação de leveza e transparência

No local das funções, sob nível da rua, uma estrutura de suporte secundária na laje superior as colunas circulares de vinte centímetros de diâmetro e espaçadas entre cinco e seis centímetros formam um pórtico com paredes feitas de concreto. Esta parte está suspensa com uma central de vácuo de cerca de trinta e cinco cm de diâmetro, e um vão livre que permite a estrutura um maior espaço central e dá acesso a dois suportes opostos montados paralelos ao chão desportivo.

**Figura 7:** Pilar em V



Fonte: GETLINGER, 2013

**Figura 8:** Entradas de luz pela cobertura



Fonte: GETLINGER, 2013

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Paulo Mendes da Rocha foi um dos influentes da arquitetura moderna brasileira, bem como da escola Paulista, na qual o Ginásio do Clube Atlético Paulista também é destaque. A obra tem um conceito brutalista bem aparente, que na época

não era muito comum. Com o projeto Mendes trouxe leveza e transparência, que é uma de suas marcas registradas. Por fim entende-se que a escola Paulista trouxe novas técnicas construtivas, e acreditava-se que a arquitetura tinha capacidade de contribuir com o desenvolvimento do país com técnicas construtivas mais elaboradas e eficientes. Mendes da Rocha foi despretensioso ao projetar o ginásio, usou novas técnicas construtivas, que na época foi considerada como uma inovação. A diferença desse ginásio para os outros começa pelo seu formato circular e aberto nas laterais. Nota-se que no contexto urbano ele fica localizado no centro urbano da capital paulista, tendo fácil acesso. Outra característica é sua inserção junto ao solo, pois fica em partes a baixo no nível da rua, onde é necessário descer do nível 0 para acessar as escadas e rampas de acesso. A obra se destacou na época principalmente pelo seu estilo diferenciado, o concreto aparente não era tão utilizado, os pilares arrojados servem para suportar a estrutura de vão livre, os grandes pilares também dão uma cara brutalista a obra.

## REFERÊNCIAS

FRACALOSSI, Igor. **Clássicos da Arquitetura: Ginásio do Clube Atlético Paulistano / Paulo Mendes da Rocha e João De Gennaro**. 09 set. 2013. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-139826/classicos-da-arquitetura-ginasio-do-clube-atletico-paulistano-slash-paulo-mendes-da-rocha-e-joao-de-gennaro> Acesso em: 02 mai de 2020

GABRIEL, Marcos F. **Niemeyer e Mendes da Rocha: arquitetura carioca e arquitetura paulista em espaços de cultura e lazer**. Tópos, UNESP, Presidente Prudente, v. 2, p. 23-29, 2009. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/topos/article/view/2229> Acesso em 04 mai de 2020

MATTOS, Laura. **Ginásio do Paulistano me fez conhecido como arquiteto**. 18 mar. 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/saopaulo/2018/03/1960999-ginasio-do-paulistano-me-fez-conhecido-como-arquiteto-diz-paulo-medes-da-rocha.shtml> Acesso em 03 mai de 2020

REDAÇÃO. **Arquitetura Moderna: o que é, origem características, e obras**. 10 dez de 2018. Disponível em: <https://www.decorfacil.com/arquitetura-moderna/> Acesso em 08 mai de 2020

SPINA, Roberto. **5 pontos de arquitetura moderna criados por Le Corbusier**. 08 mai de 2019. Disponível em : <https://www.archademy.com.br/blog/5-pontos-da-arquitetura-moderna/> Acesso em 04 jun de 2020

## Conjunto Residencial Pedregulho Arquitetura Social e Inovação

**Autores:**  
 Alan Cavalet Baseggio  
 Ronaldo Tonon de Souza  
 Simara Rodrigues Colpini

**Coautoras:**  
 Carolina Fruet de Lima  
 Cláudia Maté Feiten  
 Fernanda Seleme

### Resumo:

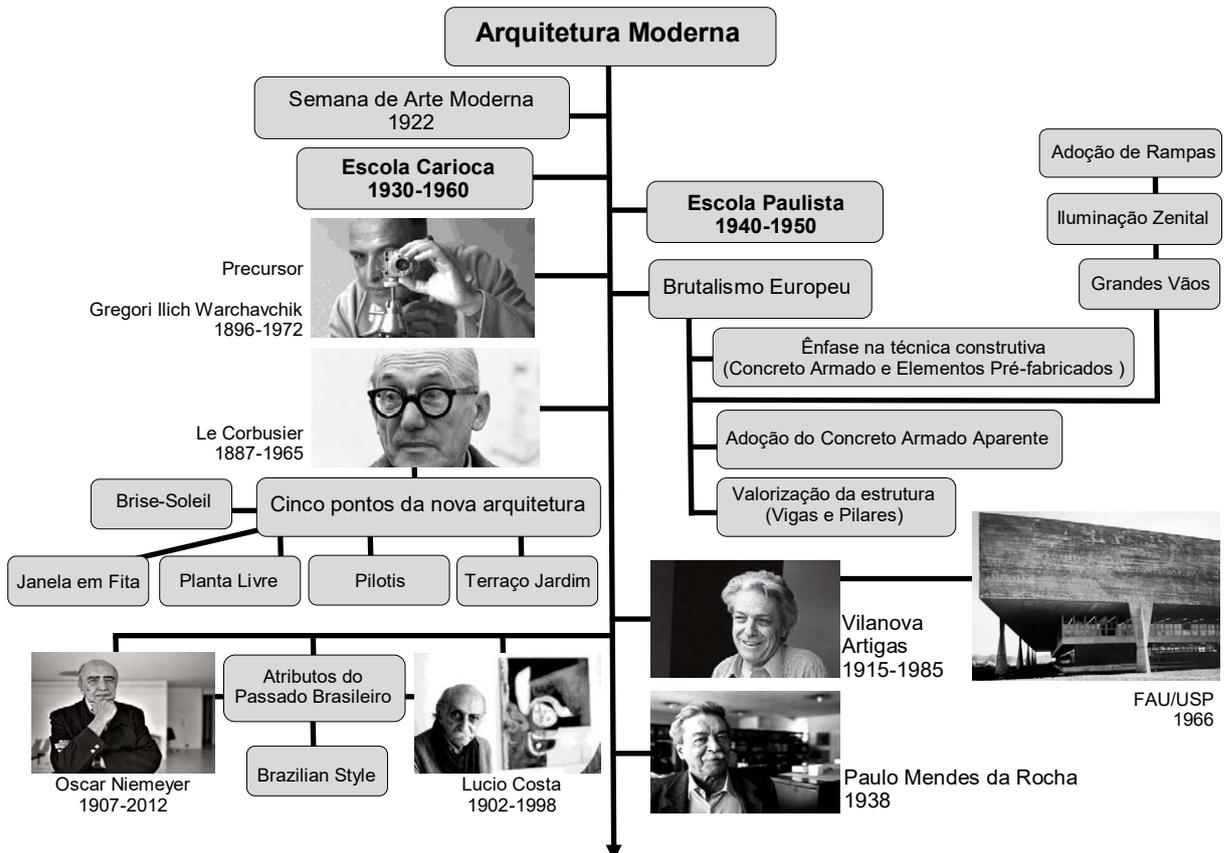
O trabalho teve como objetivo a comparação morfológica da Escola Carioca e Paulista com o intuito de apontar semelhanças e diferenças entre elas. A pesquisa teve enfoque em um dos grandes símbolos da arquitetura moderna brasileira o Conjunto Residencial Prefeito Mendes de Moraes, conhecido como Pedregulho, projetado pelo arquiteto Affonso Eduardo Reidy em 1947, foi construído para abrigar funcionários públicos do então Distrito Federal – na época, localizado no Rio de Janeiro, foi considerado uma experiência arquitetônica inovadora, que trazia em sua proposta uma estética e princípios defendidos por Le Corbusier.

### Palavras chave:

Escola Paulista. Escola Carioca. Arquitetura Moderna Brasileira. Conjunto Residencial Pedregulho.

### Introdução

Como pode ser visto no gráfico abaixo as escolas carioca e paulista, tiveram arquitetos em atividade no Rio de Janeiro e em São Paulo, respectivamente. A escola carioca seguiu padrões corbusianos e racionalistas, enquanto a arquitetura da escola paulista seguiu os padrões brutalistas<sup>1</sup>.



Escola Paulista é o termo pelo qual uma parcela importante da produção moderna da arquitetura brasileira é comumente reconhecida pela historiografia, mas não identifica toda a produção arquitetônica do estado de São Paulo. Trata-se originalmente da arquitetura produzida por um grupo radicado em São Paulo, que, com a liderança de Vilanova Artigas, realiza uma arquitetura marcada pela ênfase na técnica construtiva, pela adoção do concreto armado aparente e valorização da estrutura, porém parte do que se chama hoje de arquitetura moderna brasileira se deve a conhecida "escola carioca" tendo Lúcio Costa e Oscar Niemeyer como os pioneiros deste movimento que recebeu uma forte influência da Semana de Arte Moderna de 1922.

## 2. Tríade Vitruviana<sup>2</sup>



Podemos citar algumas obras que representam os aspectos da Tríade Vitruviana<sup>2</sup>, um exemplo é o Conjunto Residencial Prefeito Mendes de Moraes (Pedregulho<sup>3</sup>). Obra do arquiteto Affonso Eduardo Reidy inicializada em 1947 que envolve firmeza, utilidade e beleza em sua forma com tecnologia utilizada, qualidade dos materiais e sistemas industriais, espaços projetados para atender os aspectos físicos e psicológicos dos frequentadores, sem esquecer de se preocupar com a estética do projeto.

## 3. Affonso Eduardo Reidy



Fonte: Livro Affonso Eduardo Reidy, Ed. Blau

Affonso Eduardo Reidy é considerado um dos pioneiros na introdução da arquitetura moderna no país, sendo um dos grandes nomes do urbanismo moderno no país. Ainda durante seus estudos Reidy estagiou com o urbanista Alfredo Agache, francês responsável pelo novo plano diretor da cidade do Rio de Janeiro. Ainda no ano de sua formação é apontado por Lucio Costa assistente de Gregori Warchavchik na Escola Nacional de Belas Artes. Em pouco tempo Reidy assumiria o cargo de professor ocupado por Warchavchik nas cadeiras de desenho e planejamento urbano, contribuindo para a formação de uma geração de arquitetos que ficaria conhecida como "escola carioca". O arquiteto Affonso Eduardo Reidy foi amplamente influenciado pelas ideias corbusianas. De todos os arquitetos brasileiros que trabalharam com Le Corbusier, Reidy foi este quem mais se empenhou na resolução dos problemas sociais através da arquitetura. Para este arquiteto, a prática da arquitetura deve ser ética, excluindo os interesses pessoais, e voltada para a transformação social. Reidy consegue unir em seus projetos o tratamento racional da construção, a funcionalidade dos espaços, a prática ética e a compreensão da forma moderna.

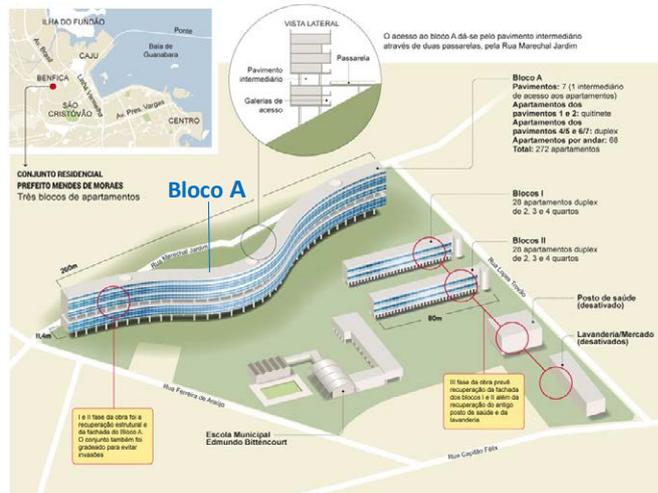
<sup>1</sup> Brutalista é o nome dado a arquitetura cujas estruturas são deixadas à mostra como elemento importante de expressão plástica e técnica (verdade estrutural), é feita explorando-se a potencialidade e plasticidade do concreto armado sempre aparente.

<sup>2</sup> A Tríade Vitruviana foi apresentada por Vitruvius como os três elementos fundamentais da arquitetura: a *firmitas* (que se refere à estabilidade, ao carácter construtivo da arquitetura), a *utilitas* (que originalmente se refere à comodidade e ao longo da história foi associada à função e ao utilitarismo) e a *venustas* (associada à beleza e à apreciação estética).

<sup>3</sup> O conjunto é popularmente chamado "Conjunto Pedregulho" pelo fato de estar implantado na encosta oeste do Morro do Pedregulho.

## Conjunto Residencial Prefeito Mendes de Moraes / Conjunto Habitacional Pedregulho<sup>3</sup>

Rio de Janeiro/Brasil



Fonte: Companhia Estadual de Habitação do Rio de Janeiro (CEHAB)

O conjunto residencial Pedregulho, como visto na figura ao lado, está localizado no Rio de Janeiro, no limite dos bairros de São Cristóvão e Benfica<sup>4</sup>, se caracteriza por possuir um sítio acidentado e forma irregular totalizando 50.000 m<sup>2</sup>. O terreno se divide em uma parte com inclinação suave, quase plana, e outra composta por uma colina, cuja diferença de nível chega a 50m.

Como mostrado na figura ao lado as relações encontradas entre o bloco A e a natureza buscam a contextualização do objeto ar-

Através do reconhecimento da importância compositiva do lugar, implantou-se a edificação segundo o traçado original da curva de nível, buscando assim, reconhecer e enfatizar uma característica natural pré-existente, definindo a natureza como desencadeadora da arquitetura. Com este gesto, o arquiteto reconhece o fato geográfico como gerador e organizador do projeto arquitetônico e obtém assim uma maior relação entre os elementos naturais e artificiais, promovendo uma inserção racional do objeto frente à natureza.

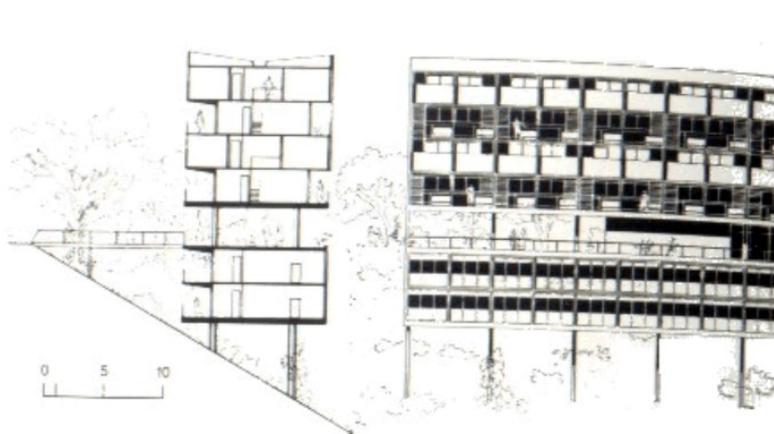
Em uma primeira análise, o plano inclinado encontrado no terreno do conjunto Pedregulho dificulta a articulação física entre os dois platôs horizontais adjacentes. No momento que Reidy implanta o bloco junto a esta pendente, ativa qualidades projetuais inerentes à sua geografia, como por exemplo, as visuais para a Baía de Guanabara, configurando assim, uma nova utilização para a característica geográfica. O edifício construído junto ao talude serve como resposta positiva à busca da verdadeira vocação geográfica do espaço natural, fato que muitas vezes não está disposto de forma clara e objetiva. A partir deste gesto a grande pendente natural do terreno não é mais vista como um obstáculo topográfico, mas sim, como uma característica física natural que através de sua vocação influenciou decisivamente na definição do projeto arquitetônico.

O edifício apresenta como arquétipo básico — a torre com pilotis — Reidy implanta no 3º pavimento do edifício, uma segunda linha de pilares que dá origem a um pilotis intermediário localizado junto ao pavimento de acesso à edificação, a partir do platô mais elevado do terreno. Esta solução foi adotada para que o usuário ao observar e aceder à edificação através das duas pontes (Figuras 1 e 2) tenha plena consciência de que a tipologia que define a estrutura do objeto é a de um edifício sobre pilotis, solucionando a questão da legibilidade do edifício pelo fato de dotar o 3º pavimento com as mesmas características encontradas no térreo.

<sup>4</sup> A Rua Marechal Jardim, onde se localiza o bloco A faz parte do bairro de São Cristóvão, enquanto as ruas Capitão Félix e Lopes Trovão, por onde se tem acesso às demais edificações encontram-se no bairro de Benfica.

A preocupação com os esportes e o lazer se fazia presente na concepção do Conjunto. Para tanto, lançou-se mão das áreas externas aos prédios para a criação de jardins, a implantação de uma piscina e a construção de duas edificações destinadas aos vestiários e ao ginásio. A opção pela verticalização das edificações e a implantação dos maiores blocos, os residenciais, sobre pilotis foram decisivas para a liberação de áreas livres no terreno.

Para o lazer das crianças, após o tempo que permaneciam na escola, havia uma praça, com brinquedos, um lago e uma caixa de areia, onde elas poderiam



Bloco A Corte e Fachada (parcial).

Fonte: BONDUKI, Nabil (Org.). Affonso Eduardo Reidy.  
Lisboa: Editorial Blau, 2000.

O acesso ao bloco A se faz por duas passarelas, como mostra a figura ao lado, uma localizada próxima ao centro do edifício, outra em uma das extremidades. Através da passarela central chega-se o pavimento intermediário, no nível da via, localizado no terceiro pavimento do edifício. É possível através deste pavimento ter uma vista panorâmica, atravessando-se a Avenida Brasil até chegar a Baía de Guanabara.

É possível também ver o casario até os limites das montanhas que limitam os bairros de Manguinhos e Triagem.

A partir do pavimento intermediário, escadas coletivas distantes cinquenta metros umas das outras formam a circulação vertical do edifício, que dispensa o uso de elevadores, mesmo possuindo sete pavimentos, graças ao acesso direto pelo 3º pavimento. Nos dois primeiros pavimentos, os apartamentos conjugados contendo quarto/ sala, cozinha e banheiro, seriam destinados a solteiros ou casais sem filhos. Os quatro pavimentos superiores são ocupados por apartamentos *duplex*, contendo um, dois, três ou quatro quartos, sala, cozinha e banheiro, destinados às famílias mais numerosas.

Destaca-se a solução de todas as unidades contendo ventilação e iluminação naturais. Esta solução foi possível através da adoção da circulação coletiva externa, protegida por paredes executadas com elementos cerâmicos vazados. Para este corredor estão voltadas as janelas da cozinha e do banheiro dos conjugados, e da cozinha dos apartamentos duplex.

Todo o Conjunto apresenta solução cuidadosa no que diz respeito à funcionalidade. Esse cuidado se estende à solução plástica dos edifícios, tornando o projeto de Reidy singular, na capacidade inventiva dos arquitetos de sua geração.

## O Conjunto e Sua Singularidade Plástica

Observa-se que os princípios do modernismo pregados por Le Corbusier foram aplicados nas edificações. Pilotis, fachadas em vidro, *Brise-soleil*, janelas dispostas na horizontal, paredes independentes do sistema estrutural, combinados com a composição livre de sólidos geométricos e cascas, pouca preocupação em relação à simetria, utilização do concreto armado, tirando partido de sua plasticidade, são características marcantes da arquitetura moderna, e formam a unidade do Conjunto.



A fachada sinuosa do bloco A  
 Fonte: Jornal VejaRio

O bloco A, como evidenciado na figura ao lado, predomina a paisagem do Conjunto, seja por sua escala, seja por sua forma *serpenteante*, seja por sua localização no alto da colina. Em sua solução formal predomina a horizontalidade, reforçada pelos materiais que compõem a fachada frontal. Composta por painéis de madeira que se dividem em peitoril, janela e bandeira, esta fachada possui um movimento interessante destes painéis que deslizam como guilhotinas, proporcionando um efeito de opacidade e transparência intercaladas nas fachadas dos

apartamentos. Nos dois primeiros pavimentos, os peitoris são painéis de veneziana, nos quatro pavimentos superiores são em madeira lisa. A movimentação destes painéis proporciona tanto a ventilação ora na altura do ocupante, ora por sobre ele, bem como a regulação da penetração da radiação solar no interior dos apartamentos. O vazio do pavimento intermediário marca a fachada do bloco, na qual mesmo com o jogo de transparências proporcionado pelos painéis em veneziana, predomina a opacidade.

O vazio do volume representado pelo pavimento intermediário é marcado por cerâmica, bem como os extremos superior e inferior do prédio. A continuidade deste vazio é interrompido por uma série de *brises* verticais de madeira, cuja função é a de proteger os compartimentos existentes neste pavimento. Os pilotis localizados no pavimento térreo suspendem o grande e movimentado volume.

Figura 1



Painel do artista plástico brasileiro Cândido Portinari (em primeiro plano) fica na fachada do ginásio da Escola Municipal Edmundo Bittencourt.

Fonte: <https://www.facebook.com/SaoCristovaoRJ>

Figura 2



Acesso através de um pavimento intermediário, ligado por passarelas à avenida que percorre o topo da colina, paralela ao prédio. Com esta estratégia o volume do edifício se divide em dois, conservando certa leveza, e dispensando-se a necessidade do uso de elevadores.  
 Fonte: [luabend-travels.tumblr.com/](http://luabend-travels.tumblr.com/)

## Arquitetura escolar: projetando o ambiente de ensino

Karoline Leite de Almeida  
Gabriela Pires Barbosa  
Ana Lúcia Córdova Wandscheer  
Marcelo Wandscheer

**Resumo: Introdução:** A arquitetura é utilizada pela humanidade para diversas finalidades como tornar um ambiente acessível, seguro e agradável, entre outros. O espaço vem ganhando diferentes entornos de acordo com a necessidade e surgimento de novos métodos de ensino. Estudar alternativas no espaço físico para torna-lo mais agradável irá proporcionar interferências positivas no processo ensino-aprendizagem. **Objetivo:** Analisar a importância da arquitetura na escola, pensando em maneiras que cooperem com o crescimento e aprendizagem dos alunos. **Metodologia:** Consiste basicamente em uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratório e descritivo. **Resultados:** Para finalizar o estudo, foi possível observar que dos autores citados nesse resumo, os parâmetros de escolas padrões em muitos casos reduziu o potencial de inovação do ambiente escolar, já que a liberdade para a criação de novos espaços foi restringida. **Conclusões:** Pesquisas futuras podem ser analisadas e abordadas outras informações por se tratar de um assunto amplo e significativo.

**Palavras-Chaves:** Arquitetura Escolar. Ambiente. Educação.

### Introdução:

O ambiente de ensino influencia a interação do estudante com os colegas de turma, professores e os demais funcionários ativos no ambiente escolar o que ajuda no convívio social e na aprendizagem dos alunos.

O presente trabalho tem como objetivo geral analisar a importância da arquitetura na escola começando a pensar em maneiras que o espaço favorece o crescimento, o desenvolvimento e a aprendizagem do aluno.

O espaço escolar ainda em grande escala apresenta uma padronização, que com dificuldade respondem as atuais dinâmicas da educação. As necessidades das crianças, jovens e adultos são diferentes o que dificulta o ensino em meio ao espaço pouco variável e com pouco aproveitamento, não correspondendo as demandas. A arquitetura escolar mais tradicional pode tornar-se uma barreira para promover a integração social e a diversidade de escolhas, o ambiente escolar precisa libertar-se e conectar-se com aqueles que o utilizam.

A metodologia adotada no presente trabalho consiste basicamente em uma pesquisa bibliográfica de caráter exploratório e descritivo, baseada livros, artigos e dissertações sobre o tema proposto.

### Revisão de Literatura

No Brasil, o direito a educação de qualidade só foi aceito depois da Constituição Federal em 1988, antes disso não se tinha obrigações em promover a educação para a população. O art. 205 da Constituição estabelece que “A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o

exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Nos últimos anos a Arquitetura escolar por sua vez tem seguido os mesmos parâmetros construtivos, com salas de aulas padronizadas, com um longo corredor central.

A evolução da tipologia da arquitetura escolar no Brasil se deu, como em outras partes do mundo, como um reflexo dos acontecimentos na Europa. De acordo com a Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE), “[...] desde o século XIX, vários órgãos do poder público foram responsáveis pelo planejamento, construção e manutenção dos estabelecimentos de ensino no Brasil, com várias tentativas de se traçar diretrizes ou ‘padrões’ para a construção das edificações escolares” (SOUZA, 2018 apud KOWALTOWSKI, 2011, p.82).

Kowaltowski (2013), nos primeiros capítulos do seu livro “Arquitetura Escolar: o projeto do ambiente de ensino” faz uma análise sobre os fundamentos da educação e mostra como as relações culturais transmitem a educação, não de forma institucionalizada, mas o saber do povo, das trocas cotidianas, das origens de saber e ensinar a saber. Desta forma, ao analisar o contexto histórico, frisa a ideia de que “a história da educação também é a história de uma sociedade e seu desenvolvimento cultural, econômico e político” (KOWALTOWSKI, 2013, p.13).

Anísio Teixeira que era educador brasileiro considerava essencial: que o prédio escolar e as suas instalações atendam, pelo menos, aos padrões médios da vida civilizada e que o magistério tenha a educação, a visão e o preparo necessários a quem não vai apenas ser a máquina de ensinar intensivamente a ler, a escrever e a contar, mas vai ser o mestre da arte difícil de bem viver. (DÓREA, 2000 apud TEIXEIRA, 1935 p. 39).

A relação entre o espaço e a pedagogia está presente em toda a história da educação conforme as ideias de cada momento.

Há tempos, a arquitetura escolar é repensada para acomodar as relações entre professor e aluno; aluno e aluno; escola e comunidade local, as quais se estabelecem em cada nova proposta pedagógica e no uso da tecnologia. Consequentemente, o projetista é desafiado a integrar, harmonicamente, no espaço de aprendizagem, alunos, professores, método de ensino e tecnologia (ALVARES, 2016 apud O’DONNELL, 2012).

Buffa, et al (2002) destacam, com base em suas pesquisas, os erros mais comuns encontrados na localização, construção e mobiliário das escolas: são quase sempre mal localizadas; expostas ao barulho, à poeira e ao perigo das estradas; não são atraentes, sendo, muitas vezes, até repulsivas tanto na aparência interna quanto externa; são muito pequenas, sem espaço suficiente para a circulação dos alunos; são mal iluminadas, mal ventiladas ou mal aquecidas.

Segundo Kowaltowski (2013):

“[...] os fechamentos dos demais pavimentos eram do tipo alvenaria de tijolos, com coberturas de telhas de fibrocimento sobre lajes pré-fabricadas, ora aparentes, ora posteriores à platibanda. Na falta do telhado, a laje era impermeabilizada e se estendia como marquise de acesso e proteção de entradas e circulações externas” (KOWALTOWSKI, 2013, p.90 apud FDE, 1998a).

A arquitetura escolar vem se tornando cada vez mais importante afim de promover uma melhor qualidade nos ambientes proporcionando aos usuários maior dedicação e interesse para obter conhecimento.

## Resultados e Conclusões

A conclusão dessa pesquisa analisa que dos autores citados nesse resumo, os parâmetros de escolas padrões em muitos casos reduziu o potencial de inovação do ambiente escolar, já que a liberdade para a criação de novos espaços foi restringida. Consciência da importância do ambiente de ensino e as inovações nesse sentido ajudam a mostrar caminhos para novas propostas na área da educação, desta forma admite-se que o espaço é apenas um dos influenciadores na aprendizagem do aluno.

Por se tratar de um assunto amplo, fica em aberto para novas pesquisas relacionadas.

## Referências Bibliográficas

ALVARES, Sandra Leonora. **Programando a Arquitetura Escolar: a relação entre Ambientes de Aprendizagem, Comportamento Humano no Ambiente Construído e Teorias Pedagógicas**. 2016. Campinas, São Paulo. Disponível em: [http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/321169/1/Alvares\\_SandraLeonora\\_D.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/321169/1/Alvares_SandraLeonora_D.pdf). Acesso em: 03 jun. 2020.

BUFFA, Ester; PINTO, Gelson de Almeida. **Arquitetura e Educação: Organização do espaço e propostas pedagógicas dos grupos escolas paulistas**. 1893/1971. São Carlos: Brasília: EdUFSCar, INEP, 2002. Acesso em: 02 jun. 2020.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/superior/legisla\\_superior\\_const.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/superior/legisla_superior_const.pdf). Acesso em: 29 de Mai. 2020.

DÓREA, Célia Rosângela Dantas. Anísio Teixeira e a arquitetura escolar: planejando escolas, construindo sonhos. *Revista da FAEBA*. Salvador, n.13, jan./jun. 2000, p.151-160. Disponível em: <http://www.bvanisioteixeira.ufba.br/artigos/dorea.html>. Acesso em: 01 jun. 2020.

KOWALTOWSKI, D.C.C.K. **Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. Acesso em: 01 jun. 2020.

SOUZA, Larissa Negris de. *Arquitetura Escolar, parâmetros de projeto e modalidades de aprendizagem*. Campinas SP. 2018. Disponível em: [http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/331683/1/Souza\\_LarissaNegrisDe\\_M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/331683/1/Souza_LarissaNegrisDe_M.pdf). Acesso em: 03 Jun. 2020.

## DECIFRANDO O CAIXA 2

**Felipe Pereira Maiberg**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Caçador, Brasil

**Henrique Furlin**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Caçador, Brasil

**Ismael Souza Pereria**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Caçador, Brasil

**Luciano de Rossi**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Caçador, Brasil

**Renan Gustavo de Souza**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Caçador, Brasil

**Tatiane Atanásio dos Santos Bernardy**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Caçador, Brasil

**Resumo:** A busca crescente por interesses a temas referentes a política, trouxe termos que nem todos sabem explicar, um deles é o caixa 2. A maioria sabe que se trata de um crime tributário, mas não sabe o esquema de como ele acontece. Temos como propósito apresentar de forma simples e clara, de maneira que qualquer um, possa entender com clareza do que se trata o crime de caixa 2 dentro do meio político, para que ao consumir a mídia que expõem esses termos, o mesmo possa ter uma visão formada que irá contribuir para a ingestão dessas informações no seu dia-a-dia.

**Palavras-chave:** Caixa 2. Ética contábil. Crime tributário, crime político.

**Abstract:** The growing search for topics related to politics, brought terms that not everyone knows, one of them is box 2. Most know that it deals with a tax crime, but they do not know the scheme of how it happens. We can present the presentation in a simple and clear way, as anyone can clearly understand who deals with the crime of box 2 within the political environment, to consume a media that expires these terms, or even a formed view that will contribute to the ingestion of these information in your daily life.

**Keywords:** Box 2. Accounting ethics. Tax crime, political crime.

### Introdução

O ano é de eleições municipais por todo o país, e o modo que o brasileiro vê a política está passando por transformações, cada vez mais a população busca informações e notícias sobre política, políticos e candidatos. Nesse crescente aumento pelo consumo dessas informações, um termo que passou a ser frequentemente ouvido pela população é o famoso caixa 2. A questão é que muitos conhecem a palavra, e até um significado superficial do mesmo, mas não tem uma convicção do real significado aprofundado. Questões como: como funciona o

---

esquema de caixa 2? Qual a interferência do aumento desse crime na sociedade? Qual a pena para quem for condenado? Muitas vezes não são respondidas.

Temos como objetivo fazer com que a população ao usar ou ouvir a palavra caixa 2, tenha o conhecimento total do que se trata, uma vez que a população está se interessando cada vez mais com a política é importante que conheçam termos comuns quando referidos a ela.

### **O crime do Caixa 2 e a ética contábil**

O termo Caixa 2 também conhecido como saco azul voltou a ter grande destaque na mídia brasileira no ano de 2018, ano de eleições presidências, onde em anos de eleições torna-se normal e frequente o uso do termo. O mesmo é referente aos valores e patrimônio que entram, porém não são contabilizados no caixa e declarados ao órgão competente. O uso das palavras dá ao fato de os bens não serem contabilizados no “caixa 1” - o oficial, logo estaria registrado em um segundo caixa.

Quando é citado o crime dentro no cenário político, está sendo referido ao crime de Caixa 2 eleitoral. Caracteriza-se como crime político quando empresas, instituições, empresários entre outros agentes financeiros “doam” um determinado bem ou valor a candidatos, políticos ou partidos políticos com o acordo de que em troca esses “doadores” recebam benefícios, estes podem ser diversos, que geralmente são leis, decretos ou licitações que tragam privilégios ao concessor dos bens. Como vemos na Figura 1 (A Empresa Y que produz cadernos, forneceu um determinado valor para o Partido X, e em troca esse partido influenciou no resultado da licitação para produção de kits escolares para a rede pública, fazendo com que a Empresa Y ganhasse.)

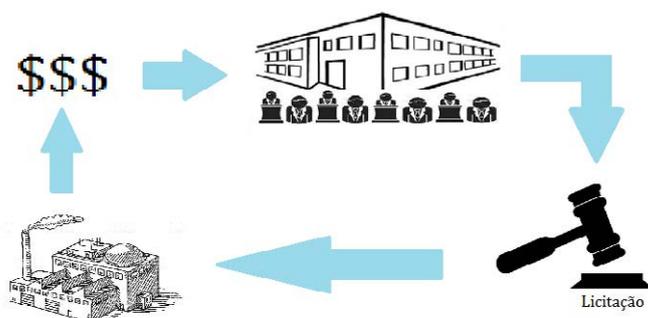


Figura 1( ilustração do esquema de caixa 2)

Não há a existência de um tipo penal específico para o Caixa 2, porém quando candidato / político, não contabiliza certos valores e presta contas à Justiça Eleitoral sem essas informações é caracterizado por falsidade ideológica como previsto no Artigo 350 da Lei nº4.737.

Art. 350. Omitir, em documento público ou particular, declaração que dele devia constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que devia ser escrita, para fins eleitorais:

Pena - reclusão até cinco anos e pagamento de 5 a 15 dias-multa, se o documento é público, e reclusão até três anos e pagamento de 3 a 10 dias-multa se o documento é particular.

Parágrafo único. Se o agente da falsidade documental é funcionário público e comete o crime prevalecendo-se do cargo ou se a falsificação ou alteração é de assentamentos de registro civil, a pena é agravada. (Brasil, 1965).

## **O maior esquema de Caixa 2**

Um dos maiores casos de Caixa 2 que conhecemos e classificado por muitos jornalistas como maior caso de corrupção da história teve como responsável uma das maiores empreiteiras do Brasil. No total a Odebrecht pagou mais de um bilhão de dólares a governantes e partidos de 12 países ao redor do mundo, em troca desta grana a empresa ganhava várias vantagens em contratos com relação aos seus concorrentes.

O esquema de propina teve início em 2001, mas no seu auge continha com um setor próprio dentro da empresa responsável por organizar este esquema criminoso que continha junto contigo uma complexa rede de empresas fantasmas e contas bancárias espalhadas ao redor do mundo.

A organização criminosa foi descoberta através de investigações da Lava Jato que acabaram gerando multas no valor de 8,5 bilhões de reais para empresas e prisão de seus principais envolvidos. Em especial Marcelo Odebrecht que comandou a empresa pelo período de 2008 a 2015 foi condenado a pena de 19 anos e 4 meses de prisão em março de 2016, porém em dezembro de 2017 o empresário foi solto para cumprir o restante da pena em prisão domiciliar.

## **A ética contábil perante os crimes tributários**

A ética sem dúvida continua sendo de grande importância na vida de qualquer profissional, porém percebe-se na sociedade atual a carência desse valor. Quando estamos falando de crimes contra a ordem tributária logo nos é remetido a imagem dos profissionais que contabilizam esses valores como um dos responsáveis.

O profissional contábil realmente tem sua influência em alguns desses esquemas de corrupção, como o do caixa 2. O ano da publicação do decreto legal que trata desse caso é um pouco antigo, mas a sua validade ainda permanece, o Decreto 5.844, de 1943, prevê que o profissional contábil será julgado junto ao contribuinte pela falsificação de dados em documentos, além disso a Lei nº 8.137 de 1990, prevê multa e até cinco anos de prisão ao profissional da contabilidade, caso for caracterizado um crime contra a ordem tributária.

Portanto como mencionado no Código de Ética do Profissional do Contador o mesmo deve “exercer a profissão com zelo, diligência, honestidade e capacidade

---

técnica, observando as Normas Brasileiras de Contabilidade e a legislação vigente, resguardando o interesse público, os interesses de seus clientes ou empregadores, sem prejuízo da dignidade e independência profissionais”.

## Conclusão

Em virtude dos fatos mencionados, concluímos que crime de caixa 2 tem como intuito de sonegar alguns pagamentos/propinas, para aumentar sua própria riqueza.

Na política é o meio onde mais acontece esse tipo de crime, principalmente em épocas de eleições, onde políticos emitem documentos falsos para fins eleitorais, cooperando assim para o aumento da corrupção no Brasil. Como pode ser constatado ao decorrer da leitura do artigo, o país sofre de uma carência de leis objetivas na punição desse tipo de crime, ele é julgado em encaixe a outros decretos, que por suas baixas penas não amedrontam quem comete esse tipo de malfeitoria.

Portanto uma parcela da diminuição dessas infrações será dada pela conservação da ética presente em cada um, essencialmente nos profissionais das áreas financeiras responsáveis pelo controle e registros monetários.

## Referências

CASTILHOS, Ângelo Soares. **Caixa 2 eleitoral**. Jus, 2018. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/64243/caixa-2-eleitoral>. Acesso em: 03 jun. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **Abordagens éticas para o profissional contábil** - Brasília, CFC, 2003.

GOMES, Luiz Flávio. **Caixa 2 eleitoral é crime?** Jusbrasil, 2015. Disponível em: <https://professorlfg.jusbrasil.com.br/artigos/204315523/caixa-2-eleitoral-e-crime>. Acesso em: 03 jun. 2020.

LISBOA, Lázaro. **Ética geral e profissional em contabilidade**- 2.ed. São Paulo, Atlas, 1997.

MACHADO, Ana Paula; Caleiro, João Pedro. **O que é caixa 2 e o que isso significa para campanhas eleitorais**. Exame, 2019. Disponível em: <https://exame.com/brasil/o-que-e-caixa-2-entenda-o-que-isso-significa-para-campanhas-eleitorais/>. Acesso em: 02 jun. 2020.

REZENDE, José Amaury; PEREIRA, Carlos Alberto; ALENCAR, Roberta Carvalho de. **Contabilidade Tributária: Entendendo a lógica dos tributos e seus reflexos sobre os resultados das empresas**.1. ed. São Paulo: Atlas 2010.

SCHREIBER, Mariana. **Caixa 2 eleitoral é menos grave que corrupção?** BBC, 2017. Disponível em: <https://exame.com/brasil/o-que-e-caixa-2-entenda-o-que-isso-significa-para-campanhas-eleitorais/>. Acesso em: 03 jun. 2020.

SOARES, Moisés. **Ética e exercício profissional** - Brasília, ABEAS, 1996.

**UNIARP – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe  
Curso de Ciências Contábeis**

**Autores**

**Amanda Ferreira Gonçalves  
Hairon Taflo Alves Ramos  
José Vinicius Szymkuv  
Neudimar Karpinski Suszek  
Thayse Marianne Menegotto de Souza Balansin**

**Orientador**

**Tatiane Atanásio Bernardy**

**COMO LER E INTERPRETAR A LEGISLAÇÃO TRIBUTÁRIA**

**Resumo**

A legislação tributária brasileira não é considerada de fácil interpretação e prática para o cotidiano dos empreendedores, que em muitas das vezes necessitam de pessoas terceirizadas para tomar decisões sobre o negócio. O presente trabalho demonstra qual é o nível de conhecimento de pessoas que possuem pequenos negócios em relação às leis voltadas a parte tributária.

**Palavras-chave:** Legislação. Tributos. Normas. Impostos.

## **Introdução**

A contabilidade é considerada uma ciência social, pois é a ação humana que gera e modifica os patrimônios, devido este fator a riqueza é uma constante no homem e ele deve ir aperfeiçoando seus métodos de avaliação e controle de patrimônios. Em meio deste surgem as leis para dar regulamento conforme o desenvolvimento e dimensão das suas ações.

A legislação tributária brasileira é complexa, com tantas leis, regulamentos e regras o cuidado deve ser intenso para não prejudicar as empresas envolvidas. Para conhecer, cumprir ou bem aplicar a lei, é preciso captar o seu verdadeiro significado e alcance. Quando se trata em âmbito empresarial muitos fiscais estão à frente para analisar as informações a serem passadas para o governo e quais serão seus respectivos reflexos.

Empreendedores brasileiros estão apresentando certa dificuldade em permanecer com seus negócios abertos pelo complexo sistema de tributação brasileira e custo elevado do pagamento dos impostos, sendo assim este trabalho justifica-se por demonstrar quais são os impostos e taxas considerados mais importantes para pessoa jurídica.

## **Fundamentação teórica**

Segundo Mairon (2013), cada vez mais o profissional da contabilidade necessita rever seus processos, buscar por novos conhecimentos, atualização de softwares, busque por consultorias e entre outras possibilidades de se manter atualizado com as normas tributárias.

Devido as mudanças constantes na estrutura tributária não basta planejar e estudar as normas para diminuição da carga tributária, mas oferecer a pessoa jurídica o princípio da continuidade. Essas ações têm forte impacto na profissão contábil, pois é o ato de passar uma imagem de gestor e/ou consultor.

O Direito não se resume em leis, mas abrange um conjunto bem maior de princípios e normas de conduta que regulam a convivência em sociedade. São fontes do direito: Constituição, leis, atos do Poder Executivo, convenções, contratos e acordos coletivos.

### **Fontes primárias**

As fontes primárias podem inovar em matéria jurídica, ou seja, por meio das fontes principais podem-se criar modificar ou extinguir preceitos legais. São fontes primárias do direito tributário: a Constituição e suas emendas, as leis ordinárias ou complementares, as medidas provisórias, as resoluções do senado e os tratados e convenções internacionais.

### **Fontes secundárias**

Seguindo-se as leis na hierarquia jurídica estão as fontes classificadas como fontes secundárias. São fontes que não devem inovar em relação às leis, mas que podem detalhar ou dar explicações prática ou ainda reunir e consolidar, num único texto legal, a legislação dispersa sobre determinado tributo.

Incluem-se no grupo citado os Decretos, diversas normas expedidas por órgãos do Poder Executivo (instruções normativas, atos declaratórios, portarias, ordens de serviço, circulares, a jurisprudência, e os costumes). Embora sejam considerada fonte do Direito, os costumes não são usados como fonte do direito tributário, conforme pode ser verificado na representação abaixo.

O direito tem várias explanações e na representação acima é possível verificar onde cada um deles se encaixa.

A hierarquia do direito desenvolveu-se quando se criou a consciência de que o direito não foi algo finalizado, mas sim, um trabalho de construção conforme o homem foi influenciado pelos fatores diversos.

A famosa pirâmide de Hans Kelsen, a hierarquia das fontes é diferente no direito continental, Brasil, e no common law, Estados Unidos. Abaixo a hierarquia seguida no Brasil.

Imagem 02 - Pirâmide



Fonte: Contabilidade Tributária (2010)

No topo temos a Constituição Federal é o conjunto de leis fundamentais que organiza e rege o funcionamento de um país, considerada a lei máxima e obrigatória entre todos os cidadãos de determinada nação, a qual serve como garantia dos seus direitos e deveres. E as emendas constitucionais é a modificação imposta ao texto da Constituição Federal após sua promulgação. Considera-se o processo que garante as modificações em partes, para se adaptar e permanecer atualizada perante as mudanças sociais.

Em segundo, as leis complementares que deve ter aprovação pela maioria do total de membros que integram a Casa Legislativa votante.

Em terceiro, as leis ordinárias que é um ato normativo primário que edita normas de forma geral e abstrata. As medias provisórias, são uma ordem normativa, trata de um assunto que deveria ser regulado por lei, mas devido à sua urgência e emergência, é regulado por uma medida provisória. E os Tratados e Convenções Internacionais, são instrumentos necessários para o estabelecimento do equilíbrio entre as nações, sempre dependente da harmonia de expectativas.

E por fim, não menos importante, decreto que é uma ordem emanada pelo poder executivo de um dos entes federados, trada de um mandado expedido por via judicial. Os Atos do Poder Executivo que por sua vez é responsável pela implementação e aplicação dessas leis e eles tem força de lei. E jurisprudência é o conjunto de decisões reiteradas proferidas pelos juízos e tribunais, no mesmo sentido e em casos semelhantes. Não tem valor normativo, mas vale como precedente que pode ser alegado perante juízos e tribunais.

Cada lei que é aprovada, é publicada para que haja o conhecimento de todos. Todas as leis federais, sempre são publicadas no Diário Oficial da União, que é um jornal editado pela imprensa oficial do governo. Porém nem sempre as leis começam a surtir efeito após sua publicação. Pois existe um período de tempo em que a lei surtirá seus efeitos. Isto se chama vigência, e é fixado na própria lei.

O período entre a data da publicação e a data da vigência da lei denomina-se no jargão jurídico “vacatio legis”.

O período de vigência e aplicação também são diferentes. A lei pode estar em vigor, mas não será aplicada se não ocorrer os fatos previstos como causadores da obrigação tributária. A situação se refere a uma situação concreta na qual a lei é ou não aplicável.

### **3 Metodologia da pesquisa**

A utilização de técnicas de coleta de dados por meio de questionários e breves entrevistas com o público torna a pesquisa em forma de levantamento (MATIASPEREIRA, 2010).

O levantamento ou survey é “próprio para os casos em que o pesquisador deseja responder as questões acerca da distribuição de uma variável ou das relações entre características de pessoas ou grupos” (MARTINS, 2009, p. 60), são mais apropriadas para analisar fatos, mas também podem ser usadas para planejar e estudar relações variáveis, inclusive as causas e efeitos (MARTINS, 2009). Será desenvolvido um questionário contendo perguntas relacionadas a impostos, porém será algo simples pois já percebemos a dificuldade de interpretação da pessoa jurídica. As pesquisas serão aplicadas em empresas de pequeno negócio, cuja sua parte contábil seja terceirizada, assim caracterizando a técnica de coleta de dados como levantamento ou survey.

A pesquisa foi composta por 2 perguntas relacionadas ao perfil do empreendedor e 8 perguntas pertinentes aos impostos, sendo que dentre elas continham perguntas objetivas, dicotômicas e descritivas. A pesquisa foi aplicada no município de Caçador-SC, no período de 20 a 25 de maio de 2020, totalizando 20 amostras, sendo assim, pode-se compreender qual o entendimento da pessoa jurídica, os dados serão estudados individualmente identificando qual a maior dificuldade em entender a legislação tributária.

### **4 Resultados e discussão (em caso de pesquisa)**

Será desenvolvido um questionário com base em impostos mais utilizados nas pequenas empresas com a finalidade de compreender qual é o entendimento do assunto e fornecer um tira dúvidas prático para o cotidiano.

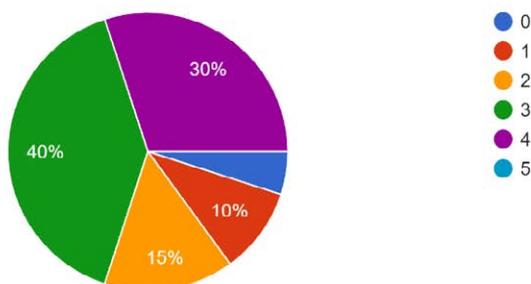
Em tese a finalidade desta pesquisa é medir o conhecimento das empresas que possuem a sua parte contábil terceirizada e como está sua tomada de decisão em relação ao seu negócio.

Atualmente, estar atualizado no que se trata do conhecimento de leis e tudo que a envolve como suas ramificações e hierarquia, é essencial para uma empresa manter seu funcionamento, pois quando se entra no mercado empresarial, fornecendo produtos e/ou serviços, automaticamente tem o dever de pagar tributos referente a seu ramo de atividade. Nesse contexto, será analisado através da pesquisa, o perfil e o conhecimento básico sobre legislação tributária de empregadores e/ou profissionais contábeis de algumas empresas locais.

## Gráfico 1 – Conhecimento

Em uma nota de 0 a 5, qual o seu nível de conhecimento em relação a legislação tributária?

20 respostas



Fonte: Elaborado pelos autores (2020).

A pesquisa em geral tinha um principal objetivo medir o conhecimento das pessoas. A pesquisa comprova de fato que os brasileiros são precários de conhecimento da legislação tributária.

### Considerações finais

Com base nestes estudos, podemos concluir que a legislação tributária no Brasil é considerada complexa, pois existem muitas leis, regras e regulamentos que precisam ser seguidos. Por isso micro e pequenos empresários conhecem pouco sobre a legislação tributária em nosso país, um grande exemplo disto foi a pesquisa que fizemos, muitos deles conhecem apenas o básico, e muitas vezes acabam os pagando apenas porque sabem que precisam pagar, mesmo sem saber para onde o dinheiro deles está indo e para o que está sendo utilizado para os benefícios da população e deles mesmos em nosso país. Deste modo todos os micros e pequenos empreendedores precisam se atualizar e sempre se modernizar por conta destas legislações que estão sempre mudando em nosso país.

Interpretar a lei é decifrar o pensamento do legislador, buscando a razão da elaboração de determinado instrumento normativo.

### Referências

MARION, José Carlos. Normas e práticas contábeis: Uma introdução. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

MARTINS, Gilberto de Andrade. Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicadas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MATIAS-PEREIRA, José. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

REZENDE, Amaury José, Carlos Alberto Pereira, Roberta Carvalho de Alencar. Contabilidade tributária: Entendendo a lógica dos tributos e seus reflexos sobre os resultados das empresas. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

## FGTS EM TEMPOS DE PANDEMIA

Bianca Magueroski<sup>1</sup>

Karoline Domingues dos Santos<sup>2</sup>

Rafael Vinícius Fernandes<sup>3</sup>

Suzana Alves de Moraes Franco<sup>4</sup>

**Resumo:** Este estudo apresenta as ações e modificações realizadas pelo governo brasileiro em relação ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) devido a pandemia causada pelo Coronavírus (COVID-19), os impactos das decisões sobre a Economia, nas Empresas e também na vida do povo brasileiro que poderá usufruir do FGTS. Serão citadas as leis que sofreram alterações.

**Palavras-chave:** FGTS. Pandemia. Coronavírus.

### Introdução

Neste trabalho abordaremos o tema Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS, sobre seus reais impactos na sociedade em relação a pandemia do Covid-19. Falaremos das principais mudanças no cenário atual de como o governo atual reagiu e criou medidas para não prejudicar a economia do país. As normas trabalhistas foram editadas sobre efeitos causados pela pandemia.

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. [magueroskibianca@gmail.com](mailto:magueroskibianca@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. [kalya.dds@gmail.com](mailto:kalya.dds@gmail.com)

<sup>3</sup> Graduando do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. [rafisk215@gmail.com](mailto:rafisk215@gmail.com)

<sup>4</sup> Especialista em MBA em Direito Empresarial pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Docente dos cursos de Ciências Contábeis, Direito e Sistemas de Informação da UNIARP. [suzana@uniarp.edu.br](mailto:suzana@uniarp.edu.br)

## FGTS em tempos de pandemia

O FGTS se tornou uma grande ajuda financeira para a sociedade nesses tempos difíceis. Nesse momento de preocupação, de desespero no mundo todos temos esse benefício como um socorro, desde que cumpridos os requisitos impostos pelo Governo Federal. Para ser realizado o saque do FGTS temos algumas modalidades já existentes e de modo bem específico, entre essas modalidades está o saque quando ocorre uma calamidade pública. (LEI Nº 8.036, DE 11 DE MAIO DE 1990).

Já abordando anteriormente sobre a pandemia destacamos a visão de Jefferson Luiz Maleski:

Em tempos de quarentena devido à pandemia do Covid-19, uma dentre as preocupações acaba sendo relacionada à manutenção da renda das famílias durante o período de isolamento. Algumas propostas dizem respeito ao saque do FGTS em casos de calamidade pública, como na que estamos agora vivenciando. Ocorre que a legislação atual e a jurisprudência dos tribunais já garantem os direitos fundiários do trabalhador por causa da Covid-19. (MALESKI, 2020).

De acordo com Marketing Forseti (2020) a medida provisória possibilita ao empregador a suspensão e recolhimento do FGTS, dos meses de março, abril e maio e ainda:

Essas competências poderão ser recolhidas entre julho e dezembro desse ano, de forma parcelada sem impactos para o empregador junto ao **FGTS**. Certamente, com o fechamento compulsório de inúmeros estabelecimentos comerciais e atividades econômicas; migração imediata de inúmeras atividades de trabalho para o formato de *teletrabalho* (popularmente conhecido como home office).

## Benefícios do FGTS proporcionado na Pandemia do Covid-19

Para amenizar os impactos financeiros durante a pandemia do Covid-19 a lei (714/2020) autoriza o saque emergencial de valores do FGTS, a mesma lei determina que até o dia 30/04/2020 será liberado.

Segundo Larissa Quintino:

O trabalhador poderá receber o equivalente a um salário mínimo (1.045 reais), caso tenha este valor ou mais disponível nas contas ativas ou inativas do fundo. O banco, que é operador do fundo, irá disponibilizar os pagamentos via poupança digital, o mesmo meio utilizado para pagar o auxílio emergencial de 600 reais a trabalhadores informais que não tem conta bancária. A autorização foi dada via medida provisória, publicada no último sábado no Diário Oficial da União. (Quintino, 2020).

## A Medida Provisória nº 927/2020

Conforme a medida provisória MP 927/2020, de 22 de Março de 2020, foi estabelecido o seguinte:

“Art. 1º Esta Medida Provisória dispõe sobre as medidas trabalhistas que poderão ser adotadas pelos empregadores para preservação do emprego e da renda e para enfrentamento do estado de calamidade pública reconhecido

pelo [Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020](#), e da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (covid-19), decretada pelo Ministro de Estado da Saúde, em 3 de fevereiro de 2020, nos termos do disposto na [Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020](#).”

E quanto ao FGTS:

“Art. 19. Fica suspensa a exigibilidade do recolhimento do FGTS pelos empregadores, referente às competências de março, abril e maio de 2020, com vencimento em abril, maio e junho de 2020, respectivamente.

Art. 20. O recolhimento das competências de março, abril e maio de 2020 poderá ser realizado de forma parcelada, sem a incidência da atualização, da multa e dos encargos previstos no [art. 22 da Lei nº 8.036, de 11 de maio de 1990](#).

§ 1º O pagamento das obrigações referentes às competências mencionadas no **caput** será quitado em até seis parcelas mensais, com vencimento no sétimo dia de cada mês, a partir de julho de 2020, observado o disposto no [caput do art. 15 da Lei nº 8.036, de 1990](#).

§ 2º Para usufruir da prerrogativa prevista no **caput**, o empregador fica obrigado a declarar as informações, até 20 de junho de 2020, nos termos do disposto no [inciso IV do caput do art. 32 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, e no Decreto nº 3.048, de 6 de maio de 1999](#), observado que:

I - as informações prestadas constituirão declaração e reconhecimento dos créditos delas decorrentes, caracterizarão confissão de débito e constituirão instrumento hábil e suficiente para a cobrança do crédito de FGTS; e

II - os valores não declarados, nos termos do disposto neste parágrafo, serão considerados em atraso, e obrigarão o pagamento integral da multa e dos encargos devidos nos termos do disposto no [art. 22 da Lei nº 8.036, de 1990](#).

Art. 21. Na hipótese de rescisão do contrato de trabalho, a suspensão prevista no art. 19 ficará resolvida e o empregador ficará obrigado:

I - ao recolhimento dos valores correspondentes, sem incidência da multa e dos encargos devidos nos termos do disposto no [art. 22 da Lei nº 8.036, de 1990](#), caso seja efetuado dentro do prazo legal estabelecido para sua realização; e

II - ao depósito dos valores previstos no [art. 18 da Lei nº 8.036, de 1990](#).

Parágrafo único. Na hipótese prevista no **caput**, as eventuais parcelas vincendas terão sua data de vencimento antecipada para o prazo aplicável ao recolhimento previsto no art. 18 da Lei nº 8.036, de 1990.

Art. 22. As parcelas de que trata o art. 20, caso inadimplidas, estarão sujeitas à multa e aos encargos devidos nos termos do disposto no [art. 22 da Lei nº 8.036, de 1990](#).

Art. 23. Fica suspensa a contagem do prazo prescricional dos débitos relativos a contribuições do FGTS pelo prazo de cento e vinte dias, contado da data de entrada em vigor desta Medida Provisória.

Art. 24. O inadimplemento das parcelas previstas no § 1º do art. 20 ensejará o bloqueio do certificado de regularidade do FGTS.

Art. 25. Os prazos dos certificados de regularidade emitidos anteriormente à data de entrada em vigor desta Medida Provisória serão prorrogados por noventa dias.

## **A Medida Provisória nº 946/2020 de 07 de abril de 2020**

Outra Medida Provisória é a nº 946/2020, onde trata duas situações a transferência do Fundo PIS-PASEP para o Fundo FGTS e Autorização Temporária para Saque do FGTS, que estabeleceu as seguintes medidas:

“Art. 6º Fica disponível, para fins do disposto no [inciso XVI do caput do art. 20 da Lei nº 8.036, de 1990](#), aos titulares de conta vinculada do FGTS, a partir de 15 de junho de 2020 e até 31 de dezembro de 2020, em razão do enfrentamento do estado de calamidade pública reconhecido pelo [Decreto](#)

[Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020](#), e da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente da pandemia de coronavírus (**covid-19**), de que trata a [Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020](#), o saque de recursos até o limite de R\$ 1.045,00 (mil e quarenta e cinco reais) por trabalhador.

§ 1º Na hipótese de o titular possuir mais de uma conta vinculada, o saque de que trata o **caput** será feito na seguinte ordem:

I - contas vinculadas relativas a contratos de trabalho extintos, com início pela conta que tiver o menor saldo; e

II - demais contas vinculadas, com início pela conta que tiver o menor saldo.

§ 2º Não estarão disponíveis para o saque de que trata o **caput** os valores bloqueados de acordo com o disposto no [inciso I do § 4º do art. 20-D da Lei nº 8.036, de 1990](#).

§ 3º Os saques de que trata o **caput** serão efetuados conforme cronograma de atendimento, critérios e forma estabelecidos pela Caixa Econômica Federal, permitido o crédito automático para conta de depósitos de poupança de titularidade do trabalhador previamente aberta na nessa instituição financeira, desde que o trabalhador não se manifeste negativamente, ou o crédito em conta bancária de qualquer instituição financeira, indicada pelo trabalhador, desde que seja de sua titularidade

## Considerações Finais

Concluimos no decorrer do trabalho que o governo federal não estava preparado para conter a pandemia, porém tomou iniciativas, dentro de um espaço curto de tempo anunciando uma série de medidas na área trabalhista e tributária para enfrentar seus impactos e estabelecer regras para preservar o emprego e a renda dos trabalhadores. O FGTS terá um papel muito importante em apoiar famílias que sofrem com o desemprego e estão passando por um momento de grande dificuldade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MALESKI, Jefferson Luiz. Como sacar o FGTS em casos de calamidade pública, como na pandemia do covid-19. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 25, n. 6137, 20 abr. 2020. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/81223>. Acesso em: 25 jun. 2020.

MARKETING FORSETI. **eLicitação**: Mudanças Para Recolhimento Do FGTS. MP Para Pandemia, c2020. Disponível em: <https://licitacao.com.br/2020/04/06/mp-fgts-pandemia/>. Acesso em: 26 de junho de 2020.

**FGTSconsulta**: Tudo o que você precisa saber sobre o FGTS. c2020 Disponível em: [https://fgtsconsulta.com.br/?qclid=EAlaIqobChMIrYOekuiB6QIVwoCfCh35LgahEAYASAAEgIhfD\\_BwE](https://fgtsconsulta.com.br/?qclid=EAlaIqobChMIrYOekuiB6QIVwoCfCh35LgahEAYASAAEgIhfD_BwE). Acesso em: 26 de junho de 2020.

MURILO SOUZA. **Camaraleg**. Projeto autoriza saque emergencial do FGTS em razão do Covid-19. c2020. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/647479-projeto-autoriza-saque-emergencial-do-fgts-em-razao-do-covid-19/>. Acesso em: 26 de junho de 2020.

JHENIFFER FREITA. **Terraeconomia**. Saque do FGTS pode te ajudar no combate a pandemia. c2020. Disponível em: <<https://fdr.com.br/2020/03/17/saque-do-fgts-pode-te-ajudar-no-combate-a-pandemia/>>. Acesso em: 26 de junho de 2020.

JAIR MESSIAS BOLSONARO. **Planalto**. MEDIDA PROVISÓRIA Nº 946, DE 7 DE ABRIL DE 2020. c2020. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv946.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Mpv/mpv946.htm)>. Acesso em: 26 de junho de 2020.

JAIR MESSIAS BOLSONARO. **Planalto**. MEDIDA PROVISÓRIA Nº 927, DE 22 DE MARÇO DE 2020. c2020. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/Mpv/mpv927.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Mpv/mpv927.htm)>. Acesso em: 26 de junho de 2020.

JAIR MESSIAS BOLSONARO. **Planalto**. LEI Nº 8.036, DE 11 DE MAIO DE 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8036consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8036consol.htm)

QUINTINO, Larissa. Caixa vai pagar FGTS por poupança digital usada no auxílio emergencial. Revista Veja, 15 Jun 2020. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/economia/caixa-vai-pagar-fgts-por-poupanca-digital-usada-no-auxilio-emergencial>. Acesso em: 25 jun. 2020



## HIPÓTESE DE INCIDÊNCIA DO PIS E PASEP

Elaine Gonçalves Pereira<sup>1</sup>

Felipe Ivanildo Hertzner Rodrigues de Oliveira<sup>2</sup>

Lauanda Mengidski<sup>3</sup>

Lenon Ozório<sup>4</sup>

Suzana Alves de Moraes Franco<sup>5</sup>

**Resumo:** O presente artigo versa sobre diagnóstico da atual situação do PIS (Programa de Integração Social) e PASEP (Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público) que são ferramentas importantes das funções fiscais, que sempre atenuam nas receitas das empresas, que tem a finalidade de financiar o seguro desemprego e abono salarial. A tributação do PIS pode se realizar de duas formas: a cumulativa que a empresa não tem direito ao crédito do tributo pago no momento da aquisição de determinada mercadoria, que, em uma segunda forma não cumulativa significa na segunda etapa não incidente sobre o mesmo imposto pago ou recolhido na etapa anterior. Em seguida é abordado o Regime Tributário do PIS/ PASEP, que analisou os limites e pressupostos constitucionais aplicados aos regimes não cumulativos do PIS e da COFINS, partindo de uma análise dos principais conceitos doutrinários, além de trazer a fundamentação legal desses tributos na hipótese de incidência.

**Palavras-chaves:** PIS/Pasep. Tributação. Hipótese de incidência.

### Introdução

Partindo-se do conceito do estudo adotado, buscar-se-á a construção da hipótese de incidência do PIS/Pasep e Cofins incidentes sobre a importação de serviços e a compreensão do conceito do termo resultado, visando à identificação do sentido jurídico da expressão.

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. [elaine.goncalvespereir@gmail.com](mailto:elaine.goncalvespereir@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduando do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. [felipe\\_rg19@hotmail.com](mailto:felipe_rg19@hotmail.com)

<sup>3</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. [lauanda1000@hotmail.com](mailto:lauanda1000@hotmail.com)

<sup>4</sup> Graduando do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP. [lenonozorio@gmail.com](mailto:lenonozorio@gmail.com)

<sup>5</sup> Especialista em MBA em Direito Empresarial pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Docente dos cursos de Ciências Contábeis, Direito e Sistemas de Informação da UNIARP. [suzana@uniarp.edu.br](mailto:suzana@uniarp.edu.br)

Serão abordados temas como o direito ao abono salarial, regras e as competências tributárias relacionadas ao PIS/PASEP. O sujeito ativo recebedor do tributo e a União por se tratar de tributo federal.

## **Objetivo**

O presente estudo almeja analisar os requisitos para a obtenção do PIS e do PASEP, paralela utilização dos recursos acumulados em favor do desenvolvimento econômico-social, que financia o seguro-desemprego, abono e participação na receita dos órgãos e entidades, tanto para aos trabalhadores de empresas públicas, como privadas, que tem como incidência o faturamento mensal, total das receitas auferidas, independentemente de sua denominação ou classificação contábil. (SOUZA E CASARA, 2014)

## **Desenvolvimento**

O Programa de Integração Social- PIS foi criado pela Lei Complementar 07/70 (para beneficiar os empregados da iniciativa privada), enquanto o PASEP foi criado pela Lei Complementar 08/70 (para beneficiar os funcionários públicos). (ALMEIDA, 2009)

De acordo com o art. 239 da CF de 1988 a arrecadação decorrente das contribuições para o PIS e para o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público – PASEP passa, a partir da sua promulgação, a financiar o programa do seguro-desemprego e o abono salarial. (BRASIL, CF)

Para o professor Sérgio Mansur (2014), a integração segue por meio do cadastramento no Programa, o trabalhador recebe um número de inscrição (PIS), que possibilitará consulta e saques dos benefícios sociais administrados pela CAIXA ECONOMICA FEDERAL. E todo ano pode receber um abono salarial, desde que, esteja inscrito e com mais de cinco anos cadastrado. São contribuintes do referido Programa, as pessoas físicas que estejam trabalhando com carteira assinada.

As empresas poderão optar anualmente por um dos três regimes tributários, hoje existentes no país, observando-se é claro as condições legais estabelecidas para a entrada em cada um deles. Os regimes tributários são: o Simples Nacional, o Lucro Presumido e o Lucro Real. (CESARA, 2014)

As contribuições ao PIS/COFINS, seja no sistema cumulativo, regulado pela Lei 9.718/98 (art. 3º, "caput"), seja no não-cumulativo das Leis 10.637/02 (art. 1º, §1º) e 10.833/03 (art. 1º, §1º), incidem sobre a receita bruta, tal como definida no art. 12 do DL 1.598/77, que dispõe:

Art. 12. A receita bruta compreende:

- I - o produto da venda de bens nas operações de conta própria;
- II - o preço da prestação de serviços em geral;
- III - o resultado auferido nas operações de conta alheia;
- IV - as receitas da atividade ou objeto principal da pessoa jurídica não compreendidas nos incisos I a III.

(...)

§ 5o Na receita bruta incluem-se os tributos sobre ela incidentes e os valores decorrentes do ajuste a valor presente, de que trata o inciso VIII do caput do art. 183 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, das operações previstas no caput, observado o disposto no § 4º.(BRASIL, DL 1.598/77)

O fato gerador das contribuições PIS e COFINS é a obtenção de faturamento mensal por parte do contribuinte. (BRASIL, RECEITA FEDERAL)

De acordo com o art. 1º, § 1º, II, da Lei nº 10.865, de 2004, “são tributadas as importações verificadas no território brasileiro, bem como os serviços executados no exterior, mas cujo resultado se verifique no País, uma vez que a Lei considera o viés nacional da operação, qual seja, a importação.” (VALADÃO, 2013, p.11)

Entretanto, a alíquota é de 1,65%, e como haverá créditos relativos à aquisição de materiais, serviços e custos operacionais (exceto mão de obra), o ponto de equilíbrio, em relação à atual sistemática, ocorre quando o contribuinte tem um custo de venda superior a 60,6% das vendas. Poucos contribuintes terão redução de carga tributária. Portanto, é necessário lançar mão de todas as possibilidades admitidas na legislação para obter a minimização da nova carga tributária. (SILVA, 2006)

Silva (2006) ainda, atenta que as alíquotas aplicáveis para as pessoas jurídicas em geral (sem levar em conta os regimes de alíquotas diferenciadas por produtos) são:

- Sobre – não-cumulativo: 1,65% (um inteiro e sessenta e cinco centésimos por cento);
- a. Sobre Faturamento / Receita Bruta: 0,65% (sessenta e cinco centésimos por cento); e
- b. Sobre Folha de Salários: 1% (um por cento);
- c. Sobre a importação – 2,1%. SILVA (2006)

Oliveira (2004), aponta que ficam reduzidas a "zero" as alíquotas das contribuições relativamente à receita auferida com a venda dos referidos produtos pelos comerciantes atacadistas e varejistas. (OLIVEIRA, 2004)

Para exemplificar o Jornal Contábil (2020) nos traz o cálculo de PIS e Cofins do valor do imposto a ser pago, separando tudo o que é e não é tributado:

Vendas totais do mês	R\$ 50.000,00	
Vendas de Produtos Tributados	R\$ 30.000,00	
Vendas de Produtos Monofásicos	R\$ 15.000,00	
Vendas de Produtos com Alíquota zero	R\$ 5.000,00	
Compras totais do mês	R\$ 25.000,00	
Compras de produtos Tributados	R\$ 15.000,00	
Compras de produtos Monofásicos	R\$ 7.000,00	
Compras de produtos Alíquota zero	R\$ 2.000,00	
Aquisição de Energia Elétrica:	R\$ 1.000,00	
Tendo esses valores apurados à disposição, é hora de utilizar apenas o que será debitado e o que irá gerar direito a crédito, logo temos.	Finalizando assim em R\$ 30.000,00 de base de cálculo para o débito e R\$ 16.000,00 de base de cálculo de entrada.	Débito R\$ 30.000,00 – Crédito R\$ 16.000,00 = R\$ 14.000,00; R\$ 14.000,00 X 1,65% de PIS = R\$ 231,00 a pagar de PIS; R\$ 14.000,00 X 7,6% de COFINS = R\$ 1064,00 a pagar de COFINS

Fonte: Jornal Contábil (2020)

Se a empresa estivesse dentro de um regime de incidência cumulativa, não haveria o direito aos créditos, neste caso, e os cálculos nas saídas tributadas seriam efetuados com uma alíquota de 0,65% de PIS e 3% de COFINS. (JORNAL CONTABIL, 2020)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, procurou-se realizar um breve estudo a Lei nº 10.865/2004 que instituiu a Contribuição para o PIS/Cofins e é uma ferramenta que está interligada aos empregados de empresas privadas e servidores públicos, das contribuições sociais de natureza tributária com objetivo de financiar o pagamento do seguro-desemprego, abono salarial entre outros.

## REFERENCIAS

ALMEIDA, Gláucia de Souza. Lucro Real X Lucro Presumido Análise Da Melhor Opção Para Reduzir A Carga Tributária De Uma Prestadora De Serviço Na Área Hospitalar. 2009, p. 09.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 23 jun. 2020

BRASIL. Disponível em: [Http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/PisPasepCofins/IncidenciaExport S ervico.htm](Http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/PisPasepCofins/IncidenciaExportS ervico.htm). Acesso em: 23 jun. 2020

BRASIL. Jornal Contábil. Disponível em: <https://www.jornalcontabil.com.br/pis-ecofins-saiba-como-calcular-os-impostos/>. Acesso em: 23 jun. 2020

BRASIL. LEI Nº 10.865, DE 30 DE ABRIL DE 2004. Dispõe sobre a Contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social incidentes sobre a importação de bens e serviços e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.865.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.865.htm). Acesso em: 23 jun. 2020

MANSUR, Sérgio. PIS e COFINS. p. 2014. Disponível em: <http://www.sergiomansur.com.br/em-poucas-palavras-o-que-e-pis-e-cofins/> >. Acesso em: 23 jun. 2020.

OLIVEIRA, Luis Martins de; et all. Manual de Contabilidade Tributária. 3ª edição; Ed. Atlas; São Paulo; 2004.

ROCHA, Sérgio André. O resultado do serviço como elemento da regra de incidência do PIS/Cofins – Importação e da regra exonerativa do ISS sobre exportações. Revista Dialética de Direito Tributário. São Paulo: Dialética, n. 155, p. 110, ago. 2008.

SCHOUERI, Luís Eduardo. ISS sobre a importação de serviços do exterior. Revista Dialética de Direito Tributário . São Paulo: Dialética, n. 100, p. 47, jan. 2004.

SILVA, Antônio Carlos Ribeiro da. Metodologia da Pesquisa Aplicada à Contabilidade. Ed. Atlas; São Paulo; 2003.

SOUZA. Francieli Granemman de Mello. CASARA. Clodoaldo José. Artigo Científico apresentado como requisito parcial para obtenção de nota na disciplina de Direito Previdenciário e o Custeio da Seguridade Social, orientado pelo Professor Francisco Paludo, da Uniarp, 2014. Acesso em: 23 jun. 2020

## COFINS-CONTRIBUIÇÃO PARA O FINANCIAMENTO DA SEGURIDADE SOCIAL

Andressa da Silva Bahls<sup>1</sup>

Deyse Peppes<sup>2</sup>

Giulia Fantin<sup>3</sup>

Hamanda Gabrielli Padilha<sup>4</sup>

Milena Alves de Carvalho<sup>5</sup>

Suzana Alves de Moraes Franco<sup>6</sup>

**Resumo:** O estudo sobre a COFINS apresenta a análise de um imposto federal que incide sobre a renda bruta das pessoas jurídicas. Este tributo possui duas formas de ser aplicado, tendo então a incidência cumulativa e não cumulativa, as quais entram as entidades tributadas em regime de lucro presumido e regime de lucro real, respectivamente. O recolhimento deste encargo é feito através de DARF, o qual é um documento destinado a recolher os tributos à receita federal. O objetivo é abordar os principais fatos desse tributo para que todos tenham entendimento do formato do seu recolhimento por meio de suas alíquotas.

**Palavras-chave:** CONFINS. Imposto. Renda Bruta. Incidência cumulativa. Incidência não cumulativa.

### Introdução

A COFINS é um tributo federal, o qual é considerado como imposto, pois é um tributo o qual será pago por pessoas físicas ou jurídicas destinados a União através da constituição federal. Há algumas exceções como micro e pequenas empresas que enquadram no regime tributário Simples Nacional tem isenção desse tributo.

“O cálculo da COFINS e do PIS/PASEP para toda e qualquer empresa submetida à tributação pelo lucro real tem como base inicial a totalidade das receitas da empresa. Basta considerar no balancete o grupo RECEITAS e informar seu total. (PÉGAS,2018 p.33).

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP.

[andressa12bahls@gmail.com](mailto:andressa12bahls@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP.

[deysee059@gmail.com](mailto:deysee059@gmail.com)

<sup>3</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP.

[giulia.fantin.123@gmail.com](mailto:giulia.fantin.123@gmail.com)

<sup>4</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP.

[hamanda.padilha.7@gmail.com](mailto:hamanda.padilha.7@gmail.com)

<sup>5</sup> Graduanda do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP.

[myllena\\_51@live.com](mailto:myllena_51@live.com)

<sup>6</sup> Especialista em MBA em Direito Empresaria pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Docente dos cursos de Ciências Contábeis, Direito e Sistemas de Informação da UNIARP.  
[suzana@uniarp.edu.br](mailto:suzana@uniarp.edu.br)

A Contribuição para o financiamento da Seguridade Social, mais conhecida como a COFINS, é um imposto criado em 1991 com a finalidade de financiar a seguridade social. Tem como principal objetivo manter o serviço de saúde pública e programas de assistência social ativos. De acordo com PÊGAS (2018, p.24) esta contribuição é calculada sobre a renda bruta das empresas optantes pelo lucro Real ou Presumido, tendo como fundamento o faturamento mensal e a totalidade de todas as receitas que entraram no mesmo período.

“Portanto, desde junho de 2009, PIS e COFINS de empresas submetidas ao lucro presumido ou com seu lucro arbitrado são calculadas com base apenas na receita bruta da empresa.”

A COFINS está sempre acompanhada do Programa de Integração Social o PIS e é por este motivo que ouvimos diversas vezes falar em PIS/COFINS como um único imposto, porém, possuem alíquotas e objetivo finais diferentes. Um dos fatos com que exista tal confusão é o fato de que ambos são pagos no mesmo momento e incidem sobre a mesma base de cálculo, porém recolhidos em guias apartadas.

O imposto aqui estudado, está regulamentado na Lei 9.718 de 27 de novembro de 1998. O Art. 2º menciona que a contribuição para este imposto devido pela pessoa jurídica serão calculadas sobre seu faturamento, podendo então, a pessoa jurídica estar emitindo uma DARF, a qual nada mais é do que um documento com finalidade de auxiliar no recolhimento dos tributos devidos a receita federal emitidas através do Ministério da Fazenda e da Secretaria da Receita Federal.

Os contribuintes deste imposto são as pessoas jurídicas de direito privado, fica salvo do imposto as microempresas e as de pequeno porte submetidas ao Simples Nacional, conforme previsto na Lei complementar 123/06 Art. 12.

Através do portal tributário podemos ver que para calcular o valor de recolhimento é usado em o percentual de 3% na incidência cumulativa e na não cumulativa 7,6%.

"A base de cálculo é a receita operacional bruta da pessoa jurídica, sem deduções em relação a custos, despesas e encargos. Nesse regime, as alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS são, respectivamente, de 0,65% e de 3%." (GUIA TRIBUTÁRIO.2020)

## **Incidência cumulativa**

Nesta incidência, de acordo com PÊGA (2018), o recolhimento acontece sempre quando ocorrer uma venda mesmo já tendo sido tributado outras vezes, como por exemplo quando uma empresa vende o produto é feito o recolhimento, se o comprador for repassar a mercadoria, o recolhimento é feito novamente, e assim consecutivamente, sendo assim o consumidor final sempre pagará o valor mais alto do imposto por conta do aumento na base de cálculo do produto:

“Mas a COFINS, desde sua criação, teve como característica principal ser cumulativa, ou seja, cobrada em todas as etapas da produção, onerando assim o preço final do produto.” PÊGA (2018,p.11)

## Incidência não cumulativa

No método de incidência não cumulativa, o recolhimento da pessoa jurídica tem o direito ao crédito para abater nas vendas anteriores, com a alíquota de 7,6%, gerando assim uma espécie de desconto no valor da guia a ser recolhida, como acontece com o ICMS, que assim ensina PÊGAS:

“A empresa tributada pelo lucro real, regra geral, será obrigada a utilizar o método não cumulativo, com um cálculo bem mais complexo em relação às empresas tributadas pelo lucro presumido ou que tenham seu lucro arbitrado.” (PÊGAS, 2018, P. 49)

Este tipo de incidência cabe para as pessoas jurídicas que entram no regime de lucro real.

## Metodologia da pesquisa

Esta pesquisa exploratória sobre a COFINS, tem como objetivo familiarizar como ocorre a incidência do imposto. Realizamos leituras em artigos e bibliografias específicas para aprimorar e transcorrer o conhecimento obtido.

## Considerações finais

A arrecadação de tributos, mais especificamente os impostos, existe desde 1534 no Brasil (RECEITA FEDERAL DO BRASIL, 2015), sendo divididos entre taxa, contribuição de melhoria, empréstimos compulsórios e os impostos que são a maioria e também os mais cobrados no país.

Através deste artigo, conseguimos observar que toda vez que ocorre o recolhimento da COFINS o valor é destinado a Previdência Social, a saúde e também ao financiamento de diversos programas sociais os quais estão totalmente voltados para sociedade, ou seja, é um valor que retorna, de maneira que auxilie e beneficie o maior número de cidadãos.

Os tributos tem grande importância, pois através do pagamento da população, o Governo consegue realizar as políticas públicas, mantendo os serviços públicos ativos, efetuar investimentos na urbanização de vilas, calçamento, saneamento básico e habitação popular.

## Referências

BLOG GUIA TRIBUTARIO, Gestão Fiscal. **PIS e COFINS- Alíquotas Gerais**. 2014. Disponível em:<<https://guiatributario.net/2014/10/09/pis-e-cofins-aliquotas/>> Acesso em 28 mai. 2020

GUIA TRIBUTÁRIO ONLINE. Disponível em:<<http://www.portaltributario.com.br/artigos/pis-cofins-regimes.htm>> Acesso em 01 Jul.2020

Lei nº 9.718 de 27 de novembro de 1998. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis a União, Estados e Municípios.

Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9718compilada.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.718%2C%20DE%2027%20DE%20NOVEMBRO%20DE%201998.&text=Altera%20a%20Legisla%C3%A7%C3%A3o%20Tribut%C3%A1ria%20Federal,Art..](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9718compilada.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.718%2C%20DE%2027%20DE%20NOVEMBRO%20DE%201998.&text=Altera%20a%20Legisla%C3%A7%C3%A3o%20Tribut%C3%A1ria%20Federal,Art..)

>Acesso em 07 jun.2020

Lei nº 123 de 14 de dezembro de 2006. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis a União, Estados e Municípios. Brasília, DR 14. nov.2006. Disponível

em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm)> Acesso em: 25 mai. 2020

PÊGAS, Paulo Henrique. **PIS e COFINS**. 5.ed. São Paulo, Atlas,2018.Disponível

em:< <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597017182.>> Acesso em: 17 Jun. 2020

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. Histórico da Administração Fiscal. Disponível em:

<http://receita.economia.gov.br/sobre/institucional/memoria/historia-da-administracao-tributaria/historico-da-administracao-fiscal-1#:~:text=A%20Hist%C3%B3ria%20institucional%20do%20fisco,unifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20diversos%20%C3%93rg%C3%A3os%20fiscais.>

Acesso em 27 Jun 2020.

## A EVOLUÇÃO E APLICABILIDADE DO FUNDO DE GARANTIA DO TEMPO DE SERVIÇO - FGTS

Amanda Lemos<sup>1</sup>

Anna Caroline Costa de Moraes<sup>2</sup>

Caroline Oliveira Martiol<sup>3</sup>

Suzana Alves de Moraes Franco<sup>4</sup>

**Resumo:** O presente trabalho, busca explicar sobre o FGTS – Fundo de Garantia do Tempo de Serviço, sua aplicabilidade e como é feita a realização do saque, podendo assim, anular possíveis dúvidas sobre o direito do trabalhador.

**Palavras-chave:** FGTS. Evolução. Aplicabilidade. Saque.

### Introdução

Introduz neste trabalho que o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, é um programa do Governo Federal com o objetivo de proteger e respaldar os trabalhadores demitidos sem justa causa bem como o saque no momento da aposentadoria. Mensalmente os empregadores depositam na Caixa Econômica Federal em nome do empregado esse fundo, que representa 8% do valor do salário bruto. (CEF, 2020)

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP.

[amandalemos@hotmail.com](mailto:amandalemos@hotmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda do curso Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP.

[annacarolinee0@hotmail.com](mailto:annacarolinee0@hotmail.com)

<sup>3</sup> Graduanda do curso Bacharelado em Ciências Contábeis (3ª fase) na UNIARP.

[carolainemartiol@gmail.com](mailto:carolainemartiol@gmail.com)

<sup>4</sup> Especialista em MBA em Direito Empresarial pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Docente dos cursos de Ciências Contábeis, Direito e Sistemas de Informação da UNIARP.  
[suzana@uniarp.edu.br](mailto:suzana@uniarp.edu.br)

## Sobre o FGTS

Até o ano de 1966, antes da instituição do FGTS o trabalhador celetista tinha direito a uma indenização que correspondia a um salário por ano trabalhado ou fração igual ou superior nos termos dos art. 477 e 478 da CLT (Brasil, 1943), conhecida como Estabilidade Decenal. (Silva, Vano e Tonholo, 2016)

E comentado por Vasques (2005):

“Esse direito (estabilidade decenal), era aplicado aos empregados que contassem com mais de 10 (dez) anos de serviços prestados na mesma empresa, o funcionário não podia ser demitido, exceto com seu consentimento, se a empresa encerrasse as suas atividades ou se ele cometesse uma falta grave.”

Segundo Vasques (2005, p.11) “mesmo assim não era garantido que gozaria dessa quantia, o processo era encaminhado à Justiça do Trabalho o que demorava anos para ser julgado.” e ainda explana:

“O instituto de estabilidade decenal apresentava serias ineficiências para as relações trabalhistas uma vez que (I) após adquirirem a estabilidade, diminuía os incentivos para o trabalhador se esforçar e (II) justamente por isso, empregadores tendiam a demitir os funcionários que aproximassem os dez anos de emprego.” (VASQUES, 2005)

De acordo com a CAIXA (2006, P. 12) “O FGTS é um direito constitucional dos trabalhadores brasileiros, tem como propósito de garantir estabilidade nas atuais condições sociais e econômicas brasileiras, longe de corresponder a uma vantagem efetiva aos empregados.”

Conforme Vasques (2005, p. 9) “no sentido de proteger os trabalhadores dispensados sem justa causa o Governo Federal criou um sistema de indenização oneroso para as empresas proporcionando aos trabalhadores maiores garantias de pagamento. No dia 13 de setembro de 1966, a Lei nº 5.107 instituiu o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS como regime alternativo ao da estabilidade.”

Na visão de Vasques (2005, p. 9) “o FGTS tratava-se de uma opção ao regime da instabilidade de emprego, pois estava relacionado ao antigo (estabilidade decenal), nascendo às figuras do empregado optante pela nova lei e do não optante.”

“Independentemente da opção adotada pelo empregado, ficava o empregador obrigado a depositar em conta vinculada, mensalmente, um percentual do salário bruto para a formação do Fundo.” (BRASIL, 2006, p.8).

A criação do FGTS teve grande valor em atender a três objetivos principais:

- a) “funcionar como alternativa ao regime de estabilidade no emprego, instituído pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), garantindo ao trabalhador demitido sem justa causa uma indenização pelo tempo de serviço prestado.”(Costa, 2010, p.12)
- b) “desonerar as empresas dos altos custos representados pela estabilidade aos dez anos de serviço; (Costa, 2010, p.12)
- c) “gerar fonte de recursos para o Banco Nacional da Habitação (BNH) no financiamento da construção de moradias.” (Costa, 2010, p.12)

Passamos ao próximo assunto explanando a aplicabilidade do FGTS na folha de pagamento.

## **O FGTS e sua aplicabilidade na folha de pagamento:**

O FGTS e a folha de pagamento estão relacionados, devido o recolhimento ter como base o valor bruto da folha, sendo para trabalhadores regidos pela CLT uma alíquota de 8% e para o aprendiz alíquota de 2%. (ALVES, Ana Flavia de Sousa, 2013)

Essa alíquota foi definida devido à ideia do FGTS corresponder a um salário por ano de serviço, portanto, 8% do salário multiplicado por doze meses correspondem a 96% do salário do empregado. (ALVES, Ana Flavia de Sousa, 2013)

A redução da alíquota da porcentagem ideal para 2% para o aprendiz foi alterada por se tratar de um contrato especial, com finalidade específica, com remuneração diferenciada e para pessoas com a faixa etária entre 14 e 24 anos e com objetivo de preparar os menores, bem como os jovens para o mercado de trabalho, servindo como incentivo aos empresários. (ALVES, Ana Flavia de Sousa, 2013)

Para a composição da remuneração do FGTS são considerados os proventos que são apresentados nas Folhas. O valor da remuneração pode sofrer alterações se houver eventos de desconto que tenham incidências de FGTS, como exemplo o evento de falta, pode deduzir a base de cálculo para o FGTS. (ALVES, Ana Flavia de Sousa, 2013)

O percentual da alíquota é aplicado mensalmente nas movimentações de pagamentos dos empregados como, por exemplo, Folha de pagamento, Férias, 13º salários, complementos salariais e Rescisões. Os valores são depositados mensalmente nas contas individualizadas de cada empregado através do documento da GFIP (É a guia de Recolhimento do FGTS e de Informações à Previdência Social que contém as informações de vínculos empregatícios e remunerações, geradas pelo aplicativo SEFIP). (PORTAL FAZENDA, 2020)

## **Realização do saque:**

O saque de valor igual ou inferior a R\$ 3.000,00 pode ser feito nas unidades lotéricas, nos Correspondentes CAIXA AQUI (CEF, 2020), nos postos de atendimento eletrônico e nas salas de autoatendimento. Para outros valores, independente do limite, você pode sacar os recursos em qualquer agência da CAIXA.

Nos locais onde não houver agência da CAIXA (CEF, 2020), o saque será efetuado no banco conveniado, onde foi realizada a solicitação do benefício. Na ocasião, o trabalhador cujo contrato de trabalho foi rescindido deve portar a documentação exigida.

O especialista em Previdência social, Hilário Bocchi Júnior (G1, 2017) explica que:

“ Quando o trabalhador se aposenta ele recebe do INSS uma correspondência comunicando o início do benefício: a carta de concessão. Este documento o habilita a receber todo o saldo do FGTS, de todos os contratos de trabalho que teve durante a vida inteira.”

## Considerações finais

Por fim, conclui-se que o FGTS, além de um direito do trabalhador, é um benefício muito importante, formado a partir de depósitos mensais, realizados pelo empregador em uma conta específica na Caixa Econômica Federal em nome do empregado, que deve ser aberta pela empresa assim que o funcionário for admitido. Esse valor pertence ao trabalhador, e tem como finalidade proteger o mesmo em situações de emergência, encerramento de contrato, bem como no momento da aposentadoria, e ainda em ocasiões específicas relativas a aquisição da primeira casa própria.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Ana Flavia de Sousa. **FGTS E SUA APLICABILIDADE NA FOLHA DE PAGAMENTO**. 2013. ESTUDO DE CASO ( Bacharelado Ciências Contábeis) – CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DO CEARÁ FACULDADE CEARENSE, Fortaleza, Ceara, 2013.

BARROS, Alice Monteiro de. **Curso de direito do trabalho**. 3. ed.rer. e ampl. São Paulo: LTr, 2007.

BRASIL. Lei nº 5.107 de 13 de setembro de 1966. **Cria o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e dá outras providências**. Disponível em:< [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5107.ht](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5107.ht)> Acesso em: 08 agosto de 2016.

CONDIÇÕES E DOCUMENTOS PARA SAQUE DO FGTS. **Caixa**, Disponível em: <http://www.caixa.gov.br>. Acesso em: 24/06/2020

COSTA, Juliana C. **Desenvolvimento econômico brasileiro contemporâneo e a Caixa: o papel do FGTS**. Brasília. 2010.

E-social- **Direitos Empregados**. Disponível em: [www.esocial.gov.br/direitosempregados.aspx](http://www.esocial.gov.br/direitosempregados.aspx) Acesso em 28/08/2016

FEDERAL, Caixa Econômica. FGTS. Disponível em: <http://www.fgts.gov.br>. Acesso em: 24/06/2020

FGTS – **benefícios do trabalhador**. Disponível em: <http://www.caixa.gov.br/beneficios-trabalhador/fgts/Paginas/default.aspx> Acesso 15/08/2020.

FGTS. **Do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço**. Disponível em:<<http://www.conteudojuridico.com.br/artigo,do-fundo-de-garantia-por-tempo-deservico,36201.html>> Acesso em: 22/06/2016.

**GFIP**, Disponível em: <https://portal.fazenda.sp.gov.br>. Acesso em: 24/06/2020

Hilário Bocchi ://g1.globo.com/sp/ribeirao-preto-franca/pode-perguntar/noticia/trabalhador-aposentado-tem-direito-a-sacar-saldo-integral-do-fgts.ghtml

Lei nº 2.408, de 1988. **Cria o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e dá outras providências**. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5107.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5107.htm) > Acesso em: 05/08/2016. CAIXA. Caixa Econômica Federal. CONSELHO CURADOR DO FGTS. Livro F: Fazenda Justiça- a história do FGTS. Coleção FGTS 40 anos em Tempo Real. Brasília, 2006.

Lei nº 5.859 de 11 dezembro de 1972. **Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos**. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5859imprensa.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5859imprensa.htm). Acesso em: 08 agosto 2016.

ONDE SACAR O FGTS. **FGTS**, Disponível em: <http://www.fgts.gov.br>. Acesso em: 24/06/2020

SILVA, Natalia Jaqueline De Oliveira; VANO, Ana Carolina Pedroso, TONHOLO, Bruna De Cassia. **FGTS E SUA EVOLUÇÃO HISTÓRICA EM ÊNFASE AO EMPREGADO DOMÉSTICO**. CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS ( Bacharelado Ciências Contábeis) – CENTRO UNIVERSITÁRIO DE JALES Jales – SP.

VASQUES, Daniel Strauss. **Os efeitos do FGTS nos rendimentos do trabalhador formal**. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: PUC-RIO, 2005.

## CONSEQUÊNCIAS DA DECISÃO FINAL SOBRE A EXCLUSÃO DA TESE BILIONÁRIA DO ICMS DA BASE DE CÁLCULO DO PIS E COFINS NO STF

TAYTA REGINA DRISSEN DE FARIAS REIS<sup>1</sup>  
ALMIR NATALINO PASSOS DA ROCHA<sup>2</sup>  
SARA CARDOSO<sup>3</sup>  
SANDRA MARA BRAGAGNOLO<sup>4</sup>

### Resumo

O objetivo deste trabalho é identificar as consequências que a decisão, a favor dos contribuintes, do Recurso Extraordinário n. 574.706 que tramita no Supremo Tribunal Federal desde 2007 trará para o universo tributário, como também os desdobramentos no âmbito financeiro aos cofres públicos. Atualmente, a Secretaria da Receita Federal considera para a base de cálculo dos impostos Pis e Cofins, a incidência do imposto ICMS, levando em conta o valor agregado do produto, ou seja, faturamento bruto com ICMS agregado. Essa forma de tributação gera uma bitributação, inflando o recolhimento e causando prejuízos financeiros para os contribuintes. Este tema está sendo abordado no Supremo Tribunal Federal desde 1998, quando a primeira ação judicial requerendo a exclusão do ICMS da base de cálculo do Pis e Cofins chegou naquela corte para julgamento. Desde então, diversos foram os entendimentos defendidos pelos ministros do STF, não havendo uma unanimidade sobre a matéria. O julgamento favorável da tese, considerando indevida a atual forma de tributação seria uma vitória para muitas empresas do ramo varejista, que, além de deixar de desembolsar tributo acima do devido, terão direito à restituição de valores recolhidos a maior, limitada aos últimos cinco anos. De outro norte, para os cofres públicos, o prejuízo gira em torno de R\$ 229 bilhões, valor este estimado no anexo V da Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2020 como um risco fiscal.

**Palavras-chave:** ICMS; exclusão; PIS/COFINS; base de cálculo

### INTRODUÇÃO

O presente artigo compõe as atividades de Projeto Integrador (PI) do curso de Ciências Contábeis – 5ª fase, da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Seu objetivo é analisar o custo que a aceitação da tese de exclusão do ICMS dentro a cobrança do Pis e Cofins trará aos cofres públicos. O método de pesquisa utilizado

<sup>1</sup> Estudante do curso de Ciências Contábeis da UNIARP. E-mail: taytadfr@hotmail.com

<sup>2</sup> Estudante do curso de Ciências Contábeis da UNIARP. E-mail: almirrocha1555@gmail.com

<sup>3</sup> Estudante do curso de Ciências Contábeis da UNIARP. E-mail: cardososara00@hotmail.com

<sup>4</sup> Professora do curso de Ciências Contábeis da UNIARP. E-mail: sandramara@uniarp.edu.br

foi o descritivo, com a utilização da técnica de pesquisa bibliográfica em abordagem qualitativa.

É cediço que a carga tributária no Brasil é considerada uma das mais elevadas do mundo e que a diversidade de legislações que regulamentam as incidências, em diversas situações, causa conflito e gera insegurança jurídica.

O orçamento da União tem como principal fonte de receita a arrecadação de impostos e a legislação a respeito é rígida no sentido de manter uma alta arrecadação, garantindo assim o equilíbrio financeiro das contas públicas. Essas informações estão disponíveis no Portal da Transparência (2020, web).

Uma vez determinada pela Secretaria da Receita Federal – SRF – a forma de incidência dos impostos, esta deve ser obedecida sob pena de cometimento de crime, conforme prevê o art. 2º, inciso II, da Lei n. 8.137/90, que dispõe sobre os crimes contra a ordem tributária:

Art. 2º Constitui crime da mesma natureza:

[...]

II - deixar de recolher, no prazo legal, valor de tributo ou de contribuição social, descontado ou cobrado, na qualidade de sujeito passivo de obrigação e que deveria recolher aos cofres públicos; (BRASIL, 1990, web)

A SRF tem o entendimento de que o Imposto Sobre Circulação de Mercadorias – ICMS – é uma receita da empresa, sendo considerada faturamento e, por esta razão, integrando a base de cálculo do Pis (Programa de Integração Social) e Cofins (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social), que tem como fato gerador o total de receitas auferidas pela pessoa jurídica. Fundamentando-se nesta tese, o Estado cobrava as contribuições de Pis e Cofins.

De outro norte, as pessoas jurídicas contribuintes entendem que o ICMS não constitui faturamento ou receita, sendo somente um ingresso de caixa que posteriormente será repassado ao fisco estadual e, por este motivo, ao recolherem as contribuições Pis e Cofins, excluíam da sua base de cálculo os valores correspondentes ao ICMS na venda das mercadorias.

O tributarista André Lopes Loyalho Ulhôa (2019, web), em abordagem crítica sobre o tema, aponta a via judicial como único meio capaz de solucionar o conflito de interesses, “sendo o pedido de suspensão da cobrança do Pis e da Cofins com a incidência do ICMS na sua base de cálculo legal e pode/deve ser suspensa imediatamente na via judicial – já que a administração pública não irá fazê-lo por mera liberalidade”.

No entanto, desde 1998, a decisão sobre esta tese se arrasta no Superior Tribunal e, apesar de o assunto ter acórdão proferido naquela corte em março de 2017 (Recurso Extraordinário n. 574.706), em moldes de repercussão geral, considerando que o ICMS não compõe a base de cálculo para fins de incidência do Pis e da Cofins, não gerou ainda os efeitos jurídicos capazes de devolver aos contribuintes os valores recolhidos, os quais levaram em conta o ICMS na base de cálculo.

A Revista Eletrônica Migalhas (2020, web), em publicação de autoria não identificada, publicou em um dos seus informativos um cronograma descrevendo todo esse moroso processo que se arrasta desde 1998 e conclui que, mesmo após a publicação do acórdão favorável ao contribuinte em março de 2017, não se tem uma decisão com efeitos práticos. Destaca que “o fato é que quem aguarda seus efeitos práticos continua a ver navios – quer dizer, ganhou, mas não levou, já que não ficou definido a partir de quando os efeitos dessa decisão passariam a valer”.

A Procuradoria Geral da União interpôs em 19 de março de 2017 Embargos de Declaração (62229/2017) da decisão proferida em março de do mesmo ano que é desfavorável à União. Um dos pedidos dos embargos é que a decisão seja modulada, tendo efeito futuro apenas, ou seja, desobrigando a União de devolver os valores recolhidos a maior nos últimos cinco anos. Tal recurso ainda não foi julgado. Tinha data prevista para julgamento em 01 de abril de 2020, mas, devido à pandemia, seu julgamento foi retirado da pauta (BRASIL, STF – RE/574.706, 2007, web).

Diante do entendimento daquela Corte, a Secretaria da Receita Federal publica em outubro de 2019 a Instrução Normativa n. 1.911 prevendo tal exclusão, mas limitando-a ao valor mensal do ICMS a recolher (BRASIL, 2019, web).

Neste cenário controverso, sem dúvidas, a tese abordada neste artigo gera uma série de consequências aos cofres públicos e, perante os desdobramentos que esta decisão tem ao considerar ilegal a cobrança do ICMS na base daquelas contribuições, é que se faz necessário pontuá-los.

Por ser um tema complexo e que possuiu várias peculiaridades, envolvendo não somente as contribuições do Pis e da Cofins, mas também o minucioso ICMS, este artigo não tem como objetivo analisar o assunto em todo o seu contexto, limitando a sua abrangência apenas ao custo que a aceitação da tese de exclusão trará aos cofres públicos.

## PIS E COFINS – CUMULATIVIDADE E NÃO CUMULATIVIDADE

A Constituição Federal de 1988 dispõe, em seu art. 195, que:

A seguridade social será financiada por toda a sociedade, de forma direta e indireta, nos termos da lei, mediante recursos provenientes dos orçamentos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e das seguintes contribuições sociais:

I - do empregador, da empresa e da entidade a ela equiparada na forma da lei, incidentes sobre:

a) a folha de salários e demais rendimentos do trabalho pagos ou creditados, a qualquer título, à pessoa física que lhe preste serviço, mesmo sem vínculo empregatício;

b) a receita ou o faturamento;

c) o lucro (BRASIL, 1988, web).

A base de cálculo é a receita operacional bruta da pessoa jurídica, sem deduções em relação a custos, despesas e encargos. Nesse regime, as alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS são, respectivamente, de 0,65% e de 3% (BRASIL, 1998, web) .

Inicialmente, a previsão era que o regime tributário dessas contribuições fosse o da cumulatividade, por não haver previsão expressa quanto à possibilidade da não cumulatividade, como é o caso do ICMS e do IPI.

A partir da Emenda Constitucional – EC – n. 42, o legislador adotou o regime da não cumulatividade para as contribuições sociais, acrescentando o § 12 ao art. 195, dispondo que “a lei definirá os setores de atividade econômica para os quais as contribuições incidentes na forma dos incisos I, b; e IV do caput, serão não-cumulativas” (BRASIL, 2003a, web).

Na verdade, a intenção da EC 42 era tão somente autorizar o regime da não cumulatividade para situações a serem previstas em lei, o que o fez com a publicação das Leis n. 10.833/2003 (Cofins) e Lei n. 10.637/2002 (Pis), permitindo o desconto dos créditos apurados com base em custos, despesas e encargos, tendo alíquotas diferenciadas tanto para o Pis quanto para a Cofins – 1,65% e 7,60% -, respectivamente.

A referida Lei n. 10.833/2003 orienta:

Art. 1o A Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - Cofins, com a incidência não cumulativa, incide sobre o total das receitas auferidas no mês pela pessoa jurídica, independentemente de sua denominação ou

classificação contábil. (Redação dada pela Lei nº 12.973, de 13 de maio de 2014)(Vide art. 119 da Lei nº 12.973/2014)

Art. 2º Para determinação do valor da COFINS aplicar-se-á, sobre a base de cálculo apurada conforme o disposto no art. 1º, a alíquota de 7,6% (sete inteiros e seis décimos por cento) (BRASIL, 2003b, web).

A Lei n. 10.637/2002, em seus primeiros artigos, informa que:

Art. 1º A Contribuição para o PIS/Pasep, com a incidência não cumulativa, incide sobre o total das receitas auferidas no mês pela pessoa jurídica, independentemente de sua denominação ou classificação contábil.

Art. 2º Para determinação do valor da contribuição para o PIS/Pasep aplicar-se-á, sobre a base de cálculo apurada conforme o disposto no art. 1º, a alíquota de 1,65% (um inteiro e sessenta e cinco centésimos por cento) (BRASIL, 2002, web).

No entanto, o art. 8º da Lei 10.637 e o art. 10º da Lei 10.833 dispõem que somente as empresas tributadas pelo lucro real estarão sujeitas ao regime da não cumulatividade. Assim, conclui-se que o regime da cumulatividade para o Pis e Cofins é a regra, sendo tratada a não cumulatividade como exceção.

O jurista Flavio Pedron (2019), em artigo publicado na revista eletrônica Consultor Jurídico, explica as peculiaridades das duas formas de apuração e aborda quais os desdobramentos que esta diferença entre o regime tributário adotado acarreta quando tratada diante da exclusão do ICMS da base de cálculo do Pis e Cofins.

Até 2002, o PIS/Pasep e a Cofins eram contribuições cobradas somente em “cascata”, ou cumulativamente. Isso significa dizer que cada elo da cadeia de produção/comercialização de determinado bem é tributado tendo como base de cálculo seu faturamento, não havendo qualquer tipo de desconto relativamente ao tributo pago na fase anterior. Pelo fato de a tributação incidir no momento da venda, em situações nas quais há várias operações de compra e venda entre empresas, até que o produto chegue ao consumidor, existem vários momentos tributáveis. Por isso, este tipo de encargo é chamado de “tributo plurifásico”, visto que há vários momentos de incidência do tributo, antes do produto ser vendido ao usuário final.

[...]

A sistemática da não cumulatividade adotada pelo legislador para as contribuições para o PIS e para a Cofins — chamada pela Receita Federal de regime de incidência não cumulativa — consiste em permitir que a pessoa jurídica desconte créditos relativamente a determinados custos e despesas. Melhor explicando: existem gastos que são realizados pelas empresas visando à futura venda do bem ou prestação de serviço. Sobre estes gastos, especificados em lei, a empresa apura um crédito das contribuições para o PIS e para a Cofins. Efetuada a venda, a empresa calcula o PIS e a Cofins devidos. Compensa o valor dos créditos e somente recolhe à União a diferença entre o débito e o crédito.

[...]

Diferentemente do ICMS, as contribuições para o PIS e para a Cofins convivem com a cumulatividade e com a não cumulatividade

concomitantemente, o que faz com que os efeitos da decisão do STF sejam sentidos e aplicados de forma muito distinta, a depender da sistemática de apuração à qual o contribuinte estiver subordinado. O fato gerador do ICMS é a circulação de mercadorias e serviços, e sua base de cálculo, é, via de regra, o valor da operação. Já para as contribuições para o PIS e para a Cofins o fato gerador e a base de cálculo (que se confundem dada a especificidade de apuração das contribuições), motivadores da discussão em questão, é o auferimento de receita ou faturamento (PEDRON, 2019, web).

Diante dos pontos abordados, observa-se que a aplicação da decisão de exclusão do ICMS da base de cálculo do Pis e da Cofins deverá ser apurado de forma diferenciada, levando em conta o regime tributário adotado.

## STF – O RECURSO EXTRAORDINÁRIO 574.706 E SEUS DESDOBRAMENTOS

Após se arrastar por dez anos no STF, o Recurso Extraordinário (RE) n. 574.706, protocolado em 13/12/2007, teve seu julgamento realizado pelo tribunal pleno em 15/03/2017, cuja ata foi publicada em 17/03/2017, onde consta que:

O Tribunal, por maioria e nos termos do voto da Relatora, Ministra Cármen Lúcia (Presidente), apreciando o tema 69 da repercussão geral, deu provimento ao recurso extraordinário e fixou a seguinte tese: "O ICMS não compõe a base de cálculo para a incidência do PIS e da Cofins". Vencidos os Ministros Edson Fachin, Roberto Barroso, Dias Toffoli e Gilmar Mendes. Nesta assentada o Ministro Dias Toffoli aditou seu voto. Plenário, 15.3.2017 (BRASIL, STF- RE 574.706, 2007, web).

Extrai-se do voto da Ministra Relatora, Carmen Lúcia, o entendimento de que o contribuinte é apenas o substituo tributário do ICMS e por repassar seu valor à Fazenda Estadual não deve incluí-lo como receita ou faturamento:

Enfatize-se que o ICMS incide sobre todo o valor da operação, pelo que o regime de compensação importa na circunstância de, em algum momento da cadeia de operações, somente haver saldo a pagar do tributo se a venda for realizada em montante superior ao da aquisição e na medida dessa mais valia, ou seja, é indeterminável até se efetivar a operação, afastando-se, pois, da composição do custo, devendo ser excluído da base de cálculo da contribuição ao PIS e COFINS.

[...]

Contudo, é inegável que o ICMS respeita a todo o processo e o contribuinte não inclui como receita ou faturamento o que ele haverá de repassar à Fazenda Pública.

Com esses fundamentos, concluo que o valor correspondente ao ICMS não pode ser validamente incluído na base de cálculo da contribuição ao PIS e da COFINS (BRASIL, STF- RE 574.706, 2007, web).

Entretanto, apesar do julgamento favorável aos contribuintes, a União interpôs Embargos de Declaração objetivando modular os efeitos da decisão para que não tenha efeito *erga omnes*, bem como limitar a exclusão apenas ao ICMS pago e não

ao destacado na nota fiscal, como detalhado pelo especialista em direito tributário Andre Lopes Loyalho Ulhoa (2019, web):

[...] referido julgamento tem efeito *erga omnes* (repercussão geral). Ou seja, vale para todos os contribuintes que quitaram e permanecem quitando o PIS/COFINS com o ICMS compondo sua base de cálculo. O que seria avaliado agora, em sede de julgamento dos embargos de declaração interpostos pela Fazenda Nacional, no dia 05/12/2019, é, basicamente, quais serão os efeitos da decisão tomada no ano de 2017. Ou seja, como deverá ser realizado o cálculo do PIS e da COFINS, se a restituição dos 05 (cinco) anos legalmente previstos, contados da data do ingresso da ação, será possível – vale lembrar que o parecer da Procuradoria Geral da República é pela impossibilidade de restituição, sob o pretexto de ausência de verba –; caso não seja possível os 05 (cinco) anos, se será possível a restituição até a data do julgamento no ano de 2017; ou ainda, se, conforme parecer da PGR, nenhum valor preteritamente quitado for possível de ser restituído, e, entre outras questões, se o ICMS destacado na nota ou aquele efetivamente recolhido é que deve ser excluído da base de cálculo.

Em decorrência da interposição do citado recurso, os contribuintes ainda não podem se beneficiar das devoluções apuradas a título de recolhimento indevido, devendo aguardar o julgamento do mencionado recurso que estava agendado para 01 de abril próximo, mas foi excluído do calendário de julgamento em virtude da pandemia causada pela Covid-19 que suspendeu as atividades presenciais do STF. (BRASIL, STF – RE/574.706, 2007, web).

A atual situação causa insegurança jurídica, pois o contribuinte não sabe se irá reaver os valores recolhidos indevidamente e nem qual o ICMS que será excluído (se o destacado na NF ou o pago). Neste diapasão, destaca o tributarista Gustavo Vaz Faviero:

Os referidos embargos foram refutados em inúmeros artigos, palestras e colóquios. Foi demonstrado que, ao invés de buscar esclarecer uma obscuridade, omissão ou contradição no caso, a Fazenda tentava rediscutir o mérito do caso, criando uma divisão inexistente entre o ICMS pago e o ICMS destacado. Tanto era inexistente essa discussão que nenhuma das decisões e das petições mais antigas do caso, tanto dos contribuintes, quanto da Fazenda, versavam sobre este tema (FAVIERO, 2020, web).

Apesar de o STF já ter sinalizado que o ICMS destacado é que deve ser excluído e não o efetivamente pago, o contribuinte deve aguardar o julgamento dos embargos.

## INSTRUÇÃO NORMATIVA 1.911 DA SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL E O REFLEXO NOS COFRES PÚBLICOS

Em 11 de outubro de 2019, a Secretaria da Receita Federal publicou no DOU a Instrução Normativa n. 1.911 admitindo a exclusão do ICMS da base de cálculo do Pis e da Cofins, mas limitando o montante ao valor mensal do ICMS a recolher.

Art. 27. (Z024\_181) Para fins de determinação da base de cálculo a que se refere o art. 26 podem ser excluídos os valores referentes a:

[...]

Parágrafo único. Para fins de cumprimento das decisões judiciais transitadas em julgado que versem sobre a exclusão do ICMS da base de cálculo da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins, devem ser observados os seguintes procedimentos:

I - o montante a ser excluído da base de cálculo mensal das contribuições é o valor mensal do ICMS a recolher. (BRASIL, 2019, web).

Agindo assim, admite a exclusão, mas restringe seu alcance, aguardando o julgamento dos famigerados embargos.

Todas as controvérsias e principalmente a demora na decisão do STF em admitir que o ICMS não deve compor a base de cálculo no Pis e da Cofins envolve não só questões de cunho jurídico, mas também um “rombo” nos cofres da União na cifra de bilhões.

Sem contar os valores que deixarão de recolher, é preciso estimar o valor que deverá ser devolvido aos contribuintes em caso de rejeição dos embargos declaratórios, reconhecendo o efeito *erga omnes*<sup>5</sup> da decisão prolatada em março de 2017.

A Lei de Diretrizes Orçamentárias, em cumprimento ao art. 4º § 3 da Lei Complementar n. 101, de 04 de maio de 2020, em seu Anexo V, o qual dispõe sobre os Riscos Fiscais, prevê uma estimativa de impacto no montante de R\$ 229 bilhões no caso de ter efeito *erga omnes* a decisão do RE 754.706, reconhecendo a grande probabilidade de ser parte vencida na demanda. Destaca, no item 4.1.1.2.1, que trata das Ações de Repercussão Geral Reconhecida no STF:

O intuito da repercussão geral passou a ser adotado pelo STF a partir de 2007, com suporte na Emenda Constitucional nº 45. Uma vez que um tema em discussão na Suprema Corte por meio de recurso extraordinário é reconhecido como de repercussão geral, sua decisão final aplica-se a todas as ações judiciais em que essa mesma questão esteja sendo versada.

Dentre as ações que tramitam atualmente perante o Supremo Tribunal Federal, há 163 temas tributários com repercussão geral reconhecida e que podem ter algum risco fiscal ao Orçamento da União. No atual estágio dos processos em referência, o risco fiscal da maioria absoluta é classificado

<sup>5</sup> Diz-se do ato jurídico que tem efeito ou vale para todos

como remoto. É importante ressaltar que a nova classificação de riscos estabelecida pela Portaria AGU nº 318/2018, promoveu profunda alteração na classificação registrada nas edições anteriores do Anexo de Riscos Fiscais, de modo que a maioria dos processos passou a ser classificada como de risco possível (BRASIL, 2020, web)  
 [...] Com classificação de risco possível quanto à materialização, que tramitam no Supremo Tribunal Federal, conforme os parâmetros definidos na Portaria AGU nº 40/2015, com as alterações promovidas pela Portaria AGU nº 318/2018

Como se pode observar, na propositura da LDO 2020, o Governo Federal destacou a importância dos valores em discussão judicial, representados em item que trata dos assuntos com sendo de repercussão geral, sinalizando a preocupação com possível condenação.

A Tabela 1 apresenta a classificação de risco possível quanto à materialização, que tramita no Supremo Tribunal Federal, conforme os parâmetros definidos na Portaria AGU nº 40/2015, com as alterações promovidas pela Portaria AGU nº 318/2018 (BRASIL, 2020, web).

**Tabela 1 – Ações judiciais de natureza Tributária do STF**

Ações Judiciais	Objeto da Ação	Processo de referência	Estimativa de impacto ou cálculo atualizado
PIS e COFINS. Base de cálculo, inclusão do ICMS. Ré: União	Questiona-se a inclusão da parcela relativa ao ICMS na base de cálculo da contribuição para o PIS e da COFINS (sistemática da tributação por dentro). Julgado pelo Plenário do STF em repercussão geral desfavorável à Fazenda Pública, mas com embargos de declaração opostos pela PGFN postulando a modulação dos efeitos da decisão, pendente de decisão.	RE 574.706	Cálculo para 01 ano: R\$ 45,8 bilhões; cálculo para 05 anos: R\$ 229 bilhões.

(BRASIL, 2020, web)

Este cálculo prevê que o valor a ser restituído é apenas o ICMS a recolher (conforme IN 1.911). Ao se levar em conta a restituição do ICMS destacado na nota fiscal, o valor mais do que dobraria.

O “Grupo Brasil de Empresas de Contabilidade” divulgou em seu endereço virtual um levantamento desses valores feito pelo Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário e aponta que a estimativa está próxima de R\$ 485 bilhões se considerar a retirada do ICMS sobre vendas destacado nas notas fiscais.

Segundo o Projeto da Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2020, o impacto da decisão do STF pode causar uma perda bilionária aos cofres públicos. Em um documento onde a lei detalha as ações judiciais de natureza tributária no STF com potencial de prejuízo fiscal, é explicado que essa exclusão geraria um impacto de R\$ 229 bilhões em cinco anos.

Já o Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação (IBPT) estimou um impacto fiscal próximo a R\$ 485 bilhões para as contas públicas, considerando a retirada do ICMS sobre vendas, aquele destacado nas notas fiscais.

Uma consulta interna da Receita Federal, de 2018 (Consulta Interna COSIT nº 13/2018), diz que o montante a ser excluído da base de cálculo mensal da contribuição é o valor mensal do ICMS a recolher (ou efetivamente pago). Se trata de uma interpretação do órgão após a decisão deliberada no STF.

O IBPT enfatiza que, pelo entendimento dessa norma, há uma redução de cerca de 18% no valor devido a título de PIS e Cofins. Com isso, haveria "uma redução no impacto econômico da decisão do STF de cerca de 73% em favor dos cofres públicos, ou seja, em vez de restituir R\$ 485 bilhões aos contribuintes, a União restituiria cerca de R\$ 130 bilhões" (GBRASIL 2019, web).

A Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional argumenta, nos fundamentos dos embargos de declaração no item que trata sobre a modulação da decisão embargada, citando trecho da reportagem publicada no site Valor Econômico, que o equilíbrio orçamentário e financeiro do Estado ficará comprometido se os efeitos de tal decisão tiver efeitos *erga omnes*:

O potencial inovador e a enorme amplitude da decisão ficaram claros em matéria publicada no jornal Valor Econômico sobre as consequências do julgamento, sob o título "Tributaristas preveem onda de contestações". Ali indicou-se que, a decisão, nos termos em que foi proferida (i) atinge profundamente o sistema tributário brasileiro, podendo alcançar um sem número de tributos; (ii) provocará uma mudança dos preços relativos da economia (beneficiando os maiores contribuintes do ICMS); (iii) impõe uma reforma tributária (sem garantias que se crie um sistema melhor que o sistema atual, mas aquele que for possível); (iv) possibilita restituições que implicarão em vultosas transferências de riqueza dentro da sociedade. Por outro lado, o equilíbrio orçamentário financeiro do Estado possui inequívoca relevância constitucional, o que se deduz facilmente do cuidado e atenção expressos que a Constituição Federal dedicou a matéria (Título VI, Capítulo II). Assim, além de a inviabilidade de se realizar uma reforma tributária com efeitos retroativos indicar a necessidade de modulação de efeitos da presente decisão, existem outras razões que justificam a modulação de efeitos requerida: o impacto financeiro da demanda nas contas públicas; as transferências de recursos entre os cidadãos, de forma arbitrária e sem respeito a critérios de equidade; a inexistência de normas que permitam a adoção imediata e retroativa da regra adotada (Valor Econômico, 2020, web *apud* BRASIL, STF – RE/574.706, 2007)

Em reprodução de trecho da citada reportagem, a Procuradoria-Geral cita opiniões de grandes nomes da economia a respeito e argumenta que seria um grande equívoco a tese do ICMS de excluir o ICMS da base do Pis e Cofins:

Há uma consequência imediata da decisão do STF, avaliam os especialistas. Todos eles consideram que o governo federal deverá elevar as alíquotas do PIS e da Cofins para compensar a perda de receita que terá com a mudança da base de cálculo dos dois tributos. "Qual será a alíquota neutra, que manterá a mesma arrecadação?", questiona o economista Bernard Appy, diretor do Centro de Cidadania Fiscal. "O risco que se corre é que o governo aproveite a situação para elevar a carga tributária." Qualquer que sejam as novas alíquotas, Appy adverte que haverá uma mudança nos preços relativos

da economia, pois o ICMS, que será retirado da base de cálculo do PIS e da Cofins, incide maneiras diferentes sobre os produtos. Mudança de preços relativos na economia tem repercussão direta na inflação. [...] Para Everardo Maciel, a decisão do STF "é um grande equívoco, com consequências". Segundo ele, desde 1965, quando houve a reforma do ICMS, o tributo passou a ser cobrado por dentro, ou seja, ele passou a integrar a sua própria base de cálculo. "Todo o sistema tributário é fundado nisso, é da tradição brasileira", afirmou. "Quer dizer agora (depois da decisão do STF) que todo o sistema tributário brasileiro é inconstitucional?", questionou. Para o economista José Roberto Afonso, pesquisador do Ibre-FGV, se prevalecer a tese de que não se cobra tributo sobre tributo, "o STF mais uma vez assumiu o protagonismo da cena brasileira e, no fundo, decretou a obrigatoriedade de uma reforma tributária". [...] Afonso lembrou que o sistema tributário brasileiro só tem a atual arrecadação porque cobra mais de um imposto e contribuição sobre a mesma base, cobra um sobre o outro e, no caso do ICMS, chega ao limite de cobrar o imposto sobre ele próprio - a chamada alíquota por dentro. "A alíquota de 17% (do ICMS), na prática, é superior a de 20%, porque tem ICMS sobre ICMS" (BRASIL, STF – RE/574.706, 2007).

E continua fazendo uma clara ameaça que diante de tal decisão, o governo seria obrigado a aumentar alíquotas para compensar os desembolsos:

Confrontado com uma posição do STF que produza impactos profundos no sistema tributário, como é o presente caso, o governo pode adotar uma de três posições para contrabalançar a perda de arrecadação e as restituições daí decorrentes: a) Aumentar alíquotas, para compensar a redução da base de cálculo, e/ou reduzir gastos na seguridade social; b) Endividar-se; c) Não fazer nada e deixar que a inflação realize o ajuste necessário. Obviamente, um governo responsável optaria pela solução "a", se tal fosse possível. Isso porque um aumento da dívida, a solução "b", significaria empurrar a conta para as gerações futuras. Já um aumento das taxas de inflação, a solução "c", significaria transferir os custos do ajuste justamente para os mais pobres e desvalidos, o que se afigura também reprovável, além de criar desordem econômica que prejudicaria o crescimento no longo prazo. A solução "a", por sua vez, resultaria na imposição de ônus adicional aos atuais contribuintes, detentores de capacidade contributiva, e aos beneficiários da seguridade social. Assim, por mais dura que seja, a única saída aceitável do ponto de vista ético é o aumento de tributos e a contenção, ainda maior, dos gastos do Estado (BRASIL, STF – RE/574.706, 2007).

Agora, está nas mãos dos ministros da suprema corte julgar qual a extensão dos efeitos da decisão que excluiu o ICMS da base de cálculo do Pis e da Cofins,

## **CONSIDERAÇÕES**

Fica evidenciado, através do estudo aqui exposto, que a complexidade do sistema tributário brasileiro gera insegurança não só para os contribuintes, mas também para a própria União.

A demora no julgamento desta tese e a não unanimidade entre os magistrados do STF foi capaz de deixar que bilhões de reais entrassem nos cofres públicos sem que existisse uma regra clara sobre a forma de tributação.

Evidentemente, essa demora não pode prejudicar os contribuintes que recolheram tais valores indevidamente, mas também é plausível a preocupação do Governo em não conseguir manter o equilíbrio financeiro de suas contas se for obrigado a fazer tais restituições.

Extrai-se que é urgente a necessidade da reforma tributária, pois uma vez tendo sido declarado pelo STF que o recolhimento do Pis e da Cofins, utilizando como base valores adicionados do ICMS não é permitido, referida tese dará ensejo para outros questionamentos, tais como o do Imposto de Importação (II), que forma a base para o cálculo do Imposto sobre Produto Industrializado (IPI) e do ICMS e, uma vez que o IPI está na base do ICMS, estaria incidindo sobre ele mesmo.

No entanto, a demora do processo legislativo brasileiro certamente acarretará mais controvérsias até que o sistema tributário seja revisado e, muito antes disso, o STF terá que julgar os embargos e decidir se modula ou não a decisão. As consequências deste julgamento são devastadoras para o orçamento da União.

A retirada do processo da pauta de julgamento que deveria ter ocorrido em 01 de abril de 2020 talvez não tenha sido a melhor solução. Em meio à pandemia, o Presidente do Brasil travou diversos atritos com os ministros daquela corte, fatos estes noticiados em rede nacional, inclusive alegando que Alexandre de Moraes proferiu uma decisão política ao suspender a nomeação de Alexandre Ramagem como diretor da PF. Tais declarações foram veementemente criticadas por diversas entidades e rechaçadas pelos demais ministros, que defenderam a autonomia do STF e o seu estrito cumprimento à lei.

Esquece-se o atual Presidente que, ao julgar procedentes os embargos de declaração, reconhecendo a modulação da tese para que surta efeitos *ex nunc*, tendo validade apenas para as ações propostas a partir do julgamento dos embargos, estaria o STF proferindo uma decisão muito mais política do que jurídica. Não existe no ordenamento brasileiro tal situação em que é reconhecido a ilegalidade do recolhimento de um tributo, mas considerada legal o seu recolhimento até tal decisão, o que atenta contra a própria Constituição Federal, da qual o STF é o guardião.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Controladoria Geral da União. **Portal da Transparência**. Disponível em: <http://www.portaldatransparencia.gov.br/pagina-interna/603237-orcamento-da-receita>. Acesso em 14 jun. 2020.

BRASIL. Leis e Decretos. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: [https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988\\_05.10.1988/art\\_195\\_.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/art_195_.asp) Acesso em 03 mai. 2020.

BRASIL. Leis e Decretos. **Emenda constitucional n. 42**, de 19 de dezembro de 2003. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos, 2003a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/Emendas/Emc/emc42.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc42.htm). Acesso em 03 mai. 2020.

BRASIL. Leis e Decretos. **Lei n. 10.833**, de 29 de dezembro de 2003. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos, 2003b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.833.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.833.htm). Acesso em 03 mai. 2020.

BRASIL. Leis e Decretos. **Lei n. 10.637**, de 30 de dezembro de 2002. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos, 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.833.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.833.htm). Acesso em 03 mai. 2020.

BRASIL. Leis e Decretos. **Lei n. 9.718**, de 27 de novembro de 1998. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos. 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9718.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9718.htm). Acesso em 11 jun. 2020.

BRASIL. Leis e Decretos. **Lei n. 8.137**, de 27 de dezembro de 1990. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos, 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8137.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8137.htm). Acesso em 11 jun. 2020.

BRASIL, Normas. **Instrução Normativa 1.911**, de 11 de outubro de 2019. Brasília: Secretaria da Receita Federal do Brasil, 2019. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=104314.htm>. Acesso em 11 jun. 2020.

BRASIL, Superior Tribunal Federal. Recurso Extraordinário n. 574.706/PR – Paraná. Relator: Ministra Camen Lucia. **Andamento Processo**. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudenciaRepercussao/verAndamentoProcesso.asp?incidente=2585258&numeroProcesso=574706&classeProcesso=RE&numeroTema=69>. Acesso em 29 abr. 2020.

BRASIL, Superior Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário n. 574.706/PR – Paraná**. Relator: Ministra Camen Lucia. Embargos de Declaração. Disponível em: <http://redir.stf.jus.br/estfvisualizadorpub/jsp/consultarprocessoeletronico/ConsultarProcessoEletronico.jsf?seqobjetoincidente=2585258> *apud* Valor Econômico Disponível em: <http://www.valor.com.br/brasil/4902732/tributaristas-preveem-onda-de-contestacoes>.

BRASIL, Câmara dos Deputados. **Lei de Diretrizes Orçamentárias 2020**, de 15 de abril de 2019. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/orcamento-da-uniao/leis->

[orcamentarias/ldo/2020/tramitacao/proposta-do-poder-executivo](#). Acesso em 29 abr. 2020.

FAVIERO, Gustavo Vaz. Retrospectiva – **Exclusão do ICMS da base de Cálculo do Pis e da Cofins**. In. Diamantino Advogados Associados. Publicado em: 15 jan. 2020. Disponível em: <http://diamantino.com.br/2020/01/15/retrospectiva-exclusao-do-icms-da-base-de-calculo-do-pis-e-da-cofins/>. Acesso em 29 abr. 2020.

GBRASIL – Grupo Brasil de Empresas de Contabilidade – **PGR defende que exclusão do ICMS da base de cálculo do PIS e da Cofins só tenha eficácia futura**. Publicado em: 26 jun. 2019. Disponível em: <https://www.gbrasilcontabilidade.com.br/noticia/pgr-defende-que-exclusao-do-icms-da-base-de-calculo-do-pis-e-da-cofins-so-tenha-eficacia-futura?%2Fnoticia%2Fpgr-defende-que-exclusao-do-icms-da-base-de-calculo-do-pis-e-da-cofins-so-tenha-eficacia-futura=>. Acesso em 29 abr. 2020.

PEDRON, Flavio Quinaud. A (não) exclusão do ICMS do cálculo do PIS e da Cofins: cenário atual e perspectivas. In. **Consultor Jurídico**. Publicado em: 29 abr. 2019. Disponível em: <[conjur.com.br/2019-abr-29/opinião-não-exclusao-icmsda-base-calculo-pis-cofins/](http://conjur.com.br/2019-abr-29/opinião-não-exclusao-icmsda-base-calculo-pis-cofins/)>. Acesso em 11 jun. 2020.

REVISTA ELETRÔNICA MIGALHAS. **Decisão do STF sobre ICMS na base de cálculo do PIS/Cofins pode causar insegurança jurídica**. Publicado em 02 mar. 2020. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/quentes/320611/decisao-do-stf-sobre-icms-na-base-de-calculo-do-pis-cofins-pode-causar-inseguranca-juridica>. Acesso em 29 abr. 2020.

ULHÔA, André Lopes Lovalho. Exclusão do ICMS da base de cálculo do PIS e COFINS: o fim da discussão está próximo. In: **Infovarejo**. Publicado em: 19 nov. 2019. Disponível em: <[infovarejo.com.br/exclusao-do-icms-do-pis-e-da-cofins/](http://infovarejo.com.br/exclusao-do-icms-do-pis-e-da-cofins/)>. Acesso em 03 mai. 2020.

## CONSEQUÊNCIAS DA DECISÃO FINAL SOBRE A EXCLUSÃO DA TESE BILIONÁRIA DO ICMS DA BASE DE CÁLCULO DO PIS E COFINS NO STF

TAYTA REGINA DRISSEN DE FARIAS REIS<sup>1</sup>  
ALMIR NATALINO PASSOS DA ROCHA<sup>2</sup>  
SARA CARDOSO<sup>3</sup>  
SANDRA MARA BRAGAGNOLO<sup>4</sup>

### Resumo

O objetivo deste trabalho é identificar as consequências que a decisão, a favor dos contribuintes, do Recurso Extraordinário n. 574.706 que tramita no Supremo Tribunal Federal desde 2007 trará para o universo tributário, como também os desdobramentos no âmbito financeiro aos cofres públicos. Atualmente, a Secretaria da Receita Federal considera para a base de cálculo dos impostos Pis e Cofins, a incidência do imposto ICMS, levando em conta o valor agregado do produto, ou seja, faturamento bruto com ICMS agregado. Essa forma de tributação gera uma bitributação, inflando o recolhimento e causando prejuízos financeiros para os contribuintes. Este tema está sendo abordado no Supremo Tribunal Federal desde 1998, quando a primeira ação judicial requerendo a exclusão do ICMS da base de cálculo do Pis e Cofins chegou naquela corte para julgamento. Desde então, diversos foram os entendimentos defendidos pelos ministros do STF, não havendo uma unanimidade sobre a matéria. O julgamento favorável da tese, considerando indevida a atual forma de tributação seria uma vitória para muitas empresas do ramo varejista, que, além de deixar de desembolsar tributo acima do devido, terão direito à restituição de valores recolhidos a maior, limitada aos últimos cinco anos. De outro norte, para os cofres públicos, o prejuízo gira em torno de R\$ 229 bilhões, valor este estimado no anexo V da Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2020 como um risco fiscal.

**Palavras-chave:** ICMS; exclusão; PIS/COFINS; base de cálculo

### INTRODUÇÃO

O presente artigo compõe as atividades de Projeto Integrador (PI) do curso de Ciências Contábeis – 5ª fase, da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Seu objetivo é analisar o custo que a aceitação da tese de exclusão do ICMS dentro a cobrança do Pis e Cofins trará aos cofres públicos. O método de pesquisa utilizado

<sup>1</sup> Estudante do curso de Ciências Contábeis da UNIARP. E-mail: taytadfr@hotmail.com

<sup>2</sup> Estudante do curso de Ciências Contábeis da UNIARP. E-mail: almirrocha1555@gmail.com

<sup>3</sup> Estudante do curso de Ciências Contábeis da UNIARP. E-mail: cardososara00@hotmail.com

<sup>4</sup> Professora do curso de Ciências Contábeis da UNIARP. E-mail: sandramara@uniarp.edu.br

foi o descritivo, com a utilização da técnica de pesquisa bibliográfica em abordagem qualitativa.

É cediço que a carga tributária no Brasil é considerada uma das mais elevadas do mundo e que a diversidade de legislações que regulamentam as incidências, em diversas situações, causa conflito e gera insegurança jurídica.

O orçamento da União tem como principal fonte de receita a arrecadação de impostos e a legislação a respeito é rígida no sentido de manter uma alta arrecadação, garantindo assim o equilíbrio financeiro das contas públicas. Essas informações estão disponíveis no Portal da Transparência (2020, web).

Uma vez determinada pela Secretaria da Receita Federal – SRF – a forma de incidência dos impostos, esta deve ser obedecida sob pena de cometimento de crime, conforme prevê o art. 2º, inciso II, da Lei n. 8.137/90, que dispõe sobre os crimes contra a ordem tributária:

Art. 2º Constitui crime da mesma natureza:

[...]

II - deixar de recolher, no prazo legal, valor de tributo ou de contribuição social, descontado ou cobrado, na qualidade de sujeito passivo de obrigação e que deveria recolher aos cofres públicos; (BRASIL, 1990, web)

A SRF tem o entendimento de que o Imposto Sobre Circulação de Mercadorias – ICMS – é uma receita da empresa, sendo considerada faturamento e, por esta razão, integrando a base de cálculo do Pis (Programa de Integração Social) e Cofins (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social), que tem como fato gerador o total de receitas auferidas pela pessoa jurídica. Fundamentando-se nesta tese, o Estado cobrava as contribuições de Pis e Cofins.

De outro norte, as pessoas jurídicas contribuintes entendem que o ICMS não constitui faturamento ou receita, sendo somente um ingresso de caixa que posteriormente será repassado ao fisco estadual e, por este motivo, ao recolherem as contribuições Pis e Cofins, excluíam da sua base de cálculo os valores correspondentes ao ICMS na venda das mercadorias.

O tributarista André Lopes Loyalho Uihôa (2019, web), em abordagem crítica sobre o tema, aponta a via judicial como único meio capaz de solucionar o conflito de interesses, “sendo o pedido de suspensão da cobrança do Pis e da Cofins com a incidência do ICMS na sua base de cálculo legal e pode/deve ser suspensa imediatamente na via judicial – já que a administração pública não irá fazê-lo por mera liberalidade”.

No entanto, desde 1998, a decisão sobre esta tese se arrasta no Superior Tribunal e, apesar de o assunto ter acórdão proferido naquela corte em março de 2017 (Recurso Extraordinário n. 574.706), em moldes de repercussão geral, considerando que o ICMS não compõe a base de cálculo para fins de incidência do Pis e da Cofins, não gerou ainda os efeitos jurídicos capazes de devolver aos contribuintes os valores recolhidos, os quais levaram em conta o ICMS na base de cálculo.

A Revista Eletrônica Migalhas (2020, web), em publicação de autoria não identificada, publicou em um dos seus informativos um cronograma descrevendo todo esse moroso processo que se arrasta desde 1998 e conclui que, mesmo após a publicação do acórdão favorável ao contribuinte em março de 2017, não se tem uma decisão com efeitos práticos. Destaca que “o fato é que quem aguarda seus efeitos práticos continua a ver navios – quer dizer, ganhou, mas não levou, já que não ficou definido a partir de quando os efeitos dessa decisão passariam a valer”.

A Procuradoria Geral da União interpôs em 19 de março de 2017 Embargos de Declaração (62229/2017) da decisão proferida em março de do mesmo ano que é desfavorável à União. Um dos pedidos dos embargos é que a decisão seja modulada, tendo efeito futuro apenas, ou seja, desobrigando a União de devolver os valores recolhidos a maior nos últimos cinco anos. Tal recurso ainda não foi julgado. Tinha data prevista para julgamento em 01 de abril de 2020, mas, devido à pandemia, seu julgamento foi retirado da pauta (BRASIL, STF – RE/574.706, 2007, web).

Diante do entendimento daquela Corte, a Secretaria da Receita Federal publica em outubro de 2019 a Instrução Normativa n. 1.911 prevendo tal exclusão, mas limitando-a ao valor mensal do ICMS a recolher (BRASIL, 2019, web).

Neste cenário controverso, sem dúvidas, a tese abordada neste artigo gera uma série de consequências aos cofres públicos e, perante os desdobramentos que esta decisão tem ao considerar ilegal a cobrança do ICMS na base daquelas contribuições, é que se faz necessário pontuá-los.

Por ser um tema complexo e que possuiu várias peculiaridades, envolvendo não somente as contribuições do Pis e da Cofins, mas também o minucioso ICMS, este artigo não tem como objetivo analisar o assunto em todo o seu contexto, limitando a sua abrangência apenas ao custo que a aceitação da tese de exclusão trará aos cofres públicos.

## PIS E COFINS – CUMULATIVIDADE E NÃO CUMULATIVIDADE

A Constituição Federal de 1988 dispõe, em seu art. 195, que:

A seguridade social será financiada por toda a sociedade, de forma direta e indireta, nos termos da lei, mediante recursos provenientes dos orçamentos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e das seguintes contribuições sociais:

I - do empregador, da empresa e da entidade a ela equiparada na forma da lei, incidentes sobre:

a) a folha de salários e demais rendimentos do trabalho pagos ou creditados, a qualquer título, à pessoa física que lhe preste serviço, mesmo sem vínculo empregatício;

b) a receita ou o faturamento;

c) o lucro (BRASIL, 1988, web).

A base de cálculo é a receita operacional bruta da pessoa jurídica, sem deduções em relação a custos, despesas e encargos. Nesse regime, as alíquotas da Contribuição para o PIS/PASEP e da COFINS são, respectivamente, de 0,65% e de 3% (BRASIL, 1998, web) .

Inicialmente, a previsão era que o regime tributário dessas contribuições fosse o da cumulatividade, por não haver previsão expressa quanto à possibilidade da não cumulatividade, como é o caso do ICMS e do IPI.

A partir da Emenda Constitucional – EC – n. 42, o legislador adotou o regime da não cumulatividade para as contribuições sociais, acrescentando o § 12 ao art. 195, dispondo que “a lei definirá os setores de atividade econômica para os quais as contribuições incidentes na forma dos incisos I, b; e IV do caput, serão não-cumulativas” (BRASIL, 2003a, web).

Na verdade, a intenção da EC 42 era tão somente autorizar o regime da não cumulatividade para situações a serem previstas em lei, o que o fez com a publicação das Leis n. 10.833/2003 (Cofins) e Lei n. 10.637/2002 (Pis), permitindo o desconto dos créditos apurados com base em custos, despesas e encargos, tendo alíquotas diferenciadas tanto para o Pis quanto para a Cofins – 1,65% e 7,60% -, respectivamente.

A referida Lei n. 10.833/2003 orienta:

Art. 1o A Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social - Cofins, com a incidência não cumulativa, incide sobre o total das receitas auferidas no mês pela pessoa jurídica, independentemente de sua denominação ou

classificação contábil. (Redação dada pela Lei nº 12.973, de 13 de maio de 2014)(Vide art. 119 da Lei nº 12.973/2014)

Art. 2º Para determinação do valor da COFINS aplicar-se-á, sobre a base de cálculo apurada conforme o disposto no art. 1º, a alíquota de 7,6% (sete inteiros e seis décimos por cento) (BRASIL, 2003b, web).

A Lei n. 10.637/2002, em seus primeiros artigos, informa que:

Art. 1o A Contribuição para o PIS/Pasep, com a incidência não cumulativa, incide sobre o total das receitas auferidas no mês pela pessoa jurídica, independentemente de sua denominação ou classificação contábil.

Art. 2o Para determinação do valor da contribuição para o PIS/Pasep aplicar-se-á, sobre a base de cálculo apurada conforme o disposto no art. 1o, a alíquota de 1,65% (um inteiro e sessenta e cinco centésimos por cento) (BRASIL, 2002, web).

No entanto, o art. 8º da Lei 10.637 e o art. 10º da Lei 10.833 dispõem que somente as empresas tributadas pelo lucro real estarão sujeitas ao regime da não cumulatividade. Assim, conclui-se que o regime da cumulatividade para o Pis e Cofins é a regra, sendo tratada a não cumulatividade como exceção.

O jurista Flavio Pedron (2019), em artigo publicado na revista eletrônica Consultor Jurídico, explica as peculiaridades das duas formas de apuração e aborda quais os desdobramentos que esta diferença entre o regime tributário adotado acarreta quando tratada diante da exclusão do ICMS da base de cálculo do Pis e Cofins.

Até 2002, o PIS/Pasep e a Cofins eram contribuições cobradas somente em “cascata”, ou cumulativamente. Isso significa dizer que cada elo da cadeia de produção/comercialização de determinado bem é tributado tendo como base de cálculo seu faturamento, não havendo qualquer tipo de desconto relativamente ao tributo pago na fase anterior. Pelo fato de a tributação incidir no momento da venda, em situações nas quais há várias operações de compra e venda entre empresas, até que o produto chegue ao consumidor, existem vários momentos tributáveis. Por isso, este tipo de encargo é chamado de “tributo plurifásico”, visto que há vários momentos de incidência do tributo, antes do produto ser vendido ao usuário final.

[...]

A sistemática da não cumulatividade adotada pelo legislador para as contribuições para o PIS e para a Cofins — chamada pela Receita Federal de regime de incidência não cumulativa — consiste em permitir que a pessoa jurídica desconte créditos relativamente a determinados custos e despesas. Melhor explicando: existem gastos que são realizados pelas empresas visando à futura venda do bem ou prestação de serviço. Sobre estes gastos, especificados em lei, a empresa apura um crédito das contribuições para o PIS e para a Cofins. Efetuada a venda, a empresa calcula o PIS e a Cofins devidos. Compensa o valor dos créditos e somente recolhe à União a diferença entre o débito e o crédito.

[...]

Diferentemente do ICMS, as contribuições para o PIS e para a Cofins convivem com a cumulatividade e com a não cumulatividade

concomitantemente, o que faz com que os efeitos da decisão do STF sejam sentidos e aplicados de forma muito distinta, a depender da sistemática de apuração à qual o contribuinte estiver subordinado. O fato gerador do ICMS é a circulação de mercadorias e serviços, e sua base de cálculo, é, via de regra, o valor da operação. Já para as contribuições para o PIS e para a Cofins o fato gerador e a base de cálculo (que se confundem dada a especificidade de apuração das contribuições), motivadores da discussão em questão, é o auferimento de receita ou faturamento (PEDRON, 2019, web).

Diante dos pontos abordados, observa-se que a aplicação da decisão de exclusão do ICMS da base de cálculo do Pis e da Cofins deverá ser apurado de forma diferenciada, levando em conta o regime tributário adotado.

## STF – O RECURSO EXTRAORDINÁRIO 574.706 E SEUS DESDOBRAMENTOS

Após se arrastar por dez anos no STF, o Recurso Extraordinário (RE) n. 574.706, protocolado em 13/12/2007, teve seu julgamento realizado pelo tribunal pleno em 15/03/2017, cuja ata foi publicada em 17/03/2017, onde consta que:

O Tribunal, por maioria e nos termos do voto da Relatora, Ministra Cármen Lúcia (Presidente), apreciando o tema 69 da repercussão geral, deu provimento ao recurso extraordinário e fixou a seguinte tese: "O ICMS não compõe a base de cálculo para a incidência do PIS e da Cofins". Vencidos os Ministros Edson Fachin, Roberto Barroso, Dias Toffoli e Gilmar Mendes. Nesta assentada o Ministro Dias Toffoli aditou seu voto. Plenário, 15.3.2017 (BRASIL, STF- RE 574.706, 2007, web).

Extrai-se do voto da Ministra Relatora, Carmen Lúcia, o entendimento de que o contribuinte é apenas o substituo tributário do ICMS e por repassar seu valor à Fazenda Estadual não deve incluí-lo como receita ou faturamento:

Enfatize-se que o ICMS incide sobre todo o valor da operação, pelo que o regime de compensação importa na circunstância de, em algum momento da cadeia de operações, somente haver saldo a pagar do tributo se a venda for realizada em montante superior ao da aquisição e na medida dessa mais valia, ou seja, é indeterminável até se efetivar a operação, afastando-se, pois, da composição do custo, devendo ser excluído da base de cálculo da contribuição ao PIS e COFINS.

[...]

Contudo, é inegável que o ICMS respeita a todo o processo e o contribuinte não inclui como receita ou faturamento o que ele haverá de repassar à Fazenda Pública.

Com esses fundamentos, concluo que o valor correspondente ao ICMS não pode ser validamente incluído na base de cálculo da contribuição ao PIS e da COFINS (BRASIL, STF- RE 574.706, 2007, web).

Entretanto, apesar do julgamento favorável aos contribuintes, a União interpôs Embargos de Declaração objetivando modular os efeitos da decisão para que não tenha efeito *erga omnes*, bem como limitar a exclusão apenas ao ICMS pago e não

ao destacado na nota fiscal, como detalhado pelo especialista em direito tributário Andre Lopes Loyalho Ulhoa (2019, web):

[...] referido julgamento tem efeito *erga omnes* (repercussão geral). Ou seja, vale para todos os contribuintes que quitaram e permanecem quitando o PIS/COFINS com o ICMS compondo sua base de cálculo. O que seria avaliado agora, em sede de julgamento dos embargos de declaração interpostos pela Fazenda Nacional, no dia 05/12/2019, é, basicamente, quais serão os efeitos da decisão tomada no ano de 2017. Ou seja, como deverá ser realizado o cálculo do PIS e da COFINS, se a restituição dos 05 (cinco) anos legalmente previstos, contados da data do ingresso da ação, será possível – vale lembrar que o parecer da Procuradoria Geral da República é pela impossibilidade de restituição, sob o pretexto de ausência de verba –; caso não seja possível os 05 (cinco) anos, se será possível a restituição até a data do julgamento no ano de 2017; ou ainda, se, conforme parecer da PGR, nenhum valor preteritamente quitado for possível de ser restituído, e, entre outras questões, se o ICMS destacado na nota ou aquele efetivamente recolhido é que deve ser excluído da base de cálculo.

Em decorrência da interposição do citado recurso, os contribuintes ainda não podem se beneficiar das devoluções apuradas a título de recolhimento indevido, devendo aguardar o julgamento do mencionado recurso que estava agendado para 01 de abril próximo, mas foi excluído do calendário de julgamento em virtude da pandemia causada pela Covid-19 que suspendeu as atividades presenciais do STF. (BRASIL, STF – RE/574.706, 2007, web).

A atual situação causa insegurança jurídica, pois o contribuinte não sabe se irá reaver os valores recolhidos indevidamente e nem qual o ICMS que será excluído (se o destacado na NF ou o pago). Neste diapasão, destaca o tributarista Gustavo Vaz Faviero:

Os referidos embargos foram refutados em inúmeros artigos, palestras e colóquios. Foi demonstrado que, ao invés de buscar esclarecer uma obscuridade, omissão ou contradição no caso, a Fazenda tentava rediscutir o mérito do caso, criando uma divisão inexistente entre o ICMS pago e o ICMS destacado. Tanto era inexistente essa discussão que nenhuma das decisões e das petições mais antigas do caso, tanto dos contribuintes, quanto da Fazenda, versavam sobre este tema (FAVIERO, 2020, web).

Apesar de o STF já ter sinalizado que o ICMS destacado é que deve ser excluído e não o efetivamente pago, o contribuinte deve aguardar o julgamento dos embargos.

## INSTRUÇÃO NORMATIVA 1.911 DA SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL E O REFLEXO NOS COFRES PÚBLICOS

Em 11 de outubro de 2019, a Secretaria da Receita Federal publicou no DOU a Instrução Normativa n. 1.911 admitindo a exclusão do ICMS da base de cálculo do Pis e da Cofins, mas limitando o montante ao valor mensal do ICMS a recolher.

Art. 27. (Z024\_181) Para fins de determinação da base de cálculo a que se refere o art. 26 podem ser excluídos os valores referentes a:

[...]

Parágrafo único. Para fins de cumprimento das decisões judiciais transitadas em julgado que versem sobre a exclusão do ICMS da base de cálculo da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins, devem ser observados os seguintes procedimentos:

I - o montante a ser excluído da base de cálculo mensal das contribuições é o valor mensal do ICMS a recolher. (BRASIL, 2019, web).

Agindo assim, admite a exclusão, mas restringe seu alcance, aguardando o julgamento dos famigerados embargos.

Todas as controvérsias e principalmente a demora na decisão do STF em admitir que o ICMS não deve compor a base de cálculo no Pis e da Cofins envolve não só questões de cunho jurídico, mas também um “rombo” nos cofres da União na cifra de bilhões.

Sem contar os valores que deixarão de recolher, é preciso estimar o valor que deverá ser devolvido aos contribuintes em caso de rejeição dos embargos declaratórios, reconhecendo o efeito *erga omnes*<sup>5</sup> da decisão prolatada em março de 2017.

A Lei de Diretrizes Orçamentárias, em cumprimento ao art. 4º § 3 da Lei Complementar n. 101, de 04 de maio de 2020, em seu Anexo V, o qual dispõe sobre os Riscos Fiscais, prevê uma estimativa de impacto no montante de R\$ 229 bilhões no caso de ter efeito *erga omnes* a decisão do RE 754.706, reconhecendo a grande probabilidade de ser parte vencida na demanda. Destaca, no item 4.1.1.2.1, que trata das Ações de Repercussão Geral Reconhecida no STF:

O intuito da repercussão geral passou a ser adotado pelo STF a partir de 2007, com suporte na Emenda Constitucional nº 45. Uma vez que um tema em discussão na Suprema Corte por meio de recurso extraordinário é reconhecido como de repercussão geral, sua decisão final aplica-se a todas as ações judiciais em que essa mesma questão esteja sendo versada.

Dentre as ações que tramitam atualmente perante o Supremo Tribunal Federal, há 163 temas tributários com repercussão geral reconhecida e que podem ter algum risco fiscal ao Orçamento da União. No atual estágio dos processos em referência, o risco fiscal da maioria absoluta é classificado

<sup>5</sup> Diz-se do ato jurídico que tem efeito ou vale para todos

como remoto. É importante ressaltar que a nova classificação de riscos estabelecida pela Portaria AGU nº 318/2018, promoveu profunda alteração na classificação registrada nas edições anteriores do Anexo de Riscos Fiscais, de modo que a maioria dos processos passou a ser classificada como de risco possível (BRASIL, 2020, web)  
 [...] Com classificação de risco possível quanto à materialização, que tramitam no Supremo Tribunal Federal, conforme os parâmetros definidos na Portaria AGU nº 40/2015, com as alterações promovidas pela Portaria AGU nº 318/2018

Como se pode observar, na propositura da LDO 2020, o Governo Federal destacou a importância dos valores em discussão judicial, representados em item que trata dos assuntos com sendo de repercussão geral, sinalizando a preocupação com possível condenação.

A Tabela 1 apresenta a classificação de risco possível quanto à materialização, que tramita no Supremo Tribunal Federal, conforme os parâmetros definidos na Portaria AGU nº 40/2015, com as alterações promovidas pela Portaria AGU nº 318/2018 (BRASIL, 2020, web).

**Tabela 1 – Ações judiciais de natureza Tributária do STF**

Ações Judiciais	Objeto da Ação	Processo de referência	Estimativa de impacto ou cálculo atualizado
PIS e COFINS. Base de cálculo, inclusão do ICMS. Ré: União	Questiona-se a inclusão da parcela relativa ao ICMS na base de cálculo da contribuição para o PIS e da COFINS (sistemática da tributação por dentro). Julgado pelo Plenário do STF em repercussão geral desfavorável à Fazenda Pública, mas com embargos de declaração opostos pela PGFN postulando a modulação dos efeitos da decisão, pendente de decisão.	RE 574.706	Cálculo para 01 ano: R\$ 45,8 bilhões; cálculo para 05 anos: R\$ 229 bilhões.

(BRASIL, 2020, web)

Este cálculo prevê que o valor a ser restituído é apenas o ICMS a recolher (conforme IN 1.911). Ao se levar em conta a restituição do ICMS destacado na nota fiscal, o valor mais do que dobraria.

O “Grupo Brasil de Empresas de Contabilidade” divulgou em seu endereço virtual um levantamento desses valores feito pelo Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário e aponta que a estimativa está próxima de R\$ 485 bilhões se considerar a retirada do ICMS sobre vendas destacado nas notas fiscais.

Segundo o Projeto da Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2020, o impacto da decisão do STF pode causar uma perda bilionária aos cofres públicos. Em um documento onde a lei detalha as ações judiciais de natureza tributária no STF com potencial de prejuízo fiscal, é explicado que essa exclusão geraria um impacto de R\$ 229 bilhões em cinco anos.

Já o Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação (IBPT) estimou um impacto fiscal próximo a R\$ 485 bilhões para as contas públicas, considerando a retirada do ICMS sobre vendas, aquele destacado nas notas fiscais.

Uma consulta interna da Receita Federal, de 2018 (Consulta Interna COSIT nº 13/2018), diz que o montante a ser excluído da base de cálculo mensal da contribuição é o valor mensal do ICMS a recolher (ou efetivamente pago). Se trata de uma interpretação do órgão após a decisão deliberada no STF.

O IBPT enfatiza que, pelo entendimento dessa norma, há uma redução de cerca de 18% no valor devido a título de PIS e Cofins. Com isso, haveria "uma redução no impacto econômico da decisão do STF de cerca de 73% em favor dos cofres públicos, ou seja, em vez de restituir R\$ 485 bilhões aos contribuintes, a União restituiria cerca de R\$ 130 bilhões" (GBRASIL 2019, web).

A Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional argumenta, nos fundamentos dos embargos de declaração no item que trata sobre a modulação da decisão embargada, citando trecho da reportagem publicada no site Valor Econômico, que o equilíbrio orçamentário e financeiro do Estado ficará comprometido se os efeitos de tal decisão tiver efeitos *erga omnes*:

O potencial inovador e a enorme amplitude da decisão ficaram claros em matéria publicada no jornal Valor Econômico sobre as consequências do julgamento, sob o título "Tributaristas preveem onda de contestações". Ali indicou-se que, a decisão, nos termos em que foi proferida (i) atinge profundamente o sistema tributário brasileiro, podendo alcançar um sem número de tributos; (ii) provocará uma mudança dos preços relativos da economia (beneficiando os maiores contribuintes do ICMS); (iii) impõe uma reforma tributária (sem garantias que se crie um sistema melhor que o sistema atual, mas aquele que for possível); (iv) possibilita restituições que implicarão em vultosas transferências de riqueza dentro da sociedade. Por outro lado, o equilíbrio orçamentário financeiro do Estado possui inequívoca relevância constitucional, o que se deduz facilmente do cuidado e atenção expressos que a Constituição Federal dedicou a matéria (Título VI, Capítulo II). Assim, além de a inviabilidade de se realizar uma reforma tributária com efeitos retroativos indicar a necessidade de modulação de efeitos da presente decisão, existem outras razões que justificam a modulação de efeitos requerida: o impacto financeiro da demanda nas contas públicas; as transferências de recursos entre os cidadãos, de forma arbitrária e sem respeito a critérios de equidade; a inexistência de normas que permitam a adoção imediata e retroativa da regra adotada (Valor Econômico, 2020, web *apud* BRASIL, STF – RE/574.706, 2007)

Em reprodução de trecho da citada reportagem, a Procuradoria-Geral cita opiniões de grandes nomes da economia a respeito e argumenta que seria um grande equívoco a tese do ICMS de excluir o ICMS da base do Pis e Cofins:

Há uma consequência imediata da decisão do STF, avaliam os especialistas. Todos eles consideram que o governo federal deverá elevar as alíquotas do PIS e da Cofins para compensar a perda de receita que terá com a mudança da base de cálculo dos dois tributos. "Qual será a alíquota neutra, que manterá a mesma arrecadação?", questiona o economista Bernard Appy, diretor do Centro de Cidadania Fiscal. "O risco que se corre é que o governo aproveite a situação para elevar a carga tributária." Qualquer que sejam as novas alíquotas, Appy adverte que haverá uma mudança nos preços relativos

da economia, pois o ICMS, que será retirado da base de cálculo do PIS e da Cofins, incide maneiras diferentes sobre os produtos. Mudança de preços relativos na economia tem repercussão direta na inflação. [...] Para Everardo Maciel, a decisão do STF "é um grande equívoco, com consequências". Segundo ele, desde 1965, quando houve a reforma do ICMS, o tributo passou a ser cobrado por dentro, ou seja, ele passou a integrar a sua própria base de cálculo. "Todo o sistema tributário é fundado nisso, é da tradição brasileira", afirmou. "Quer dizer agora (depois da decisão do STF) que todo o sistema tributário brasileiro é inconstitucional?", questionou. Para o economista José Roberto Afonso, pesquisador do Ibre-FGV, se prevalecer a tese de que não se cobra tributo sobre tributo, "o STF mais uma vez assumiu o protagonismo da cena brasileira e, no fundo, decretou a obrigatoriedade de uma reforma tributária". [...] Afonso lembrou que o sistema tributário brasileiro só tem a atual arrecadação porque cobra mais de um imposto e contribuição sobre a mesma base, cobra um sobre o outro e, no caso do ICMS, chega ao limite de cobrar o imposto sobre ele próprio - a chamada alíquota por dentro. "A alíquota de 17% (do ICMS), na prática, é superior a de 20%, porque tem ICMS sobre ICMS" (BRASIL, STF – RE/574.706, 2007).

E continua fazendo uma clara ameaça que diante de tal decisão, o governo seria obrigado a aumentar alíquotas para compensar os desembolsos:

Confrontado com uma posição do STF que produza impactos profundos no sistema tributário, como é o presente caso, o governo pode adotar uma de três posições para contrabalançar a perda de arrecadação e as restituições daí decorrentes: a) Aumentar alíquotas, para compensar a redução da base de cálculo, e/ou reduzir gastos na seguridade social; b) Endividar-se; c) Não fazer nada e deixar que a inflação realize o ajuste necessário. Obviamente, um governo responsável optaria pela solução "a", se tal fosse possível. Isso porque um aumento da dívida, a solução "b", significaria empurrar a conta para as gerações futuras. Já um aumento das taxas de inflação, a solução "c", significaria transferir os custos do ajuste justamente para os mais pobres e desvalidos, o que se afigura também reprovável, além de criar desordem econômica que prejudicaria o crescimento no longo prazo. A solução "a", por sua vez, resultaria na imposição de ônus adicional aos atuais contribuintes, detentores de capacidade contributiva, e aos beneficiários da seguridade social. Assim, por mais dura que seja, a única saída aceitável do ponto de vista ético é o aumento de tributos e a contenção, ainda maior, dos gastos do Estado (BRASIL, STF – RE/574.706, 2007).

Agora, está nas mãos dos ministros da suprema corte julgar qual a extensão dos efeitos da decisão que excluiu o ICMS da base de cálculo do Pis e da Cofins,

## **CONSIDERAÇÕES**

Fica evidenciado, através do estudo aqui exposto, que a complexidade do sistema tributário brasileiro gera insegurança não só para os contribuintes, mas também para a própria União.

A demora no julgamento desta tese e a não unanimidade entre os magistrados do STF foi capaz de deixar que bilhões de reais entrassem nos cofres públicos sem que existisse uma regra clara sobre a forma de tributação.

Evidentemente, essa demora não pode prejudicar os contribuintes que recolheram tais valores indevidamente, mas também é plausível a preocupação do Governo em não conseguir manter o equilíbrio financeiro de suas contas se for obrigado a fazer tais restituições, pois de acordo com o levantamento feito pelo Governo Federal e apontado na Lei de Diretrizes Orçamentárias 2020 a estimativa de impacto nos cofres públicos seria de R\$ 229 bilhões, no cálculo para devolução dos últimos 5 anos. De outro norte, o Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação (IBPT) estimou um impacto fiscal próximo a R\$ 485 bilhões para as contas públicas, considerando a retirada do ICMS sobre vendas, aquele destacado nas notas fiscais.

Extraí-se que é urgente a necessidade da reforma tributária, pois uma vez tendo sido declarado pelo STF que o recolhimento do Pis e da Cofins, utilizando como base valores adicionados do ICMS não é permitido, referida tese dará ensejo para outros questionamentos, tais como o do Imposto de Importação (II), que forma a base para o cálculo do Imposto sobre Produto Industrializado (IPI) e do ICMS e, uma vez que o IPI está na base do ICMS, estaria incidindo sobre ele mesmo.

No entanto, a demora do processo legislativo brasileiro certamente acarretará mais controvérsias até que o sistema tributário seja revisado e, muito antes disso, o STF terá que julgar os embargos e decidir se modula ou não a decisão. As consequências deste julgamento são devastadoras para o orçamento da União.

A retirada do processo da pauta de julgamento que deveria ter ocorrido em 01 de abril de 2020 talvez não tenha sido a melhor solução. Em meio à pandemia, o Presidente do Brasil travou diversos atritos com os ministros daquela corte, fatos estes noticiados em rede nacional, inclusive alegando que Alexandre de Moraes proferiu uma decisão política ao suspender a nomeação de Alexandre Ramagem como diretor da PF. Tais declarações foram veementemente criticadas por diversas entidades e rechaçadas pelos demais ministros, que defenderam a autonomia do STF e o seu estrito cumprimento à lei.

Esquece-se o atual Presidente que, ao julgar procedentes os embargos de declaração, reconhecendo a modulação da tese para que surta efeitos *ex nunc*, tendo validade apenas para as ações propostas a partir do julgamento dos embargos, estaria o STF proferindo uma decisão muito mais política do que jurídica. Não existe no ordenamento brasileiro tal situação em que é reconhecido a ilegalidade do recolhimento de um tributo, mas considerada legal o seu recolhimento até tal decisão, o que atenta contra a própria Constituição Federal, da qual o STF é o guardião.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Controladoria Geral da União. **Portal da Transparência**. Disponível em: <http://www.portaldatransparencia.gov.br/pagina-interna/603237-orcamento-da-receita>. Acesso em 14 jun. 2020.

BRASIL. Leis e Decretos. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: [https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988\\_05.10.1988/art\\_195\\_.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/art_195_.asp) Acesso em 03 mai. 2020.

BRASIL. Leis e Decretos. **Emenda constitucional n. 42**, de 19 de dezembro de 2003. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos, 2003a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/Emendas/Emc/emc42.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc42.htm). Acesso em 03 mai. 2020.

BRASIL. Leis e Decretos. **Lei n. 10.833**, de 29 de dezembro de 2003. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos, 2003b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.833.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.833.htm). Acesso em 03 mai. 2020.

BRASIL. Leis e Decretos. **Lei n. 10.637**, de 30 de dezembro de 2002. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos, 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.833.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.833.htm). Acesso em 03 mai. 2020.

BRASIL. Leis e Decretos. **Lei n. 9.718**, de 27 de novembro de 1998. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos, 1998. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9718.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9718.htm). Acesso em 11 jun. 2020.

BRASIL. Leis e Decretos. **Lei n. 8.137**, de 27 de dezembro de 1990. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos, 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8137.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8137.htm). Acesso em 11 jun. 2020.

BRASIL, Normas. **Instrução Normativa 1.911**, de 11 de outubro de 2019. Brasília: Secretaria da Receita Federal do Brasil, 2019. Disponível em: <http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=anotado&idAto=104314.htm>. Acesso em 11 jun. 2020.

BRASIL, Superior Tribunal Federal. Recurso Extraordinário n. 574.706/PR – Paraná. Relator: Ministra Camen Lucia. **Andamento Processo**. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudenciaRepercussao/verAndamentoProcesso.asp?incidente=2585258&numeroProcesso=574706&classeProcesso=RE&numeroTema=69>. Acesso em 29 abr. 2020.

BRASIL, Superior Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário n. 574.706/PR – Paraná**. Relator: Ministra Camen Lucia. Embargos de Declaração. Disponível em: <http://redir.stf.jus.br/estfvisualizadorpub/jsp/consultarprocessoeletronico/ConsultarPr>

[cessoEletronico.jsf?seqobjetoincidente=2585258](http://www.valor.com.br/brasil/4902732/tributaristas-preveem-onda-de-contestacoes) apud Valor Econômico Disponível em: <http://www.valor.com.br/brasil/4902732/tributaristas-preveem-onda-de-contestacoes>.

BRASIL, Câmara dos Deputados. **Lei de Diretrizes Orçamentárias 2020**, de 15 de abril de 2019. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/orcamento-da-uniao/leis-orcamentarias/ldo/2020/tramitacao/proposta-do-poder-executivo>. Acesso em 29 abr. 2020.

FAVIERO, Gustavo Vaz. Retrospectiva – **Exclusão do ICMS da base de Cálculo do Pis e da Cofins**. In. Diamantino Advogados Associados. Publicado em: 15 jan. 2020. Disponível em: <http://diamantino.com.br/2020/01/15/retrospectiva-exclusao-do-icms-da-base-de-calculo-do-pis-e-da-cofins/>. Acesso em 29 abr. 2020.

GBRASIL – Grupo Brasil de Empresas de Contabilidade – **PGR defende que exclusão do ICMS da base de cálculo do PIS e da Cofins só tenha eficácia futura**. Publicado em: 26 jun. 2019. Disponível em: <https://www.gbrasilcontabilidade.com.br/noticia/pgr-defende-que-exclusao-do-icms-da-base-de-calculo-do-pis-e-da-cofins-so-tenha-eficacia-futura?%2Fnoticia%2Fpgr-defende-que-exclusao-do-icms-da-base-de-calculo-do-pis-e-da-cofins-so-tenha-eficacia-futura>. Acesso em 29 abr. 2020.

PEDRON, Flavio Quinaud. A (não) exclusão do ICMS do cálculo do PIS e da Cofins: cenário atual e perspectivas. In. **Consultor Jurídico**. Publicado em: 29 abr. 2019. Disponível em: <[conjur.com.br/2019-abr-29/opinião-não-exclusao-icmsda-base-calculo-pis-cofins/](http://conjur.com.br/2019-abr-29/opinião-não-exclusao-icmsda-base-calculo-pis-cofins/)>. Acesso em 11 jun. 2020.

REVISTA ELETRÔNICA MIGALHAS. **Decisão do STF sobre ICMS na base de cálculo do PIS/Cofins pode causar insegurança jurídica**. Publicado em 02 mar. 2020. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/quentes/320611/decisao-do-stf-sobre-icms-na-base-de-calculo-do-pis-cofins-pode-causar-inseguranca-juridica>. Acesso em 29 abr. 2020.

ULHÔA, André Lopes Lovalho. Exclusão do ICMS da base de cálculo do PIS e COFINS: o fim da discussão está próximo. In: **Infovarejo**. Publicado em: 19 nov. 2019. Disponível em: <[infovarejo.com.br/exclusao-do-icms-do-pis-e-da-cofins/](http://infovarejo.com.br/exclusao-do-icms-do-pis-e-da-cofins/)>. Acesso em 03 mai. 2020.

**Universidade Alto Vale Rio do Peixe-UNIARP**

**A HISTÓRIA DA CONTABILIDADE NO BRASIL: A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA CONTABILIDADE NO MUNICÍPIO DE CAÇADOR SANTA CATARINA**

**Jose Lucas Nunes  
Nicole Carolina Cordeiro de Jesus  
Rodrigo Cantú de Andrade  
Simone Consoni  
Melania Aparecida Iora**

**RESUMO**

O profissional contábil é imprescindível para as empresas e para a sociedade, abordando fatos históricos o presente trabalho busca explorar a evolução da contabilidade. Este estudo mostra que a principal evolução contábil foi o crescimento humano, social e tecnológico do profissional contabilista. O contador teve que se adaptar as mudanças sociais deixando de só preencher guias de tributos e se adaptar à nova realidade, essa nova realidade trouxe profissionais que executam diversas tarefas, como auditoria, escriturações, pericia entre tantas outras. Com a evolução da contabilidade o profissional da área teve que mudar seu perfil sendo mais dinâmico e completo para atender a necessidade do mercado.

**Palavras-chaves:** Profissional contábil. Evolução. Contabilidade.

**INTRODUÇÃO**

A contabilidade no Brasil iniciou no período colonial com o costume da época de se ter nas embarcações controles das operações, Sá (2008. P.20) descreveu que: “era uso e costume as expedições marítimas possuírem na tripulação um profissional da escrita, a de Cabral trouxe quem seria o primeiro contador estrangeiro a aportar em terras Brasileiras e que foi Pero Vaz de Caminha”. Conhecer a origem da contabilidade ajuda a compreender a importância da mesma nas empresas, Marion (2004 p. 26-27) diz que a contabilidade “é o instrumento que fornece o máximo de informações úteis para a tomada de decisões dentro e fora da empresa. Ela é muito antiga e sempre existiu para auxiliar as pessoas a tomar decisões”. A questão desse estudo é esclarecer a seguinte pergunta: como a mudança da contabilidade durante os anos influenciou os profissionais de contabilidade na prática? Buscando chamar a atenção dos estudantes e profissionais da área para a necessidade de se atualizar e buscar o desenvolvimento constante de seus conhecimentos.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Para o desenvolvimento deste trabalho foi realizado um estudo bibliográfico de cunho qualitativo. Para Richardson (1999) ao expormos as principais características de estudo de natureza qualitativa, não pensamos em esgotar todos os tipos de metodologia empregadas na pesquisa, vem especificar os procedimentos metodológicos, mas em destacar, em princípio o que destina a cada tipo de pesquisa, tendo o presente trabalho um estudo desenvolvido com profissionais da área contábil, onde os mesmos responderam a perguntas, expondo suas opiniões sobre a evolução da contabilidade e expor suas experiências profissionais.

## **RESULTADO E DISCUSSÃO**

A “Contabilidade é a ciência que estuda os fenômenos patrimoniais, preocupando-se com evidências e comportamentos dos mesmos, em relação à eficácia das células sociais” (SÁ 1998, p. 42). No Brasil a contabilidade foi se desenvolvendo com chegada da família real portuguesa, houve um incremento na atividade colonial, exigindo um melhor controle fiscal. (CAMPIGLIA, 1966). Através dos anos o Brasil tem buscado harmonizar as regras contábeis brasileiras aos padrões internacionais, adequando a lei das sociedades por ações, principalmente aquelas que tratam da matéria contábil, à nova realidade da economia Brasileira. (PICETTI, F.M; CARRARO, W.H. 2011). Com o estudo bibliográfico ficou claro que a contabilidade é uma ciência social e que ela efetivamente acompanha o desenvolvimento da sociedade, pois é a ela, que se dará o retorno que se espera da contabilidade como ciência (COELHO 2010). Os profissionais da área contábil expuseram sua opinião e descreveram como a evolução da contabilidade no município de Caçador, Santa Catarina impactou seu dia a dia, todos deram ênfase que a evolução tecnológica foi o que mais gerou impacto junto ao setor, sendo necessária uma mudança comportamental e uma adequação do profissional as novas necessidades do setor.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através deste estudo verificou-se que ao se tratar de pesquisas, torna-se imprescindível conhecer as origens e a evolução da teoria da contabilidade. O início da história da Contabilidade do Brasil esteve ligada diretamente com desenvolvimento da sociedade colonial, e a necessidade de controle dos gastos públicos com a chegada da família Real portuguesa. A pesquisa bibliográfica mostrou que, conforme a sociedade foi desenvolvendo-se, a contabilidade foi evoluindo surgindo novos ramos de estudo com foco em campos distintos. A era digital foi um dos maiores marcos da evolução contábil. Com sistemas mais evoluídos e complexos a contabilidade passou de uma simples escrituração primitiva para uma forma rápida e eficiente de interação das informações necessárias para uma tomada de decisão mais eficaz.

## **REFERÊNCIAS**



CAMPIGLIA, Américo Oswaldo. **Contabilidade básica**. São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo: 1966.

COELHO, Claudio Ulysses Ferreira; LINS, Luiz dos Santos. **Teoria da Contabilidade: abordagem contextual, histórica e gerencial**. São Paulo: Atlas, 2010.

MARION, José Carlos. **Contabilidade básica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PICETTI, F.M; CARRARO, W.H. **Análise das mudanças na contabilidade brasileira**. Rio Grande do Sul 2011.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SÁ, Antônio Lopes. **História Geral da Contabilidade no Brasil**. 1. ed. Brasília: Conselho Federal de Contabilidade, 2008.

# IMPLICAÇÕES DA REFORMA TRIBUTÁRIA NO IRPF 2020

**Frigotto, Ana Paula**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Caçador, Brasil<sup>1</sup>

**Costa, Larissa Augusta Leal da**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Caçador, Brasil

**Resumo:** O presente trabalho é apresentado sob a forma de artigo científico e tratará sobre o impacto que a reforma tributária poderá causar no IRPF 2020. Para melhor compreensão a pesquisa é dividida em três seções. Na primeira parte será analisado o sistema tributário nacional atualmente em relação ao IRPF. Em um segundo momento, o estudo tratará sobre os principais pontos da reforma tributária em relação ao tema tratado. A terceira parte recairá sobre o tema principal de nosso artigo, as implicações dessas mudanças no IRPF 2020. O artigo terá o objetivo de demonstrar as mudanças trazidas pela nova legislação se esta entrar em vigor. Ao final trataremos das conclusões a respeito do tema proposto.

**Palavras-chave:** Legislação; Reforma Tributária; IRPF.

**Abstract:** The present work is presented in the form of a scientific article and will deal with the impact that the tax reform may have on the IRPF 2020. For a better understanding, the research is divided into three sections. In the first part, the national tax system currently in relation to the IRPF will be analyzed. In a second step, the study will deal with the main points of the tax reform in relation to the treated topic. The third part will focus on the main theme of our article, the implications of these changes in the IRPF 2020. The article will aim to demonstrate the changes brought about by the new legislation if it comes into force. At the end we will deal with the conclusions regarding the proposed theme.

**Keywords:** Legislation; Tax reform; IRPF.

## Introdução

O presente trabalho trata dos impactos que a reforma tributária (PEC 45/2019 e 110/2019) irá gerar no IRPF 2020. No momento, não há muitas alterações em relação à legislação atual. É necessária reforma em relação ao IRPF, pois está desatualizado em relação à realidade de nosso país e a dos contribuintes.

Assim, tem-se a seguinte problemática: Com a aprovação da nova legislação da previdência, o governo agora pretende agilizar a reforma tributária, o que pode gerar grandes implicações no IRPF 2020, quais seriam?

Na primeira parte trataremos do sistema tributário nacional atual em relação ao IRPF. Num segundo momento abordaremos a proposta de reforma tributária em relação ao que for pertinente ao nosso tema.

Após, trataremos do IRPF 2020, trazendo um breve histórico deste imposto e como ficará se houver esta alteração na legislação.

## 1. SISTEMA TRIBUTÁRIO NACIONAL

O Sistema Tributário Nacional é formado pelo conjunto de leis tributárias, ou seja, tudo que trate sobre obrigações como, multas, impostos, taxas e contribuições de melhoria.

Neste sentido, Celso de Barros Correia Neto (2019, p.3) define:

Ao conjunto das regras destinadas a regular a instituição, a cobrança, a arrecadação e a partilha de tributos dá-se o nome de “Sistema Tributário Nacional”. Tomando a expressão em sentido amplo, aí estão: disposições constitucionais, leis, decretos, portarias, instruções normativas –, em suma, tudo aquilo que no ordenamento jurídico possa dizer respeito a exigências fiscais.

E ainda, define o que é tributo (2019, p. 4):

Pelo menos três características que são essenciais para que se possa enquadrar certa obrigação na noção de tributo: (1) a compulsoriedade, (2) a natureza pecuniária e (3) não constituir uma punição pela prática de um ato proibido. Em outras palavras, tributo é sempre obrigatório, é dinheiro (a ser pago ao Governo) então é uma punição por nada indevido que o contribuinte tenha feito.

O Código Tributário Nacional (CTN) (BRASIL, 2020), em seu art. 3º, define tributo como “toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada.”

E em seu art. 5º que “os tributos são impostos, taxas e contribuições de melhoria”(BRASIL, 2020)

A CRFB/88 (BRASIL, 2020) em seu art. 145 determina:

Art. 145. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios poderão instituir os seguintes tributos:

I - impostos;

II - taxas, em razão do exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição;

III - contribuição de melhoria, decorrente de obras públicas.

§ 1º Sempre que possível, os impostos terão caráter pessoal e serão graduados segundo a capacidade econômica do contribuinte, facultado à administração tributária, especialmente para conferir efetividade a esses objetivos, identificar, respeitados os direitos individuais e nos termos da lei, o patrimônio, os rendimentos e as atividades econômicas do contribuinte.

E no art. 153, inciso III, a CFRB/88 (BRASIL, 2020) define a competência da União para instituir impostos sobre a renda e proventos de qualquer natureza: “compete à União instituir impostos sobre:[...] III – renda e proventos de qualquer natureza; [...] VII - grandes fortunas, nos termos de lei complementar.

## **2. REFORMA TRIBUTÁRIA**

A reforma tributária traz proposta de simplificação dos impostos, como a criação do IBS (BRASIL, 2020): substituição de 5 impostos (PIS, Cofins, IPI, ICMS e ISS) pelo IBS; transição demorará 10 anos; criação do Imposto Seletivo Federal, que incidirá sobre bens que se deseja desestimular o consumo, como os cigarros.

O IBS terá as seguintes características (BRASIL, 2020):

- terá caráter nacional, com alíquota formada pela soma das alíquotas federal, estaduais e municipais; estados e municípios determinam suas alíquotas por lei
- incidirá sobre base ampla de bens, serviços e direitos, tributando todas as utilidades destinadas ao consumo
- será cobrado em todas as etapas de produção e comercialização
- será não-cumulativo
- contará com mecanismo para devolução dos créditos acumulados pelos exportadores
- será assegurado crédito instantâneo ao imposto pago na aquisição de bens de capital
- incidirá em qualquer operação de importação (para consumo final ou como insumo)
- nas operações interestaduais e intermunicipais, pertencerá ao estado e ao município de destino

Conforme a proposta, a transição dar-se-á em duas fases: 1) período de teste de 2 anos com redução da Cofins, não gerando impacto para os estados e os municípios e o IBS a 1%; 2) a cada ano haveria redução das alíquotas em 1/8 por ano até sua extinção e o IBS iria aumentando para repor a arrecadação anterior. (BRASIL, 2020)

Acima, vimos a proposta da Câmara dos Deputados (PEC 45/2019), mas há também a proposta do Senado Federal (PEC 110/2019).

Em comparação das propostas (CENOFISCO, 2020):

Em ambas as proposições, a alteração do Sistema Tributário Nacional tem como principal objetivo a simplificação e a racionalização da tributação sobre a produção e a comercialização de bens e a prestação de serviços, base tributável atualmente compartilhada pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Na PEC 110/2019 a transição seria durante um ano onde seria cobrada uma contribuição “teste” de 1%, com a mesma base de incidência do IBS, e, então mais cinco anos, em que os atuais tributos seriam substituídos por novos tributos em 1/5 ao ano. (CENOFISCO, 2020)

A PEC 110 contempla outras matérias não previstas pela PEC 45, como (CENOFISCO, 2020):

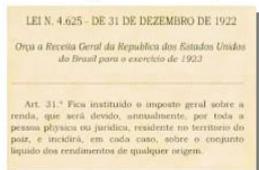
- extinção da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), sendo sua base incorporada ao Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ);
- transferência do Imposto sobre Transmissão Causa Mortis e Doação (ITCMD), da competência estadual para a federal, com a arrecadação integralmente destinada aos Municípios;
- ampliação da base de incidência do Imposto sobre Propriedade de Veículo Automotor (IPVA), para incluir aeronaves e embarcações, com a arrecadação integralmente destinada aos Municípios;
- autorização de criação de adicional do IBS para financiar a previdência social;
- criação de fundos estadual e municipal para reduzir a disparidade da receita per capita entre os Estados e Municípios, com recursos destinados a investimentos em infraestrutura.

Assim, visto breve explanação sobre as propostas de reforma tributária, será abordada a seguir a situação do IRPF 2020.

### 3. IRPF 2020

O IRPF foi criado para o exercício de 1923, lei 4625 de 31 de dezembro de 1922. Na sequencia, um breve histórico do IRPF (Receita Federal, 2020).

#### Instituição do imposto



Souza Reis

Em 1923, o governo iniciou o estudo para elaborar o regulamento e organizar o sistema arrecadador do imposto de renda, sob o comando de Souza Reis. O imposto seria implementado em 1924.

Curiosamente, a primeira sede da administração central do imposto de renda foi a casa do Parque de Diversões da Exposição do Centenário da Independência de 1922, no Rio de Janeiro, devido ao curto prazo para encontrar um local e a falta de espaço em outros prédios do Ministério da Fazenda.

#### Primeiros formulários do IRPF

Os primeiros modelos da declaração do imposto de renda constavam dos anexos III e IV do Decreto nº 16.581/1924 (1º Regulamento do Imposto de Renda).



As declarações eram conhecidas como fórmulas para apurar o imposto. Anos mais tarde, as fórmulas passaram a ser chamadas formulários.



Fonte : Receita Federal

## Instituição do CPF

O Cadastro de Pessoa Física (CPF) foi instituído por força do Decreto-lei nº 401, de 30 de dezembro de 1968. Foi criado também o Cartão de Identificação do Contribuinte (CIC).

Os principais motivos da instituição do CPF foram:

- Criar um sistema de identificação, fiscalização e controle das pessoas físicas sujeitas ao pagamento do Imposto de Renda,
- O CPF poderia ser utilizado, a médio ou longo prazo, em outras áreas não fiscais da Administração Pública,
- O início imediato da implantação do CPF constituiria medida necessária para ampliar a receita tributária proveniente do Imposto de Renda,

Em maio de 2014, havia 206 milhões de registros na base CPF, sendo 173,5 milhões em situação regular,



Fonte : Receita Federal

O IRPF está em pauta na reforma tributária, onde haveria mudanças significativas para os contribuintes se fosse incluído na proposta.

Neste sentido Anna Russi (2019, p. 1):

O governo federal estuda incluir na proposta oficial a redução da alíquota máxima do IR da Pessoa Física (IRPF), hoje de 27,5%. Essa medida significaria um alívio para os contribuintes, mas outros pontos prováveis são o fim das deduções com educação e saúde e a tributação dos dividendos, mudanças que aumentariam a arrecadação.

E ainda comenta sobre as duas propostas que tramitam (RUSSI, 2019):

Atualmente, há duas propostas de emendas à Constituição (PECs) sobre reforma tributária tramitando no Legislativo. Josué Pellegrini, diretor da Instituição Fiscal Independente (IFI), destaca que as PECs nº45, na Câmara, e nº110, no Senado, praticamente não mencionam alteração no IR. A exceção é a PEC nº110, que sugere fundir a Contribuição Social sobre Lucro Líquido (CSLL) com o Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ).

Em suma, apesar de o imposto ser cogitado para integrar a reforma tributária, até o momento não foi incluído nela.

## Metodologia da pesquisa

A proposta desenvolvida para realização deste trabalho foi a elaboração de um artigo científico, com base na pesquisa bibliográfica a fim de identificar quais as implicações da reforma tributária no IRPF 2020.

## O Leão rugiu pela primeira vez

O Leão foi criado para a campanha institucional do Programa Imposto de Renda (PIR) de 1980.

A escolha do leão levou em consideração o fato de ser um animal nobre, que impõe respeito e demonstra sua força pela simples presença, ser justo e leal.



A partir dessa campanha, a opinião pública passou a vincular a imagem do Leão ao imposto de renda.

O sucesso foi absoluto.

Em dez anos foram realizados mais de trinta filmes, muitos dos quais estão disponíveis no canal da TV Receita, no Youtube.

## **Resultados e discussão (em caso de pesquisa)**

Através da pesquisa foi constatado que o IRPF está cogitado a integrar a reforma tributária, porém até o momento não faz parte desta. A alteração seria em relação à alíquota e ao fim de algumas deduções, que gerariam grande impacto no valor do imposto a recolher.

É de grande interesse do contribuinte que haja uma reforma para redução do imposto, pois as faixas de renda/proventos estão desatualizadas, onde um contribuinte que ganha apenas 28.559,71 ao ano está obrigado a declarar.

Sendo assim teremos que aguardar se o imposto sobre a renda integrará a reforma tributária.

## **Considerações finais**

A presente pesquisa propôs investigar as implicações da reforma tributária no IRPF 2020, o imposto mais importante, eficaz, que existe no Brasil.

A Constituição Federal informa-nos que o imposto incide não apenas sobre a renda, mas sobre rendimentos de qualquer natureza, pois a incidência desse tributo se dá sobre os ganhos e também sobre rendimentos de aplicações financeiras, que geram juros e que resultem em aumento patrimonial do contribuinte.

O objetivo principal deste trabalho foi proporcionar uma visão que nós, contribuintes, muitas vezes não temos que é a obrigação de saber como se processa e quais são as bases para a cobrança deste imposto.

## **Referências**

BRASIL. CAMARA DOS DEPUTADOS. SISTEMA TRIBUTÁRIO NACIONAL. Consultor legislativo: Celso de Barros Correia Neto. 2019. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/estudos-e-notas-tecnicas/publicacoes-da-consultoria-legislativa/fiquePorDentro/temas/sistema-tributario-nacional-jun-2019/texto-base-da-consultoria-legislativa>. Acesso em: 06 de junho de 2020.

BRASIL. CAMARA DOS DEPUTADOS. REFORMA TRIBUTARIA. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/internet/agencia/infograficos-html5/ReformaTributaria/index.html>. Acesso em: 07 de junho de 2020.

BRASIL. CÓDIGO TRIBUTÁRIO NACIONAL. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5172.htm). Acesso em: 06 de junho de 2020.

BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL.  
Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm).  
Acesso em: 06 de junho de 2020.

CENOFISCO. Especial Reforma Tributária. Disponível em:  
<https://www.cenofisco.com.br/Especiais/ReformaTributaria>. Acesso em: 07 de junho de 2020.

RUSSI, Anna. Mudanças no IR estão na pauta da reforma tributária do governo.  
Disponível em:  
[https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2019/10/21/internas\\_economia,799406/mudancas-no-ir-estao-na-pauta-da-reforma-tributaria-do-governo.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2019/10/21/internas_economia,799406/mudancas-no-ir-estao-na-pauta-da-reforma-tributaria-do-governo.shtml). Publicado em: 21 de outubro de 2019. Acesso em: 06 de junho de 2020.

BRASIL. RECEITA FEDERAL. Exposição História do Imposto de Renda.  
Disponível em:  
<http://receita.economia.gov.br/sobre/institucional/memoria/imposto-de-renda/cronologia-do-imposto-de-renda/cronologia-do-imposto-de-renda>. Acesso em: 07 de junho de 2020.

**Submissão:** 04/07/2020

---

<sup>i</sup> Frigotto, Ana Paula. Graduanda da 5ª fase do curso de Ciências Contábeis – UNIARP. E-mail: [anapaulafrigotto95@gmail.com](mailto:anapaulafrigotto95@gmail.com)  
Costa, Larissa Augusta Leal da. Graduanda da 5ª fase do curso de Ciências Contábeis – UNIARP. E-mail: [laricdr@gmail.com](mailto:laricdr@gmail.com)  
Perboni, Luciano João. Professor Orientador.

## O CIDADÃO VIRTUOSO: Resumo do Livro Direitos e Deveres na Republica – os grandes temas da política e da cidadania.

### **Autores**

Alfredo Alejandro Calvo Moreno  
Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador Brasil  
Diego Alves Rosa  
Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador Brasil

### **Resumo:**

O objetivo desse artigo é entender as qualidades, motivações e objetivos do cidadão virtuoso proposto Maurizio Viroli e debatido com Norberto Bobbio no livro Direitos e Deveres na Republica – os grandes temas da política e da cidadania.

Em outros tempos Aristoteles, o filósofo grego, propôs a submissão e a obediência como virtudes fundamentais as mulheres, já Viroli, por outro lado, considera a indocilidade como virtude fundamental a todos, independente do sexo.

Os jacobinos pensaram e puseram em pratica um governo baseado nas virtudes, no amor pela patria e no terror. O modelo de Viroli difere desse pois não leva em consideração pela patria, nem trazer benefícios ao Estado, ocasionalmente podendo até mesmo se opor a ele. O cidadão virtuoso está presente em nossa sociedade e se materializa no pai de família que pratica o respeito mutuo em seu lar, no comerciante que não obtem vantagens desonestas e no manifestante que é capaz de se mobilizar para pressionar o Estado por demandas da comunidade ou contra leis injustas.

**Palavras Chave:** Virtude Civil, Bobbio e Viroli, Republica.

### **Introdução**

“E de onde esses sabichões tiraram que o homem necessita não sei de que vontade normal virtuosa? De onde partiu essa ideia de que o homem precisa ter obrigatoriamente uma vontade sensatamente vantajosa ? O que o homem precisa é somente de uma vontade *independente*[sic], custe ela o que custar e não importa aonde possa conduzir.”  
(DOSTOIÉVSKI Fiódor, 2008, p.36 )

As discussões entre Bobbio e Viroli acerca do tema virtude civil aconteceram em conversas registradas entre agosto e dezembro de 2000 e serão marcadas por muitas divergências e poucos pontos em comum.

Viroli propõe um sistema de organização social onde a virtuosidade dos cidadãos tem grande importância, Bobbio está convencido da impraticabilidade de tal modelo e ponderará com a intenção de tornar claro os motivos que o fazem pensar assim.

Este estudo tem como finalidades; traçar um perfil do cidadão virtuoso proposto por Viroli, suas qualidades, motivações e objetivos e analisar os argumentos em que Bobbio se baseia para negar o modelo proposto pelo colega.

### **O Cidadão Virtuoso**

A Virtude Civil é um conjunto hipotético de qualidades necessárias a uma pessoa para que a mesma possa exercer sua cidadania com plenitude. Muitos pensadores e homens de ação já se debruçaram sobre o estudo e a aplicação prática da virtude civil, colocando-a algumas vezes no posto de base da sociedade.

Aristóteles acreditava na necessidade de uma sociedade baseada nas virtudes. O pensador de Estagira propôs pacotes de virtudes diferentes para escravos e livres, homens e mulheres, para os que comandam e para os que obedecem, “Quem comanda deve possuí-las todas no mais alto grau. Sua função é como a do arquiteto, isto é, a da própria razão; as dos outros se regulam pela conveniência.”(ARISTÓTELES 2007 p.26) sendo que a finalidade última do exercício da prática virtuosa é a “felicidade do estado.”

“Ora, o mérito da parte deve referir-se ao mérito do todo. A educação das mulheres e das crianças deve ser da alçada do Estado, já que importa à felicidade do Estado que as mulheres e as crianças sejam virtuosas.”(ARISTÓTELES, 2007 p.27)

Os jacobinos<sup>1</sup> colocaram as virtudes no centro de seu projeto de revolução e de poder; “A virtude era o ideal jacobino”(BOBBIO, 2000, p.7).“A falta de virtude é o ponto de partida da Revolução e a restauração da virtude deve ser o seu ponto de chegada.” (ALVES Marcelo, 2008, p97), Ives Saint-Just importante ideólogo Jacobino acreditava que a coerção da lei devesse ser usada para impor as virtudes “uma boa Constituição desconcerta os preconceitos e cura os costumes”(SAINT-JUST, 1989, p.72). Com a ascensão jacobina ao poder e a posterior criação da lei dos suspeitos não bastava mais ser virtuoso, era necessário vigor e disposição no exercício das virtudes, pois o contrário poderia significar uma condenação a pena de morte na guilhotina. Marcelo Alves (2008, p.26) ao ponderar sobre a subjetividade permitida pela lei dos suspeitos jacobina afirma “omissão, moderação, falta de entusiasmo patriótico e até inteligência quando não está a serviço do governo jacobino, são motivos suficientes para suspeita.”

No modelo de Viroli as virtudes não são ensinadas pelo estado e nem cobradas através das leis, mas são adquiridas na última etapa de um processo que se inicia com o desejo de viver com dignidade e é seguido da constatação de que tal desejo não é realizável em uma comunidade corrupta;

“Trata-se de uma virtude civil para homens e mulheres que desejam viver com dignidade e, porque sabem que não podem viver com dignidade em uma comunidade corrupta, fazem o que podem, quando podem, para servir a liberdade comum[...]”. (Viroli Maurizio, 2000, p 9)

O autor defende que os virtuosos devem servir a liberdade comum e considera que “o republicanismo identifica a liberdade na ausência de dependência da vontade arbitrária de um homem ou de alguns homens.” (VIROLI, 2000, p.1), ao apontar deixa evidente sua opinião de que a corrupção é um mal onipresente em nossa sociedade, sendo impossível a qualquer um que busque uma vida digna não detectá-la.

Para Viroli o cidadão virtuoso deve exercitar suas virtudes em todos os espaços onde estiver presente; no trabalho é honesto, em casa pratica o respeito mútuo e;

---

<sup>1</sup> Organização política que ascendeu ao poder na França em 1793, e implantou o chamado reino do terror. Onde; “Milhares de pessoas; a ex-rainha Maria Antonieta, o químico Antoine Lavoisier (considerado o criador da Química moderna), aristocratas, clérigos, girondinos, especuladores, inimigos reais ou presumidos da revolução — foram detidas, julgadas sumariamente e guilhotinadas. Os direitos individuais foram suspensos e, diariamente, realizavam-se, sob aplausos populares, execuções públicas e em massa. O líder jacobino Robespierre, sancionando as execuções sumárias, anunciara que a França não necessitava de juizes, mas de mais guilhotinas. O resultado foi a condenação à morte de 35 mil a 40 mil pessoas.” (BRITÂNICA Enciclopédia, 2020)

“ [...]assumem os seus deveres civis, não são em absoluto dóceis; são capazes de mobilizar-se para impedir que seja aprovada uma lei injusta ou para pressionar quem governa a enfrentar os problemas pelo interesse comum; acompanham os acontecimentos da política nacional e internacional; querem compreender e não querem ser guiados ou doutrinados, desejam conhecer e discutir a história da república e refletir sobre as memórias históricas.”(VIROLI Maurizio, 2000, p 9-10)

Outras qualidades do cidadão virtuoso são; ser ativo em associações, acompanhar os acontecimentos da política nacional e internacional, buscar o conhecimento e não a doutrinação, ter interesse e postura reflexiva em relação a história da república.

O autor aponta quatro principais motivações para a prática virtuosa; o senso moral; “e mais precisamente do desprezo as prevaricações, à corrupção, à arrogância e a vulgaridade”(Viroli, 2000, p.10); “o desejo estético de decência e decoro”(Viroli, 2000, p.10); outros serão motivados por “interesses legítimos; desejam estradas seguras, parques agradáveis, praças bem conservadas, monumentos respeitados, escolas serias, hospitais de verdade.”(Viroli, 2000, p.10), e outros se empenham porque “desejam obter estima e aspiram às honras públicas; sentar-se à mesa da presidência, falar em publico, estar na primeira fila em cerimonias.”(Viroli, 2000, p.10).

“ Esse tipo de virtude civil não é impossível, cada um de nos poderia citar os nomes de muitas pessoas que correspondem a essa descrição do cidadão que tem o senso da responsabilidade civil e que só fizeram bem a comunidade e a si próprios.” (Viroli Maurizio, 2002, p,10)

Bobbio tinha 90 anos na época em que as conversas que deram origem ao livro foram realizadas. Muito tempo antes, ele próprio um entusiasta da virtude civil, chamada por ele de “bons costumes”. Ao falar do período pós libertação, depois que as tropas aliadas invadiram a Itália e colocaram fim ao fascismo de Mussolini, Bobbio (2000, p.9) afirma que; “Eu dizia que a democracia precisa de boas leis e bons costumes. O que são bons costumes senão aquilo que com um adicional de retórica, você chama de virtude?”

Bobbio, não explica o motivo da mudança de suas opiniões, embora deixe subentendido que o entusiasmo; “Naquele período, depois da Libertação, havia entusiasmo” (BOBBIO 2000 p.10) possa ter sido a causa de sua simpatia momentânea pela virtude civil e que passado o momento de empolgação pelo “desejo de participação como reação a política imposta de cima para baixo dos tempos do fascismo.”(Bobbio 2000, p. 10), passou a ver qualquer modelo de Estado baseado na virtude de seus cidadãos como irrealizável. No seu ponto de vista, política é a luta pelo poder, não havendo espaço, a não ser como ideal, para uma república baseada nas virtudes , já que, na opinião do autor; os cidadãos tendem a ser mais viciosos que virtuosos, obrigando o estado ao uso da força para contê-los. Bobbio considera que uma constituição e as leis mais importantes para o Estado do que as virtudes de seus cidadãos.

“Nenhum estado real se sustenta sobre a virtude dos cidadãos, mas é regulado por uma constituição, escrita ou não escrita, que estabelece regras para as condutas dos mesmos, a partir exatamente do pressuposto de que os cidadãos geralmente não são virtuosos.” (BOBBIO Norberto, 2002, p.7)

Nesse ponto, percebe-se um erro de percepção de Bobbio acerca da proposição do colega, pois ao contrario de Aristóteles, Viroli não apresenta o Estado

como beneficiário do exercício das virtudes. O cidadão Virtuoso de Viroli irá objetivar dignidade, liberdade comum, uma sociedade mais justa e menos corrupta, colocando muitas vezes o Estado como adversário na luta por esses objetivos e Viroli (2000, p.9) irá deixar claro seu descolamento do modelo Jacobino ao afirmar que “Certamente para mim, a virtude civil não é imolar-se [sic] pela pátria.”

A virtuosidade cidadã proposta por Viroli foi demonstrada na prática recentemente em protestos antirracistas que se iniciaram nos Estados Unidos e se espalharam pelo mundo após o assassinato do homem negro George Floyd por um policial branco, os manifestantes tiveram muitas vezes que enfrentar as tropas do estado na luta por seus objetivos; muitas das virtudes civis de Viroli podem ser identificadas no cidadãos participantes do protesto, que demonstram capacidade de se mobilizarem, lutam por uma sociedade mais digna e justa, servem a liberdade comum, assumem os seus deveres civis e não são doces.

Assim, fica claro que apesar das críticas de Bobbio, o cidadão virtuoso de Viroli é mais do que um ideal, ele existe, sua finalidade não é o benefício do Estado, nem fazer de sua prática virtuosa base da república, mas sim, atender aos interesses comuns de sua comunidade, e ao fazer isso dá-se conta que suas necessidades são as mesmas em boa parte do planeta como no caso dos protestos contra os assassinos de George Floyd, aumentando assim sua força de luta e a vontade de perseguir os objetivos.

#### **Referências:**

ALVES Marcelo. **Da Virtude ao Terror**. Natal. Principios: Revista de Filosofia (UFRN). 2008.

ARISTÓTELES. **Política**. São Paulo, SP: Martin Claret, 2007.

BOBBIO, Norberto; VIROLI, Maurizio. **Direitos e deveres na República: os grandes temas da política e da cidadania**. Tradução Daniela Beccacia Versiani. Rio de Janeiro, Elsevier, 2007.

DOSTOIÉVSKI Fiodor. **Notas do Subsolo**. Tradução Maria Aparecida B. Soares. Porto Alegre. L&PM, 2008.

ENCYCLOPAEDIA Britannica French History. Reign of Terror. Disponível em: <https://www.britannica.com/event/Reign-of-Terror> . Acesso em 01\07\2020.

VIROLI Maurizio. **L'Autunno della Repubblica**. Laterza, 2016.



## **Estudo de Caso da Empresa Natura e sua Cooperação com a Sustentabilidade**

**Ary Junior Dias,**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Caçador - SC

**Emanuély Cristina Santos Tillmann,**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Caçador - SC

**Jhonata Bigas,**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Caçador - SC

**Júnior José Granemann de Souza,**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Caçador - SC

**Thalisson Diego Rizzo**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Caçador - SC

**Resumo:** O presente trabalho aborda a empresa Natura e seus aspectos, voltados ao tema principal, que é a sustentabilidade. Dessa forma, expõe os aspectos, curiosidades, e atitudes que a empresa possui e busca a fim de manter e aumentar a sustentabilidade em seus ambientes de trabalho e produção, demonstrando assim sua interação e cooperação para com o anseio mundial, que é ter um meio ambiente protegido, bem como uma industrialização e crescimento empresarial que cause cada vez menores impactos a fim de preservarmos-nos como espécie.

**Palavras-chave:** Natura; Sustentabilidade; Meio-Ambiente.

### **INTRODUÇÃO**

A natura tem um faturamento anual de cerca de cinco bilhões e atua em vários países além do Brasil, como França, Argentina, México etc.

A empresa brasileira surgiu no ano de 1969, e de lá pra cá, tem sido pioneira em muitos aspectos positivos ambientalmente, realizando investimentos milionários em projetos sustentáveis. Assim, a Natura conquistou um honrável fato de ter se tornado referência mundial em preocupação e cuidados com o meio ambiente, ganhando diversos prêmios e prestígio. Essa excelência só foi possível após, grande parte de sua existência, ter sido voltada a investir todos os anos em inovações e projetos que tornaram possível melhorar as ações da empresa direcionadas a um desenvolvimento sustentável.

### **METODOLOGIA**

O desenvolvimento sustentável é um tema relativamente novo, datado de meados do século XX, após ter ganhado força pelo empenho da ONU (Organização das Nações Unidas).

As empresas que se situam no mercado como uma organização sustentável são aquelas que atendam aos conceitos de Ética, Responsabilidade Social, Transparência e de Governança Corporativa, ressaltando que essas práticas são válidas para qualquer empresa, independentemente de seu porte e ramo de atuação.

Estas devem produzir seus bens e serviços de maneira que não agrida o meio ambiente. Para isso, devem realizar métodos que favoreçam o aumento da qualidade de vida de todos os seus públicos interessados em suas atividades,

produtos e serviços. Assim sendo, o sucesso de uma empresa ser sustentável está ligada também ao equilíbrio em que esta tem com sua competitividade no mercado; sua relação com o meio ambiente; e sua responsabilidade social (ALVES; MARTINS; PAULISTA, 2016).

## RESULTADO

Ao longo dos anos, a Natura é o que se pode chamar de empresa mestre em inovações sustentáveis, tendo em seu portfólio centenas de projetos que procuram contribuir com o meio ambiente, os quais, alguns deles serão elencados em tópicos:

### a) Fornecedores

A Natura sendo uma das maiores multinacionais brasileira possui centenas de marcas e fornecedores, sempre procurando induzir e estimular todos a um processo de autoavaliação em relação à responsabilidade social/ambiental, ao instante que promove programas de capacitação para alcançar estes resultados (CARVALHO; BARBIERI, 2012).

### b) Produtos e Sociobiodiversidade

Um dos maiores orgulhos da Natura é a linha de produtos da marca Ekos, que no ano de 2000 iniciou um novo ciclo na empresa que buscava a inovação no desenvolvimento sustentável através da própria natureza. Os produtos desta linha são formulados com ativos sustentáveis da área amazônica, assim, utilizam-se bioativos que antes não eram valorizados.

A empresa contribuiu com o estabelecimento de parceria com centenas de comunidades da região, impactando atualmente 5.500 famílias que atuam na coleta dos ativos, retirando apenas o necessário e protegendo as árvores e plantas que os produzem, contribuindo com a preservação da mata ciliar da região. Com isso, protege-se a floresta e comunidades locais, ao instante que nestes 20 anos movimentou mais de 1,8 bilhão em volume de negócios (NATURA, 2020).

### c) Embalagens e Refis

A Natura em 1983 aderiu ao oferecimento de refis de seus produtos, tendo sido pioneira nacional neste tema. Estima-se que com essa simples atitude é economizado o equivalente ao lixo produzido por 4,4 milhões de pessoas.

Além disso, a empresa, na produção de suas embalagens, reutiliza plástico e vidro que ao invés de serem descartados, são transformados em novas embalagens, evitando por ano o descarte de milhares de toneladas de plástico e vidro (NATURA, 2019).

### d) Gases do Efeito Estufa

Em 2007 com um programa intitulado “Programa Carbono Neutro” a empresa se comprometeu a reduzir a poluição de suas produções, e assim, já em 2013 a empresa atingiu essa meta, reduzindo 33% (trinta e três por cento) de emissões de Gases de Efeito Estufa (NATURA, 2014).

A empresa também é detentora da maior instalação de painéis solares do mundo, utilizando uma área de 1.800 metros quadrados, com 1.580 painéis. A estimativa é que esta atitude contribua para evitar a emissão anual de 37 milhões de toneladas de dióxido de carbono (NATURA, 2014).

### e) Causa Animal

Desde 2006 a Natura deixou de testar seus produtos em animais, desenvolvendo métodos alternativos superavançados. Além disso, a empresa garante que 100% de seus produtos são vegetarianos, ou seja, não utilizam nada que envolvam a morte de algum animal, e 80% de seus produtos são veganos, que não utilizam nenhum ingrediente de origem animal (NATURA, 2018).

Em 2018 a empresa foi certificada pela Cruelty Free International e pela PETA (ONGs de proteção animal), sendo considerada uma empresa de 'padrão ouro', ganhando reconhecimento internacional por seus produtos livre de crueldade animal (NATURA, 2018).

## **CONCLUSÃO**

Diante da imensidade dos danos causados ao meio ambiente pela exploração de recursos naturais, muitas vezes sem pretensões de recuperação, o Desenvolvimento Sustentável é um dos maiores objetivos a ser conquistado no século XXI.

Um modelo econômico utilizando recursos naturais de forma sustentável, e buscando uma gestão empresarial voltada à proteção do meio ambiente, é sem dúvidas um dos desafios das empresas atuais para que elas possam se manter no futuro.

Desde sua criação, em 1969, a empresa Natura tem demonstrado uma preocupação com o tema. Como já demonstrado anteriormente, não é a toa que a empresa há mais de 10 anos tem sido consolidada como sendo uma das mais sustentáveis de todo o mundo, estando atualmente na 15ª (décima quinta) posição, em todo o planeta.

A empresa traz em seu portfólio 100% (cem por cento) de produtos com origem sustentável e embalagens recicladas, sem crueldade animal, e em sua grande parte, veganos. Ao mesmo instante promove um intenso projeto de proteção ambiental na Amazônia e reduz a cada ano a quantidade de CO<sup>2</sup> (dióxido de carbono) produzida pela sua cadeia de produção, visando o bem estar climático.

Sendo assim, a empresa busca fundamentos que não agravem os problemas ambientais, zelando por recursos naturais e pela preservação da vida em todos os aspectos, conseqüentemente trazendo enormes benefícios sociais, buscando não só a consciência ambiental, mas também, se consolidando como uma das maiores empresas mundiais no quesito significativo e tão necessário atualmente: O desenvolvimento sustentável.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Raphaelly Antunes; MARTINS, Romário Carlos; PAULISTA, Paulo Henrique. **Estudo de caso na empresa Natura: Práticas Sustentáveis e criação de valor compartilhado. Univap.** Disponível em:

[http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2016/anais/arquivos/RE\\_0942\\_0645\\_01.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2016/anais/arquivos/RE_0942_0645_01.pdf)  
Acesso em: 06 jun 20.

**Amazônia: como natura Ekos cuida da floresta e de quem vive nela. Natura.** Disponível em: <https://www.natura.com.br/blog/sustentabilidade/amazoniaekos>  
Acesso em: 06 jun 20.

BARBIERI, José Carlos; CARVALHO, André Pereira. **Inovação em práticas sustentáveis: o caso natura. FGV EAESP.** Disponível em: <https://pesquisa-eaesp.fgv.br/publicacoes/gvp/inovacao-em-praticas-sustentaveis-o-caso-natura>  
Acesso em: 06 jun 20.

**Mais Beleza, Menos lixo. Natura.** Disponível em: <https://www.natura.com.br/blog/sustentabilidade/mais-beleza-menos-lixo> Acesso em: 06 jun 20.

**Natura recebe a maior instalação de painéis solares do mundo. Natura.** Disponível em: <https://www.natura.com.br/blog/sustentabilidade/natura-recebe-a-maior-instalacao-de-paineis-solares-do-mundo> Acesso em: 06 jun 20.

**Natura conquista o selo The Leaping Bunny, da Cruelty Free International.** Disponível em: <https://www.natura.com.br/blog/sustentabilidade/natura-conquista-o-selo-the-leaping-bunny-da-cruelty-free-international> Acesso em: 06 jun 20.

**Natura é a 15ª empresa mais sustentável do mundo. Agência Envolverde.** Disponível em: <https://envolverde.cartacapital.com.br/natura-e-a-15a-empresa-mais-sustentavel-do-mundo/> Acesso em: 06 jun 20.

**Programa Carbono Neutro. Natura.** Disponível em: <http://wwwdlv.natura.com.br/www/a-natura/sustentabilidade/programa-carbono-neutro> Acesso em: 06 jun 20.

## AGRADECIMENTOS

Nossos sinceros agradecimentos aos colaboradores que tornam possível a realização desta 11ª edição do SEDEPEX.

Nossos agradecimentos a Deus, que nos conduziu na elaboração e apresentação desse trabalho.

E, por fim, nossos agradecimentos a todos que direta ou indiretamente fizeram parte de mais essa etapa.

## TEXTO: “DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE” ( leitura interdisciplinar)

Eula Daiane,<sup>1</sup> Carla mazotti,<sup>2</sup> Carla Paz,<sup>3</sup> Camila Polawski<sup>4</sup>

Bacharelado curso de Direito da  
Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP.  
Caçador (SC), Brasil. Contato:euladaiane@gmail.com

### RESUMO

A dignidade da pessoa humana não pode ser comprada, é inestimável os valores inerente a pessoa, é por isso que a justiça e o direito entrelaçam entre si, mas ambas não andam juntas, pois nem tudo que é direto é justo, e nem tudo que é justo é direito. A justiça é um conjunto de valores que está em constante mutação, o direito atua junto com ele no aspecto de conjunto de normas e princípios propostos a assegurar efetivação das mesmas, com o fim do autoritarismo e com a promulgação da constituição de 1988 inaugurando o estado democrático de direito, houve a criação de uma importância social, pois com a implantação dele se buscou assegurar os direitos fundamentais e a efetivação de vários direitos fundamentais .

Nascemos com a dignidade intrínseca a cada um de nós, somos merecedores desse respeito por parte do estado e da comunidade. A constituição assegura esse direito com o artigo 5º, é no valor da dignidade da pessoa humana que a ordem jurídica encontra seu próprio sentido interpretando e aplicando esse direito.

### PALAVRA-CHAVE

Direito. Justiça. Dignidade. Sociedade. Inocências.

A questão do justo e da justiça, é a grande preocupação da sociedade, carecedora de receber julgamentos justos aos seus litígios, como também, preocupações com as novas normas que são editadas a cada dia pelo poder legislativo. Com a mesma preocupação da sociedade, o operador do direito, tem somado a esta, a preocupação e a obrigação de conhecer e buscar por meio de seus estudos, a evolução e a noção de justiça. Após esse aprendizado, sobre o justo e a justiça, o operador do direito deve tomar destes ensinamentos em seus atos, assim como, desempenhar suas funções, tendendo a formar e consolidar estes

<sup>1</sup> Graduanda pela faculdade UNIARP (caçador/ sc)

<sup>2</sup> Graduanda pela faculdade UNIARP (caçador/ sc)

<sup>3</sup> Graduanda pela faculdade UNIARP (caçador/ sc)

<sup>4</sup> Graduanda pela faculdade UNIARP (caçador/ sc)

ensinamentos, com o intuito de formar uma sociedade mais justa e humana. A justiça sempre tende a harmonizar a sociedade, mesmo que uma das partes do litígio, vislumbre que a decisão proferida não foi justa.<sup>5</sup>

A noção de justiça é representada como uma “virtude dos indivíduos”, conduta esta que é praticada em favor de seus semelhantes, segundo os ditames das normas jurídicas e sociais. Se a conduta do indivíduo for de encontro ao que preconiza a norma, caracteriza-se uma conduta injusta. Tendo neste sentido, o entendimento de que a noção de justiça está intimamente ligada à sociedade, ou seja, é baseada na conduta social da pessoa, tendenciosa a uma “harmonia social”.<sup>6</sup>

A ideia de Justiça engloba valores inerentes ao ser humano, transcendentais, tais como a liberdade, igualdade, fraternidade, dignidade, equidade, honestidade, moralidade, segurança, enfim, tudo aquilo que vem sendo chamado de direito natural desde a antiguidade. O Direito, por seu turno, é uma invenção humana, um fenômeno histórico e cultural concebido como técnica para a pacificação social e a realização da justiça, enquanto a Justiça é um sistema aberto de valores, em constante mutação, o Direito é um conjunto de princípios e regras destinado a realizá-la. E nem sempre o Direito alcança esse desiderato, quer por não ter acompanhado as transformações sociais, quer pela incapacidade daqueles que o conceberam, e quer, ainda, por falta de disposição política para implementá-lo, tornando-se por isso um direito injusto.<sup>7</sup>

A criação do direito não é abra exclusiva do legislador, o que o legislador faz é criar a lei, mas o direito é muito maior que a lei. Mário Moacyr Porto já dizia que a lei não esgota o direito assim como a partitura não esgota a música. A boa ou má execução da música dependerá da virtuosidade do intérprete. O mesmo ocorre no mundo jurídico; não basta conhecer bem a lei para fazer justa aplicação do direito porque a justiça nem sempre estará na lei, E interpretar, pondero, é criar uma concordância aceitável entre o caso concreto e a justiça. É aqui que se revela o talento criativo dos grandes e verdadeiros juristas. São aqueles que, tendo sensibilidade para perceberem os anseios da justiça, empenham-se em ajustar o Direito a essas

<sup>5</sup> <https://jus.com.br/artigos/64046/o-justo-e-justica-para-o-direito> Acesso em: 20/05/2020.

<sup>6</sup> <https://jus.com.br/artigos/64046/o-justo-e-justica-para-o-direito> Acesso em: 20/05/2020.

<sup>7</sup> <https://jus.com.br/artigos/64046/o-justo-e-justica-para-o-direito> Acesso em: 20/05/2020.

exigências antes mesmo do legislador, idealizando novas fórmulas jurídicas. Buscam a realização da Justiça quando ainda não é ela encontrada na lei.<sup>8</sup>

A finalidade da justiça é a transformação social, é a construção de uma sociedade justa, como expressamente previsto no artigo 3º da constituição. É uma sociedade sem preconceitos e discriminação de raça, sexo, cor ou idade, uma sociedade livre, solidária sem pobreza e desigualdades sociais, na qual a cidadania e a dignidade da pessoa humana estão no topo da pirâmide jurídica. E se assim é, então isso importa dizer que, como operador do direito jamais poderá aplicar o direito de forma a contrariar esta finalidade, ainda que lei não seja a melhor.<sup>9</sup>

Então cabe analisar que a criação não é obra exclusiva do legislador, mais também de quem aplica ou busca o meio de defesa para seu cliente, cabendo a cada um usar a norma com conscientização, pois uma norma boa pode se tornar uma norma ruim na sua má aplicação, podendo ela ser produtiva ou prejudicial dependendo do passo que o utilizarem na sua aplicação.

Muito se comenta em relação a aplicação de uma lei sendo justa ou injusta, nesses casos só se verifica quando é na sua aplicação, no resultado prático da mesma, quando vemos a má criação de uma lei e responsabilidade do legislador, ou quando vemos a aplicação de uma lei injusta será responsabilidade ética do magistrado, é por isso que não se deve aplicar ou interpretar qualquer que seja sua hierarquia de modo a atacar a dignidade da pessoa humana, na desigualdade social ou no aumento da pobreza, isso importaria a incoerência da própria justiça o que se deveria praticar com ela. Tendo um compromisso sério com a justiça e não apenas com a lei. Pois mesmo quando o legislador for eficiente na sua criação da norma, não impede o mal uso e interpretação errada de quem a julga.

O direito transforma a sociedade, cria normas essenciais que a regem, assegura o direito e os deveres de cada um com intuito de melhorar as relações, pois para a criação de uma norma se avalia vários aspectos, assim como se faz novas normas

<sup>8</sup> <https://jus.com.br/artigos/64046/o-justo-e-justica-para-o-direito> Acesso em: 20/05/2020.

<sup>9</sup> <https://jus.com.br/artigos/64046/o-justo-e-justica-para-o-direito> Acesso em: 20/05/2020.

algumas sofrem mudanças ou perdem sua eficácia, se extingue algumas, tudo de acordo com o contexto da social, são duas evoluções que decorrem uma da outra.

Com novos ideais de justiças cabe um papel importante ao legislador, legislar da melhor forma possível, buscando princípios filosóficos e sociais para adequar a norma no que está sendo discutido no momento, buscando melhor efetivação no que se precisa de momento.

Garantias do direito penal de acordo com a constituição federal.

De acordo com o direito penal, o qual vem se moldando com as mudanças recorrentes em nossa sociedade busca o melhor método de aplicação da norma jurídica, o direito penal embasa conceitos no aspecto formal/estático, material, e com base no aspecto sociológico/dinâmico; onde se julga ser mais um instrumento de controle social, visando assegurar a necessária disciplina para harmônica convivência dos membros da sociedade. A manutenção da paz social demanda da existência de normas distintas a estabelecer diretrizes. E quando violada essas diretrizes surge para o estado o dever de aplicar sanções.<sup>10</sup>

Conceito de direito penal para Mezger diz que:

Na visão de Mezger, compreende o conjunto de normas jurídicas que regulam o poder de punir do Estado, tendo como pressuposto a prática do delito e como consequência a imposição de sanção.<sup>11</sup>

O estado detém o monopólio estatal, ou seja só o estado tem o direito de julgar e punir condutas que são reprováveis perante a sociedade, tendo a missão mediata e imediata, onde na mediata está previsto a hipertrofia estatal, limitando também o próprio estado nas suas condutas, dessa forma o cidadão se vê influente na sociedade ajudando na manutenção e vedando o abuso de poder que o estado exerce perante os mesmos.

<sup>10</sup> <https://www.institutoformula.com.br/conceito-de-direito-penal/>

<sup>11</sup> <https://wesleycaetano.jusbrasil.com.br/artigos/170297786/direito-penal-conceito-missao-e-classificacao-doutrinaria>

No direito penal substantivo (material) previsto as penas e os crimes tipificados em lei, o processo penal e um curso em que ocorre até o fim da aplicação da pena em percurso que ocorre até o fim previsto da norma a aplicação.

De acordo com o princípio da presunção de inocência, onde no processo penal ao de correr do inquérito policial, o investigado não deverá ser tratado de outra forma pois a mesmo ainda não é considerado culpado de tal fato, é após a julgamento absolvido ou ter sido culpado responderá esse perante a justiça pela prática de tal ato, dando ênfase a finalidade do direito penal que versa sobre a seguridade dos bens jurídicos e indisponíveis. Visando também a vedação a criação de tribunais de exceção, elencando a importância do juiz natural e a competência do órgão julgador do estado.

LIII - ninguém será processado nem sentenciado senão pela autoridade competente;<sup>12</sup>

LVII - ninguém será considerado culpado até o trânsito em julgado de sentença penal condenatória;<sup>13</sup>

Esse princípio está resguardado na nossa constituição federal, onde menciona a importância de criar um artigo que versasse sobre o processo penal com serenidade, nem um dos outros códigos posteriores podem ir contra o que está previsto na nossa constituição sendo ela a norma geral a ser seguida arrisca para a criação de outros códigos que complementam a constituição esmiuçando o que nela a esta previsto.

Salientado ainda que outro artigo menciona a vedação ao abuso de poder ou meios que vier a ofender o direito de locomoção do indivíduo quando o mesmo perceber que seu direito foi lesado. Recepcionado na CF no artigo 5º incisos LXVIII; pois o estado adota o princípio do contraditório e ampla defesa, previsto no artigo 5º LV.

LXVIII - conceder-se-á habeas corpus sempre que alguém sofrer ou se achar ameaçado de sofrer violência ou coação em sua liberdade de locomoção, por ilegalidade ou abuso de poder;<sup>14</sup>

<sup>12</sup> [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

<sup>13</sup> [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

<sup>14</sup> [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

## Considerações finais.

Podemos evidenciar que o artigo 5º da CF é de extrema importância, inerente a pessoa quando se trata de contradizer certas acusações feitas podendo ser infundadas a quem se remete, muitas são as ocasiões que onde vemos a passagem de notícias e acusações falsas a determinadas pessoas que não acabam de forma boa, alguns são até mesmo fatais ceifando a vida das vítimas que por mera dedução daqueles que os apontam acabam levando isso para a sociedade causando uma locomoção social e a pratica de justiça com as próprias mãos, vários são os meios que se faz para propalar essas informações. O direito não é baseado em acusações mais em fatos comprovados, o processo penal está para narrar os fatos passo a passo, e por isso é de suma importância de um inquérito policial bem conduzido.

A criação de um direito justo, com efetivo poder transformador da sociedade, entretanto, não é obra apenas do legislador, mas também, e principalmente, de todos os operadores do direito, de sorte que se ainda não temos uma sociedade justa é porque temos falhado nessa sagrada missão de bem interpretar e aplicar o direito. Lembremo-nos que o nosso compromisso é com o Direito e a Justiça e não apenas com a lei, e que sem operadores competentes o Direito não passará de uma estrutura formal e a justiça de uma mera utopia.<sup>15</sup>

## REFERÊNCIAS

Acesso em: 20/05/2020.

<https://jus.com.br/artigos/64046/o-justo-e-justica-para-o-direito> Acesso em: 20/05/2020.

<https://jus.com.br/artigos/64046/o-justo-e-justica-para-o-direito> Acesso em: 20/05/2020.

<https://jus.com.br/artigos/64046/o-justo-e-justica-para-o-direito> Acesso em: 20/05/2020.

<sup>15</sup> Revista da EMERJ, v.5, n.18, 2002, SERGIO CAVALIERI FILHO.

<https://jus.com.br/artigos/64046/o-justo-e-justica-para-o-direito> Acesso em: 20/05/2020.

<https://www.institutoformula.com.br/conceito-de-direito-penal/>

<https://wesleycaetano.jusbrasil.com.br/artigos/170297786/direito-penal-conceito-missao-e-classificacao-doutrinaria>

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

Revista da EMERJ, v.5, n.18, 2002, SERGIO CAVALIERI FILHO.

10ª EDIÇÃO

# SEDEPEX

SEMINÁRIO DE  
DESENVOLVIMENTO  
DO ENSINO, PESQUISA  
E EXTENSÃO

REALIZAÇÃO:



11ª EDIÇÃO

# SEDEPEX

SEMINÁRIO DE  
DESENVOLVIMENTO  
DO ENSINO, PESQUISA  
E EXTENSÃO

REALIZAÇÃO:



## DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE

**Gabriel Mariano  
Eduardo Eger  
Maurício Ribeiro**

### RESUMO

O presente trabalho versa acerca do Direito, Justiça e Sociedade e tem-se como objetivo geral da pesquisa compreender a importância da aplicabilidade correta do direito, que possui por finalidade a realização da Justiça. Analisaremos, baseados no texto de Sergio Cavalieri Filho, a finalidade da justiça na construção de uma sociedade justa. Para melhor compreensão, o referido trabalho é dividido em três partes. Na primeira parte será abordado um conceito de direito, destacando sua finalidade, bem como o seu poder transformador e a hermenêutica jurídica: a chave da boa aplicação da lei. Em um segundo momento, este trabalho alcança como título principal a justiça, conceituando-a, apresentando sua finalidade e o problema da lei injusta. No terceiro ponto o foco é voltado para a sociedade e os impactos causados pelas normas jurídicas. O estudo faz uso da pesquisa utilizando a produção descritiva e observando a Normalização dos Trabalhos Acadêmicos da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) e regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

**PALAVRAS-CHAVE:** Direito; Justiça; Sociedade.

### INTRODUÇÃO

O direito e a justiça estão inseridos na sociedade onde ambos andam lado a lado ao longo dos anos, havendo uma contribuição mútua em prol do desenvolvimento, no intuito de atender as necessidades da época. A ideia de Justiça para a sociedade, visa igualar todos dentro de um manto onde possam conviver de maneira harmônica, abrange todos os valores que comportam o ser humano, e para que a Justiça possa prevalecer, surge o direito, criado pelo homem, onde estabelece as leis, regras pelas quais todos estão subordinados, na tentativa de proteger a ideia do justo no meio social.

Nasce então, a função principal dos operadores do direito, interpretar a lei, contribuindo para a construção de uma sociedade justa. O legislador é responsável por criar as leis, mas não é apenas ele o responsável pelos efeitos causados pelas leis sendo bem aplicadas ou não. Ao interpretar a lei de maneira correta, poderá dar a aplicabilidade justa ao caso concreto. Não basta apenas conhecer os dispositivos, é necessário saber interpretá-los, ter as ferramentas em mãos e saber utilizá-las obtendo um bom resultado, nesta situação, a Justiça.

Assim sendo, o direito tem a finalidade de realização da Justiça, dependendo do legislador e dos demais operadores do direito para sua eficácia. A justiça, por sua vez, tem a finalidade de transformação social, observando o dispositivo da Constituição Federal onde assegura que a sociedade justa, é uma sociedade sem preconceitos e discriminações de raça, sexo, cor ou idade; uma sociedade livre, solidária, sem pobreza e desigualdades sociais, na qual a cidadania e a dignidade da pessoa humana estão no topo da pirâmide jurídica.

# **1 DIREITO**

## **1.1 Finalidade**

O direito é uma invenção humana, concebido por um fator histórico e cultural como técnica para a pacificação social e a realização da justiça. Nota-se que a justiça é um sistema aberto de valores, inerentes ao ser humano, que se adéqua as constantes mutações, por seu turno, o direito seria um conjunto de princípios e regras destinado a realizá-la. Embora o direito e a justiça se entrelacem, nem sempre andam juntos. Ora nem sempre o que é direito será justo, ora nem tudo que é justo será direito. (CAVALIERI FILHO, 2002, p. 58)

## **1.2 O Poder transformador do Direito**

O direito quando bem elaborado e corretamente aplicado, tem um poder transformado de excelência. “A ideia de um ordenamento jurídico indiferente aos valores da Justiça, e da lei como estrutura meramente formal, uma embalagem para qualquer produto, já não tem mais aceitação. O Direito tem a pretensão de atuar sobre a realidade, conformando-a e transformando-a”. (CAVALIERI FILHO, 2002, p. 62)

Para que o Direito venha exercer esse poder transformador, é preciso algumas mudanças, dentre elas “é necessário que o sistema jurídico incorpore alguns valores éticos relacionados ao desenvolvimento econômico, como o da redistribuição de renda, o da diluição dos centros de poder nos mercados e o do fomento à cooperação”. Ainda Calixto Salomão Filho ao ser citado, “com o abandono das teorias tradicionais de desenvolvimento econômico elaboradas por autores anglo-saxões, não adaptáveis à nossa realidade. “(GALVÃO, 2015, p. 8)

## **1.3 Hermenêutica jurídica: a chave da boa aplicação da lei**

Um dos pontos fundamentais que precisa ser compreendido, segundo o desembargador Sergio Cavalieri Filho é que “a criação do direito não é obra exclusiva do legislador”. Embora muito se pense, a criação depende também, e principalmente, do jurista, do magistrado, do advogado, de maneira geral, todos os operadores do direito. (2002, p. 58-59)

A Hermenêutica Jurídica surge com a finalidade de interpretação, ou seja, atribuir o sentido e o alcance de um enunciado normativo. Dedicar-se, portanto, “à interpretação e ao entendimento das expressões e dos textos jurídicos-normativos, seu sentido e seu valor”. Quem interpreta entende, vê o sentido e o valor do texto, de acordo com sua linguagem, seus próprios valores e experiências. (DELLAGNEZZE, 2019)

O mundo jurídico, o direito em si não precisa apenas de pessoas prontas para aplicar a lei seca, mas, aqui se faz necessário grandes e verdadeiros juristas; aqueles que se empenham em ajustar o direito as exigências da sociedade, tendo a sensibilidade para perceber os anseios da justiça. Buscam, e são capazes de aplicar a justiça quando ainda não é encontrada na lei. (CAVALIERI FILHO, 2002, p. 59)

Da mesma forma, complementa René Dellagnezze (2019): “As pessoas ao se relacionarem, por razões diversas, necessitam ter a certeza e a segurança jurídica, utilizando-se, para tanto, a arte ou na técnica de interpretar, dos meios e dos recursos que consubstanciam na Hermenêutica Jurídica, como instrumento necessário para a obtenção da Paz e da Justiça Social.”

## **2 JUSTIÇA**

### **2.1 Finalidade**

Quando falamos em Justiça, sua finalidade visa algo possível, e de alcance de todos os participantes do grupo em geral. A finalidade da Justiça é a transformação social. Busca através desta agregar na construção de uma sociedade saudável, mais precisamente na construção de uma sociedade justa. Vemos a tal ponto que ambos necessitam andar juntos, o direito viabiliza a realização da justiça, que por sua vez esta transforma os indivíduos fazendo que estes observem o ordenamento jurídico. (CAVALIERI FILHO, 2002, p. 60).

Ela consiste em fazer ou deixar a cada um o que por direito lhe pertence, sempre em conformidade com o direito, razão fundada em leis. Justiça é a prática do justo ou a razão de ser do próprio direito. Ação de reconhecer os direitos inerentes a outrem, a alguma coisa, de atender às suas reclamações, às suas queixas. Poder de decidir sobre os direitos de cada um, quer seja premiar, quer seja punir. (SANVITO, 2012, p. 134)

### **2.2 O Problema da Lei Injusta**

De fato, ouvimos com grande frequência que a questão da lei justa ou injusta é problema do legislador e não do juiz. Mas até que ponto exclui a responsabilidade dos operadores do direito em geral? Afinal, cabe ao legislador responder pelos efeitos sociais positivos e negativos? O resultado prático de uma lei só é verificado na sua aplicação, e isso não é tarefa do legislador. Logo, a má sentença, a eficácia de vida que dela resulta é responsabilidade ética do juiz. (CAVALIERI FILHO, 2002, p. 60)

Levamos então a razão pela qual não se deve interpretar e aplicar nenhuma lei, qualquer que seja a sua hierarquia, que resulte na indignidade da pessoa humana, na desigualdade social, ou ainda, considerando o aumento da pobreza, logo pois, importaria na negação da própria justiça. Os operadores do direito, possui o compromisso com o Direito, com a Justiça, e não apenas com a lei. O resultado da aplicação de uma sentença, sendo justa ou injusta é responsabilidade do juiz e dos demais operadores do direito, pois estes ajudaram na elaboração do caso concreto. (CAVALIERI FILHO, 2002, p. 60-61)

## **3 A SOCIEDADE E O IMPACTO DAS NORMAS**

As normas se fazem presente deste os primórdios, podendo influenciar e interferir, em pequena ou grande complexidade, seu modo de agir e pensar, quer seja individualmente ou coletivamente. É inegável o fato que o homem precisa se organizar em sociedade para manter a ordem social. Dentre os registros históricos ao longo dos séculos, exemplificamos com o Código de Hamurabi – Lei de Talião (olho por olho, dente por dente) – estabelecendo uma relação de igualdade em relação ao crime. (FERRAZOLI, 2017)

As normas vinculam as pessoas, atribuindo poder e dever. Em face de uma análise histórica, “as normas e leis expressa complexidade e ambiguidade, ao mesmo tempo em que transmite uma sensação de inclusão e exclusão, direitos e obrigações; ora, pela própria sociedade, ora pelo Estado.” Ainda, “é fundamental que as normas e leis acompanhem os avanços e as dinâmicas sociais, tecnológicas e culturais de uma

sociedade, caso contrário, tende a crescer a sensação de injustiça. “(FERRAZOLI, 2017)

## CONCLUSÃO

Com esta abordagem surge a primeira incógnita, afinal, diante de uma sociedade tão diversificada, há de se buscar uma maneira eficaz de operar o direito de forma justa? A Justiça equivale aos ideais almejadas pela sociedade? Ao analisar, embora muitas vezes a justiça vise atender um direito individual, é notório perceber os efeitos na coletividade, afinal vivemos em sociedade, e o meu direito é aquele que não pode ultrapassar os limites do direito de outrem.

Convivemos com uma sociedade aflita e ansiosa por Justiça, está quando não alcançada pela lei, passa a ser restabelecida pelas próprias mãos. Embora já se tenha evoluído muito a este respeito, ainda se retrata fortemente velhos ordenamentos onde o preço a se pagar era o mesmo do ato praticado, essa era a ideia de justiça, sem se dar conta que para alcançá-la se cometia novos delitos. O Direito busca trazer uma punição correspondente ao ato praticado, não na intenção de causar o mesmo dano do infrator, mas de punir a sua conduta não aceita em sociedade.

Por fim, contemplando a transformação que o direito passou no decorrer dos anos, cabe a nós este desafio, diante do contexto atual, de trabalhar no intuito de ajustar o Direito a Justiça, abrangendo as constantes transformações sociais e os novos ideais de justiça. Contribuindo para a construção de uma sociedade justa e fraterna, conhecendo as leis e sabendo interpretá-las de maneira correta, viabilizando um direito transparente e justo.

## REFERÊNCIAS

CAVALIERI FILHO, Sergio. Direito, Justiça e Sociedade. Revista da EMERJ, v. 5, n. 18, p. 58-65, 2002. Disponível em: <  
[https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistaemerj\\_online/edicoes/revista18/revista18\\_58.pdf](https://www.emerj.tjrj.jus.br/revistaemerj_online/edicoes/revista18/revista18_58.pdf)>. Acesso em 18 de maio de 2020.

DELLAGNEZZE, René. A hermenêutica jurídica. Parte 1: Sistemas e meios interpretativos. Âmbito Jurídico, jul.2019. Disponível em: <  
<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-civil/a-hermeneutica-juridica-parte-1-sistemas-e-meios-intrepretativos/>>. Acesso em 20 de maio de 2020

FERRAZOLI, Durval. A influência das normas e leis em nossa sociedade contemporânea. Jusbrasil, ago.2017. Disponível em: <  
<https://durvalferrazoli.jusbrasil.com.br/artigos/487351580/a-influencia-das-normas-eleis-em-nossa-sociedade-contemporanea>>. Acesso em 20 de maio de 2020.

GALVÃO, Jorge Octávio Lavocat. Direito e transformação social. Senado, RIL Brasília, a. 52, n. 208, p. 7-24, out/dez. 2015. Disponível em <  
<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/517695/001055537.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 25 de maio de 2020.

SANVITO, Paulo Celso. A justiça e a finalidade do Direito. JUS HUMANUM –

Revista eletrônica de ciências jurídicas e sociais da Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 133-143, jan. /jun. 2012. Disponível em: <[http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/jus\\_humanum/article/view/78/56](http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/jus_humanum/article/view/78/56)>. Acesso em 23 de maio de 2020.

## 85 ANOS DA FUNDAÇÃO HERMANN HERING

Claudia Perin Pollo<sup>1</sup>  
Danielly de Araujo Nora<sup>2</sup>  
Yasminie Martello<sup>3</sup>  
Dr. Levi Hulse<sup>4</sup>

**RESUMO:** Classificada como uma entidade civil com personalidade jurídica de direito privado sem fins lucrativos, a Fundação Hermann Hering, criada em 1935, teve como escopo precípua o desempenho de implementação de programas que contribuíssem com o desenvolvimento social, por meio do empreendedorismo responsável. A fundação destacou-se então, pelo objetivo inicial de oferecer aos operários da antiga Gebrüder Hering e seus familiares, benefícios e assistencialismo social, fazendo com que, com o passar do tempo, a empresa realizasse uma nova função.

**PALAVRAS-CHAVE:** Desenvolvimento social; Empreendedorismo responsável; Assistencialismo social.

### 85 Anos da Fundação Hermann Hering

Inicialmente, é importante consignar que a Fundação Hermann Hering é uma entidade civil com personalidade jurídica de direito privado sem fins lucrativos, que investe recursos e atua em parceria com diversos agentes sociais, públicos e privados, com o objetivo precípua de alcançar o planejamento e implementação de programas que contribuam efetivamente para a transformação da realidade social por meio do empreendedorismo responsável.

Criada em 1935 durante a gestão de Curt Hering, filho mais novo de Hermann e Minna, em comemoração ao centenário de nascimento de seu pai, Friedrich Hermann Hering, juntamente com seu irmão Bruno Hering, fundou a Cia. Hering.

Dispondo de uma visão muito à frente de seu tempo e sempre demonstrando os valores familiares, Curt Hering instituiu a Fundação com o objetivo inicial de disponibilizar aos operários da antiga Gebrüder Hering e seus familiares, benefícios e assistencialismo social. Com o decorrer dos anos e, notadamente, das mudanças na

---

<sup>1</sup> Acadêmica de direito da 9ª fase de UNIARP, campus de Caçador;

<sup>2</sup> Acadêmica de direito da 9ª fase de UNIARP, campus de Caçador;

<sup>3</sup> Acadêmica de direito da 9ª fase de UNIARP, campus de Caçador;

<sup>4</sup> Orientador

própria sociedade, os referidos benefícios foram naturalmente incorporados pela empresa, fazendo com que a Fundação desempenhasse uma nova e importante função.

Assim, em meados do ano de 2011, realizou-se uma revisão em seu estatuto e com este movimento nasceu o novo propósito de ampliar a capacidade empreendedora e ser agente de transformação social por meio da produção e disseminação do conhecimento no campo da moda. Logo, a partir deste momento de transformação, abriram-se as portas para uma nova forma de pensar as ações as quais chegaram visando possibilitar a elaboração de projetos cada vez mais direcionados, guiando os objetivos estratégicos para os próximos anos.

Nesta esteira, a Fundação se propôs em alinhar seu calendário e ações às principais agendas nacionais e globais, dentre essas ações está a “Agenda de 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, desenvolvida pela ONU, a qual se preocupa essencialmente em integrar os três pilares do desenvolvimento social, econômico e ambiental. Para tanto, apresentam 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), visto que na visão da fundação, perceber o desenvolvimento de uma forma mais integrativa e sustentável é um estímulo e um convite a alinhar os programas, projetos e parcerias à essas ações.

Objetivando ainda, a integração de movimentos que promovam a discussão, a reflexão, a articulação de diversos atores na construção desses novos cenários, acreditando na contribuição para a transformação social, sobretudo atentos aos ODS e visando a criação de valores positivos e o desenvolvimento sustentável, enfatizando 7 dos objetivos propostos: Educação de Qualidade; Igualdade de Gênero; Emprego Digno e Crescimento Econômico; Redução das Desigualdades; Cidades e Comunidades Sustentáveis; Consumo e Produção Sustentáveis; e Paz, Justiça e Instituições Eficazes.

No que concerne à atuação da Fundação, tem-se que ela é desempenhada por meio do empreendedorismo, da cultura criativa, da conexão varejo e memória & cultura, que são considerados os seus pilares de sustentação. Baseados nessas diretrizes, as ações têm a finalidade de proporcionar uma educação empreendedora no campo da moda, ampliando as oportunidades de trabalho das comunidades, contribuindo com a autonomia local e criando espaços de debate sobre o papel da moda no mundo que desejamos.

Impende destacar que o projeto “Trama Afetiva” é uma iniciativa da Fundação Hermann Hering com direção criativa de Jackson Araujo e Luca Predabon e que visa reunir criativos para repensar consumo e questionar os padrões sociais existentes. Assim, o projeto usa o design como ferramenta de transformação social para o coletivo.

Nesse sentido, o projeto “Lab Moda Sustentável” surgiu por meio de uma aliança convocadora, composta pela ABIT (Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção), ABVTEX (Associação Brasileira do Varejo Têxtil) e OIT (Organização Internacional do Trabalho), tendo como parceiro fundador o Instituto C&A, apoiado pela Pernambucanas, e executado pela Reos Partners.



A Fundação e Sebrae realizam também o Fórum de Boas Práticas para micro e pequenas empresas de Goiás: ambas promoveram em São Luis de Montes Belos - Goiás o Fórum de Boas Práticas, que permite que empreendedores tragam à tona experiências na prática de gestão de seus negócios, promovendo uma troca de conhecimentos adquiridos com base no programa Encadeamento. Produtivo, uma metodologia do SEBRAE que potencializa negócios. Deste modo, empresários e consultores vivenciam na pele os desafios de levar um negócio adiante com o maior planejamento e mensuração de resultados possível, considerando diversos aspectos, entre eles, a relação da empresa com a comunidade.

#### **REFERÊNCIAS:**

<http://fundacaohermannhering.org.br/quem-somos>

## **Temos mais direitos ou deveres?**

Yohanna Fernandes Pereira, e-mail: fernandesyohanna47@gmail.com

Luiz Fernando Vescovi, e-mail: luizfvescovi@gmail.com

Joel Bonin, e-mail: joelbonin@hotmail.com

### **Resumo**

O objetivo do trabalho é mostrar a enorme conquista que possuímos com a Declaração dos Direitos humanos e que junto a eles, vem os deveres; os dois tem a sua respectiva importância portanto, nenhum se sobressai ao outro. O mundo já passou por momentos que não haviam direitos humanos, até que em 539 a.C, Ciro o Grande resolveu mudar este cenário, depois de conquistar a Babilônia ele anunciou que todos os escravos seriam livres e que as pessoas teriam direito de escolher suas religiões; registrando suas palavras em um tablete de barro, conhecido como cilindro de Ciro e foi assim que nasceram os direitos humanos. O tempo continuou passando e várias concepções de direitos humanos foram surgindo pelo mundo mas, ergueram-se as duas guerras mundiais; Hitler matou muitos indivíduos, ao todo 9 milhões de pessoas morreram e neste período os direitos humanos estiveram muito próximos da extinção, então os países da terra se juntaram e em 1945 formaram-se as Nações Unidas; Como presidente da comissão dos Direitos Humanos das Nações Unidas, Eleanor Roosevelt foi a força impulsora na criação da carta de liberdades em 1948 que sempre será seu legado: A Declaração Universal dos Direitos do Homem. Então após muito tempo de sofrimento e opressão, a humanidade consegue afirmar seus Direitos e junto a eles, vem os Deveres. Maurizio Viroli afirma que vivemos a “Era dos Direitos” e que estamos deixando de lado os deveres mas, Bobbio traz a sua opinião dizendo que não existem direitos sem seus deveres correspondentes. A opinião de Bobbio é uma verdade pois, eles andam juntos; para cada direito conquistado, nós temos um dever a ser contemplado.

### **Palavras-chave**

Direitos humanos, Eleanor Roosevelt, 1948 e Deveres.

### **Introdução**

No livro “Direitos e Deveres na República” Norberto Bobbio e Maurizio Viroli, discutem alguns assuntos, dentre eles: Direitos e deveres do Estado e do cidadão. Viroli abre o capítulo 5, falando sobre um livro que Bobbio escreveu L'ETA DEI DIRITTI (A era dos direitos) afirma que vivemos esta era e que sente a necessidade de falarmos mais sobre os deveres. Bobbio fala que o requisito dos direitos nasce da necessidade de nos defendermos da prepotência e da opressão, que a exigência de quem saia de um período de opressão era afirmar seus direitos; e ele enfatiza que não existem direitos sem deveres correspondentes. O capítulo 5 chama muito a atenção pelas dúvidas e reflexões que surgem após a sua leitura. Se pararmos para refletir muitas pessoas nos dias atuais acreditam que temos muitos direitos e poucos deveres; em um debate na minha turma sobre os direitos dos trabalhadores, um colega afirmou que os colaboradores tem muitos direitos e poucos são os deveres

impostos a eles. Só que ao analisarmos este cenário podemos notar que são exigidos muitos deveres aos trabalhadores e são devolvidos poucos direitos, que muitas vezes não são desfrutados; mas se alguns indivíduos sentirem que não estão usufruindo de algo que é seu por direito, podem recorrer a justiça para que ela lhe confira o gozo do mesmo. Seguindo esta mesma linha de raciocínio podemos entender o que Bobbio queria dizer, que sobreveio um tempo que houve desprezo aos direitos humanos que levaram a atos de barbárie, mortes, opressões e também do período de que só se servia ao Estado, após esses momentos tudo o que as pessoas se importavam eram ter seus direitos estabelecidos e vigentes. Ao analisar as falas de Viroli afirmando que vivemos a “Era dos Direitos”; se formos relacionar com nosso cenário atual, de uma certa maneira o Brasil acabou adotando algumas conotações políticas e jurídicas nos últimos anos conferindo um número significativo de direitos á população brasileira, então nos dá a impressão de que temos mais direitos do que deveres mas, isso é só uma questão de percepção/achismo pois, se formos analisar de uma maneira mais aprofundada eles são igualitários e estão equilibrados.

### **Metodologia**

Realizou-se pesquisa com base em uma questão norteadora: “Temos mais direitos ou deveres?”. Buscaram-se em artigos, revistas, vídeos e no livro Direitos e deveres de Norberto Bobbio e Maurizio Viroli, que se trata de um diálogo lúcido entre os dois estudiosos. A busca teve início em Junho de 2020 com o livro Direitos e Deveres os grandes temas políticos e da cidadania (2001). Os artigos, revistas e vídeos foram buscados utilizando como palavras chaves: Direitos, Deveres e Conceitos. Foram buscados apenas em textos em português.

### **Resultados e Discussão**

O que são Direitos?

- “O direito é a norma das ações humanas na vida social, estabelecida por uma organização soberana e imposta coativamente á observância de todos” Ruggiero e Mariori, 8 ed., Milão, 1955.
- “Aos olhos do homem comum o direito é a lei e ordem, isto é, um conjunto de regras obrigatórias que garante a convivência social graças ao estabelecimento de limites a ação de cada um de seus membros” Miguel Reale.
- “Os direitos humanos são fundados sobre o respeito pela dignidade e o valor de cada pessoa; eles são universais; são inalienáveis; indivisíveis... Todos os direitos humanos devem, portanto, ser vistos como de igual importância, sendo igualmente essencial respeitar a dignidade e o valor de cada pessoa”.

O que são deveres?

- “O termo deveres se refere as atividades, atos e circunstâncias que envolvem uma determinada obrigação moral ou ética. Geralmente, os deveres se relacionam com determinadas atitudes que todos os seres humanos independentemente de sua origem, etnia, idade ou condições de vida estão obrigados a cumprir de modo a assegurar ao resto da humanidade a possibilidade de viver em paz, com dignidade e com certas comodidades. Então, os deveres são um dos pontos mais importantes de todos os sistemas de leis e de constituições nacionais porque tem a ver com conseguir formas comunitárias e sociedades mais equilibradas por onde todos possam ter acesso a seus direitos”.

- “Um dos pontos mais importantes dos deveres é o momento em que eles estão ligados com a noção de direitos. Normalmente considera-se que o cumprimento dos deveres de uma pessoa tem a ver com os direitos do outro”.

Viroli deixa o questionamento de que vivemos a: Era dos Direitos; e que estamos esquecendo da necessidade dos deveres. Mas para que esta “era” se realize verdadeiramente, seria necessário o senso do dever? O pensamento que Bobbio traz a tona é que reivindicaram os direitos em oposição ao despotismo, que exige dos súditos apenas deveres e não reconhece direitos. Só deveres, nada de direitos. Viroli continua sua linha de raciocínio, dizendo que se Bobbio considera os direitos, precisa considerar seriamente os deveres. Bobbio fala de um comentário que fez para a carta dos deveres de um amigo italiano, no qual ele enfatiza que não existem direitos sem deveres correspondentes.

Eles também discutem sobre os direitos e deveres do Estado; A distinção entre um bom governo e um mau governo, baseia-se no princípio do bem comum. Monarca é aquele que reina sobre todos, que busca o bem de todos; tirano é aquele que pensa no interesse próprio, no interesse dos seus.

Mas o que seria o bem comum?

- No sentido popular, descreve o conjunto de benefícios que são compartilhados por todos (ou a maioria) dos membros de uma comunidade.
- As teorias de Platão e Cícero trazem o finalismo da ideia de bem comum, tratado como o “interesse comum”.
- A teoria sobre o bem comum de Viroli é em suma, o bem daqueles que querem viver em comum, sem dominar, nem ser dominados.

Também vamos ver sobre o dever moral e o dever jurídico;

Dever moral: aquele que não é imposto nem pela lei nem pelo Direito, mas se subordina ao livre arbítrio e cujo cumprimento depende da consciência e dos princípios morais do ser humano.

Dever jurídico: é o comando imposto, pelo direito objetivo e dirigido a todas as pessoas para que observarem certa conduta, sob pena de receberem uma sanção pelo não cumprimento do comportamento prescrito pela norma jurídica. Então o dever moral é interno e o dever jurídico é externo.

Samuel Pufendorf, em *DO VERI DELL' UOMO E DEL CITTADINO* (deveres do homem e do cidadão) irei defini-los de forma resumida: os deveres para com Deus (são os deveres religiosos); os deveres do homem para consigo mesmo (é o dever moral) e os deveres do homem para com os outros (dever jurídico).

Bobbio diz que quando Viroli sustenta que se fala demais dos direitos e pouco dos deveres, na realidade se pensássemos na palavra *OFFICIUM*, há muito mais livros sobre os deveres do que sobre os direitos. Viroli afirma que o dever é oposto às liberdades. Viroli alega que na época moderna, os livros de deveres raramente são levados a sério e afirma que antigos tinham um senso de dever mais profundo que os modernos. Um modo pensamento muito interessante é sugerido por Sanctis: “Sozinho o sentimento de dever torna-se sentimento de escravidão. É virtude quando a ele se une outro sentimento, aquele do próprio direito. Então o homem sentindo que tem o direito, cumpre o dever” Bobbio faz a explicação histórica do porque prevaleceu no pensamento político o estudo dos direitos.

Bobbio expôs que as leis impõem mais deveres negativos do que deveres positivos; o dever de não fazer, mais do que o dever de fazer. Por exemplo o código penal se constitui grande parte de deveres negativos: não roubar, não matar... Para fazer com que as leis conservem uma boa comunidade democrática, precisa da ajuda daquele sentimento interior que é o senso do dever. Como trazer o senso de

dever onde ele falta? Com a educação. A educação é principalmente a imposição de deveres, não a solicitação de direitos.

Temos mais direitos ou mais deveres? Qual dos dois é mais importante? Para cada direito conquistado, temos um novo dever a ser contemplado; então, os dois andam juntos, de forma igualitária, buscando sempre manter o equilíbrio.

### **Conclusão**

A ideia de se dar justiça a uma sociedade é que hajam direitos e deveres de uma maneira igualitária, ou seja, existe uma máxima nos nossos estudos na área jurídica, de que para cada direito alcançado, nós temos um novo dever a ser levado em consideração. Para poder gozar de um direito conquistado, um dever também lhe é incumbido. Sempre na tentativa de equilíbrio constante entre direitos e deveres; nós temos os dois juntos de forma igualitária pois, eles caminham juntos; São equânimes e equilibrados. Nem um é mais importante que o outro mas, ao mesmo tempo temos que levar em consideração a relevante as obrigações que nós temos pois, os deveres que temos com os demais faz com que a sociedade se desenvolva. O seu direito termina, quando começa o direito do próximo; e quando começa o direito do próximo, vocês estão na condição de ter um dever para contigo, para com o próximo, para com a sociedade... formando uma rede, uma teia e acaba gerando as normas jurídicas e um ordenamento jurídico também como se fosse uma teia/rede. Não existe um ou outro mais importante, os dois são importantes para as suas finalidades, que são distintas.

### **Referências bibliográficas**

Adaptado de: Introdução à abordagem baseada em direitos humanos, UNICEF Finlândia 2015. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/o-que-sao-direitos-humanos>

Autor. Editorial QueConceito. Sao Paulo. Disponível em: <https://queconceito.com.br/deveres> . Acesso em: 20 de junho de 2020.

Autor. Editorial Secretaria da justiça, Curitiba PR. Disponível em: <http://www.dedihc.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo>

A história dos direitos humanos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=quQQrPC7WME&feature=youtu.be>

BOBBIO, Norberto e VIROLI, Maurizio. Direitos e deveres In: BOBBIO, Norberto e VIROLI, Maurizio. Direitos e deveres na república: os grandes temas da política e da cidadania. Editori Laterza, 2001. Capítulo 5. p.41-52.

BOBBIO, Norberto e VIROLI, Maurizio. Direitos e deveres na república: os grandes temas da política e da cidadania. Editori Laterza, 2001. 132 páginas.

REALE, Miguel. Lições Preliminares de Direito. 22ª ed. São Paulo. Saraiva. 1995. Disponível em: <https://www.direitonet.com.br/resumos/exibir/10/Conceito-de-Direito>

WALD, Arnaldo. Curso de Direito Civil Brasileiro: Introdução e Parte geral. 8ª ed. São Paulo. RT. 1995. Disponível em: <https://www.direitonet.com.br/resumos/exibir/10/Conceitode-Direito>

## DOS DELITOS E DAS PENAS E OS DIREITOS FUNDAMENTAIS

Thailine Furlan Godinho  
Professor Orientador: Cassio Andrei Furlan

### RESUMO

O presente trabalho objetiva fazer uma conexão entre a obra “Dos Delitos e Das Penas”, de Cesare Beccaria, com alguns dispositivos do ordenamento jurídico brasileiro, sobretudo as relações e aspectos com os direitos fundamentais, presentes na Constituição Federal. O estudo apresenta um breve resumo sobre o autor citado e sua obra e posteriormente é realizada um comparativo entre algumas citações do texto e os direitos constitucionais, comprovando a importância do texto de Beccaria para o Direito atual.

**Palavras-chave:** Cesare Beccaria – Direitos Fundamentais – Dos Delitos e das Penas

### 1 INTRODUÇÃO

Cesare Bonesana, mais conhecido como Marquês de Beccaria, nasceu em Milão, na Itália. Destacou-se como jurista, economista e um dos maiores nomes do iluminismo italiano, realizando críticas às condições das esferas punitivas das monarquias absolutistas europeias.

Escreveu, em 1764, o livro “Dos Delitos e das Penas”, em que influenciado por filósofos como Montesquieu, Diderot e Rousseau, colocou-se contra a tradição jurídica da época e clamava pela razão e pelo sentimento humano.

Tinha ideias e pensamentos contrários à violência, às penas arbitrárias, posicionando-se contra a pena de morte e defendendo a proporcionalidade entre o crime e sua pena. Sua obra inspirou diversas reformas jurídicas, como a abolição da tortura e da pena de morte em vários países da Europa, sendo uma leitura obrigatória e importante para os futuros operadores do Direito a fim de conhecerem a história e evolução penal.

Apesar de seu livro estar mais conectado ao direito penal, a obra influencia e possui relações com outros ramos do Direito, como a esfera constitucional, a qual será vista no decorrer deste trabalho, em que será realizado um pequeno resumo do livro em estudo e posteriormente será feita a conexão com alguns direitos fundamentais previstos na Magna Carta brasileira.

### 2 BREVE RESUMO DA OBRA

O livro “Dos Delitos e Das Penas” retrata a forma como as penas eram aplicadas na época de Beccaria, em que o autor faz uma crítica ao modo como os delitos e crimes eram julgados, não achando justa a punição aplicada aos criminosos.

As penas vigentes no século XVIII eram exageradas, sendo empregadas penas de decapitação, torturas e prisões inclusive para pequenos delitos, o que feria os direitos humanos. O início da obra é marcado pela origem das penas e do direito de

punir, em que Beccaria afirma que o correto seria a sociedade ser distribuída de forma equitativa, existindo igualdade perante a lei.

Entretanto, desde o início da história, sempre existiram conflitos e a forma encontrada pelos seres humanos para viver harmoniosamente em sociedade foi com a criação das leis, das normas, amenizando e solucionando conflitos. Porém, junto com a criação de leis e o surgimento das sociedades, houve a necessidade de escolher um soberano para a nação, a fim de administrar a vida social. Logo, era necessário, além de legislar, criar mecanismos para as pessoas que não obedeciam as leis, medida essa conhecida como pena.

Sobre o assunto, Beccaria escreveu: “[...] só as leis podem fixar as penas de cada delito e que o direito de fazer leis penais não pode residir senão na pessoa do legislador, que representa toda a sociedade unida por um contrato social” (1999, p.30).

Com base nessa frase, o autor explica que o magistrado não pode aplicar uma pena, sem esta estar estabelecida em lei. No entanto, o que ocorria na época era que dois sujeitos, um que cometia um homicídio e outro que falsificava documentos, recebiam a mesma punição, muitas vezes muito severa em comparação ao delito praticado. Por este motivo, Beccaria defendia a ideia de que as penas deveriam ser aplicadas conforme o seu delito, devendo ser proporcionais ao crime praticado e aos danos causados.

Sobre a interpretação das leis, o escritor afirma que essa função é do legislador, o qual tem autonomia para criar as leis, e não do magistrado, pois o juiz tem a função de julgar o meliante, aplicando a pena conforme a lei escrita. Logo, a lei deve ser clara, com a finalidade de que cada cidadão consiga compreendê-la e entender o que é certo e errado e o motivo de sua condenação.

No que diz respeito à pena de morte, esta era criticada veementemente por Beccaria, que afirmava que nenhum ser humano tinha o direito de decapitar seus semelhantes. Além disso, para o autor, a função da pena é conscientizar o indivíduo, evitando que cometa o delito novamente, portanto, degolá-lo ou aplicar uma pena muito longa, não seria a melhor opção para atingir essa finalidade.

Por fim, como conclusão de sua obra, o autor afirma:

[...] para que a pena não seja a violência de um ou de muitos contra o cidadão particular, deverá ser essencialmente pública, rápida, necessária, a mínima dentre as possíveis, nas dadas circunstâncias ocorridas, proporcional ao delito e ditada pela lei (1999, p. 139).

### **3 DOS DELITOS E DAS PENAS E OS DIREITOS FUNDAMENTAIS**

Os direitos fundamentais são os direitos do ser humano reconhecidos e positivados em lei, na esfera do direito constitucional. Os principais direitos fundamentais estão presentes no artigo 5º da Constituição Federal brasileira.

No decorrer da obra de Beccaria podem ser verificadas algumas passagens que fazem relação com os direitos fundamentais e outros artigos da Carta Magna, como será visto a seguir.

“Deve haver, pois, proporção entre os delitos e as penas” (BECCARIA, 1999, p. 37). Seguindo a ideia de proporcionalidade da pena aplicada ao delito Cesare Beccaria afirma: “Se a pena igual for cominada a dois delitos que desigualmente ofendem a sociedade, os homens não encontrarão nenhum obstáculo mais forte para cometer o delito maior, se disso resultar maior vantagem” (1999, p. 39).

Na Constituição Federal, em seu artigo 5º, inciso XLVI, encontra-se o reflexo das afirmações presentes no livro, sob a denominação de princípio da individualização da pena: “A lei regulará a individualização da pena e adotará, entre outras, as

seguintes: a) privação ou restrição da liberdade; b) perda de bens; c) multa; d) prestação social alternativa; e) suspensão ou interdição de direitos” (BRASIL, 1988).

A individualização da pena trata-se de norma constitucional e está pautada no princípio da justiça, segundo o qual se deve distribuir a cada um o que lhe cabe, na medida das circunstâncias das suas ações. A presença desse postulado na Constituição demonstra a importância da lei para a determinação da pena, a fim de que a sanção cumpra a sua função adequadamente (retribuição, prevenção e ressocialização), observando-se as três instâncias: legislativa, quando da cominação da pena em abstrato, judicial, no momento da sentença e executória, quando da execução da pena imposta.

Quanto ao cárcere, Beccaria defendia a rapidez na determinação da pena:

Quanto mais rápida for a pena e mais próxima do crime cometido, tanto mais será ela justa e tanto mais útil. Digo mais justa, porque poupa ao réu os tormentos cruéis e inúteis da incerteza, que crescem com o vigor da imaginação e com o sentimento da própria fraqueza; mais justa, porque a privação da liberdade, sendo uma pena, só ela poderá proceder a sentença quando a necessidade o exigir (1999, p. 71).

O legislador brasileiro também se preocupou com a celeridade do processo, conforme se verifica no artigo 5º, inciso LXXVIII, o qual dispõe: “a todos, no âmbito judicial e administrativo, são assegurados a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação” (BRASIL, 1988).

Quanto à tortura como forma de confissão para dar andamento ao processo, Beccaria afirmava:

Crueldade, consagrada pelo uso, na maioria das nações, é a tortura do réu durante a instrução do processo, ou para forçá-lo a confessar o delito, ou por haver caído em contradição, ou para descobrir cúmplices, ou por qual metafísica e incompreensível purgação da infâmia, ou, finalmente, por outros delitos de que poderia ser réu, mas dos quais não é acusado (1999, p. 61).

O uso da tortura era recorrente no Brasil alguns anos antes da promulgação da Constituição Federal de 1988, como na Ditadura Militar, por exemplo. Objetivando inibir esse procedimento, foram inseridos alguns postulados constitucionais, como a dignidade da pessoa humana considerada fundamento da República Federativa (artigo 1º, inciso III), tornando-se um valor supremo, estando na base de toda a vida nacional, reconhecendo o indivíduo como limite e finalidade da supremacia estatal.

Além do fundamento da dignidade da pessoa humana, os incisos III, LIV e LVI do artigo 5º, os quais dispõem: “III – ninguém será submetido a tortura nem a tratamento desumano ou degradante”; “LIV – ninguém será privado da liberdade ou de seus bens sem o devido processo legal”; “LVI – são inadmissíveis, no processo, as provas obtidas por meios ilícitos” (BRASIL, 1988), defendem o devido processo legal, seguindo todas as normas e sem recorrer à tortura ou meios ilícitos que afetem a integridade física e psíquica do investigado.

Por fim, em seu texto, Beccaria trata da pena de morte, afirmando: “Não se deve impor a pena de morte, se esta não for realmente útil e necessária; ora, a pena de morte não é realmente útil nem necessária” (1999, p. 148).

Sobre a pena de morte, grande crítica do autor à justiça da época, a Constituição Federal brasileira também se pronuncia, através da defesa do direito à vida (artigo 5º, *caput*) e da proibição da própria pena de morte prevista no artigo 5º, inciso XLVII, alínea a, conforme dispõem: “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade [...]”;

“XLVII – não haverá penas: a) de morte, salvo em caso de guerra declarada, nos termos do art. 84, XIX” (BRASIL, 1988). Essas passagens constitucionais comprovam a preocupação e defesa do legislador brasileiro com a vida dos seus cidadãos, pautando-se no fundamento da dignidade da pessoa humana.

#### 4 CONCLUSÃO

Pelo presente trabalho, observa-se que temas fervorosos do século XVIII ainda são tratados e estão presentes nos dias atuais, comprovando-se a importância do debate e da luta de Cesare Beccaria na defesa do devido processo legal, da ampla defesa, do contraditório, da individualização da pena, do combate à tortura, à pena de morte, às penas cruéis e degradantes e tantas outras.

Foi comprovado que o tema, muitas vezes ligado ao direito penal, faz parte da matéria constitucional estando previsto em diversos dispositivos da Carta Magna brasileira, constituindo a prova de uma evolução no ordenamento jurídico, hoje pautado no ser humano e na dignidade da pessoa humana, a qual é fundamento da República.

Conclui-se, portanto, que a obra de Beccaria é um relato dos erros cometidos no passado e que deve ser utilizada nas graduações de Direito, sendo lida pelos acadêmicos a fim de compreender a história e evolução jurídica.

#### REFERÊNCIAS

BECCARIA, Cesare. **Dos delitos e das penas**. 2ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1999.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 11.06.2020

WEB, <https://silveiradias.adv.br/analise-dos-principios-de-processo-penal-destacados-por-cesare-beccaria-na-sua-obra-dos-delitos-e-das-penas-a-luz-da-constituicao-federal-de-1988/>. Acesso em: 11.06.2020

WEB, [https://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id\\_dh=9899](https://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=9899). Acesso em: 11.06.2020.



## QUE LIBERDADE?

Alunos do Curso de Direito:

**Luana da Silva Maiberg**

**Paulo Ricardo Fernandes Furtado**

**Tamara dos Santos Ribeiro**

**Clayton Luiz Zanella** (Professor do Curso de Psicologia)  
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP- Caçador- Brasil.

### RESUMO

O presente resumo advém de uma leitura interdisciplinar, na qual estudou-se o capítulo “Que liberdade?” do livro “Difeitos e Deveres da república, de Norberto Bobbio e Maurizio Viroli. O capítulo se inicia citando o filósofo inglês Thomas Hobbes, que entendia que a liberdade consiste na ausência de interferência às ações. Porém, Viroli é contrário a essa concepção, ele sustenta que para realizar a liberdade política é preciso opor-se, tanto a interferência ao ato em sentido próprio quando à dependência, que é um constrangimento da vontade ou seja uma violação da liberdade. Isso significa que quem ama a liberdade da pessoa não pode não ser liberal, mas também não pode ser apenas liberal. Deve estar dispostos a apoiar programas políticos que reduzam os poderes arbitrários que impõe homens e mulheres uma vida em condições de dependência.

**Palavras-chaves:** Direitos; República; Liberdade.

### INTRODUÇÃO

No decorrer da análise, Bobbio conceitua o termo independência em relação aos Estados, entendendo-a como soberania, apesar da própria soberania reconhecer várias limitações. No desenrolar, cita a tradição jusnaturalista e novamente Hobbes, proferindo que os indivíduos são soberanos apenas no Estado da natureza e por isso estão, tal como Estados soberanos do sistema internacional, em constante guerra entre si.

Viroli diz que quando se refere a independência dos indivíduos quer dizer a ausência de dependência da vontade arbitrária de outros indivíduos, e não da independência da leis do estado, também dizia que encontrar-se submetido a vontade arbitrária de outro indivíduo não é sofrer opressão, mas sim que é sempre possível vir a sofrer opressão. O problema disso é que depender da vontade arbitrária de outro indivíduo gera medo naquelas pessoas que poderes arbitrários, e isso consequentemente causa falta de ânimo e de coragem que alimenta comportamentos servi, que então concordam e adulam os poderosos.

### DESENVOLVIMENTO

Bobbio fala que é possível falar de um cidadão independente no interior do estado, se depender apenas das leis, também fala que a independência e a capacidade de dar leis a si mesmo, de fato diz que o estado é independente e autônomo, e para ele independência e autonomia parece que são sinônimos. Então reflete bastante sobre a independência mas como diz em sua compreensão não consegue encontrar a tal terceira significado de liberdade distinta tanto da liberdade quanto na ausência de

interferência (liberdade negativa) quanto da liberdade entendida como autonomia que seria a liberdade positiva.

Hobbes, acreditava que para realizar a liberdade política é necessário se opor, afirmava que quem ama a liberdade não é apenas liberal, deve sempre apoiar programas políticos que tem visão de diminuir os poderes arbitrários.

Viroli termina o dialogo com a concepção democrática de liberdade, pois é diferente de liberal onde a concepção liberal é liberdade que principalmente esta acima de lei, e não democrática como campo de ação regulada por uma lei autônoma. Ele ainda distinguiu três concepção de liberdade. A primeira liberal, preza por uma vida sem interferência, republicana ser livre e não depender da vontade de outras pessoas e a terceira e última democrática, ser livre e poder decidir as normas que regulam a vida social. No mesmo capítulo os autores ainda discutem a diferença de autonomia e independência, que, para Viroli, a primeira seria o poder de fazer algo, de ter domínio sobre si próprio e suas escolhas, já o segundo termo significaria não precisar de consentimento para realizar algo.

A concepção democrática de liberdade é distinta da concepção liberal porque, na concepção liberal, fala-se de liberdade como algo que se opõe a lei, a qualquer forma de lei., razão pela qual qualquer lei ( proibitiva e imperativa ) é restritiva da liberdade ", enquanto na concepção democrática " fala-se de liberdade ela própria como campo de ação conforme a lei., e não mais se distingue a ação não- regulada da ação regulada pela lei, mas a ação regulada por uma lei autônoma ( de aceita voluntariamente ) da ação regulada por uma lei, heterônoma ( ou aceita a força )". De fato, independência é a autonomia caminham quase sempre juntas: a pessoa que vive em condição de independência jurídica ( não é escrava ou serva ), política ( não é súdita de um soberano absolutista ou de um déspota ) e social ( não deve seu sustento ou seu bem-estar a outros ) é, com freqüência , uma pessoa autônoma (VIROLI, 32, 2007).

Ou seja, a liberdade nada mais é que independência de pessoas, sem que haja alguma vontade arbitrária de outro é agir segundo o seu livre arbítrio, tudo de acordo com sua vontade, contanto que não afete outras pessoas. Deverá ter liberdade seguindo a ética, tendo responsabilidade e com isso não prejudicará ninguém.

Liberdade é o conjunto de direitos de cada indivíduos, é o poder que qualquer cidadão tem de exercer sua vontade, ou seja, é o poder de viver como se deseja perante os limites da lei. Em suma, o capítulo trata do conceito liberdade em uma república e seus termos derivados, além de condições para que ela exista.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após a leitura do capítulo do livro referenciado algumas questões permanecem sem resposta: somos realmente livres em nossa sociedade? Somos independentes e livres para fazermos nossas escolhas ou o sistema nos tira essa autonomia? O que precisamos fazer para tornar nossa sociedade verdadeiramente democrática, onde a liberdade poderia ser vivida? Essas questões somente poderemos responder com o tempo, aprofundando nossos estudos e leituras e, durante do curso de Direito, vivenciando os conhecimentos apresentados pelos professores. O sonho de usufruir a liberdade não pode morrer em nós.

## **REFERÊNCIA**

BOBBIO, Norberto.; VIROLI, Maurizio. **Direitos e Deveres na República** - Os grandes temas da política e da cidadania. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Campus, 2007.

## GOOGLE: UMA EMPRESA SUSTENTÁVEL

**Carneiro, Francislaine Scheffmacher**<sup>1</sup>  
**Massaneiro, Nathalia Stefhani**<sup>2</sup>  
**Pereira, Lucileny Martiol de Souza**<sup>3</sup>

### RESUMO

Este trabalho apresenta a relação entre Sustentabilidade e o sucesso empresarial, visando uma análise da importância de empresas que inovam considerando as três dimensões da sustentabilidade - social, ambiental e econômica. Assim, procura-se compreender de que forma a empresa Google se compromete com a sustentabilidade e quais os benefícios para a sociedade.

**PALAVRAS CHAVE:** Google, empresas e sustentabilidade.

### INTRODUÇÃO

Atualmente a sustentabilidade tem sido pauta de muitos debates em nossa sociedade, pois, os impactos da atividade humana, principalmente a industrial, sobre a natureza já provocaram danos profundos e, se nada for feito, pode agravar ainda mais a qualidade de vida nas grandes cidades. Assim sendo, é primordial que as empresas adotem uma postura proativa e estejam preparadas para minimizar os prejuízos decorrentes dos seus processos sobre a natureza.

É necessário que as empresas sustentáveis procurem maximizar as potencialidades do seu negócio, mas preservando a natureza e principalmente que tente engajar seus clientes sobre as suas atitudes empresariais e os envolva no mesmo propósito.

As empresas sustentáveis demonstram como é possível crescer, produzir e vender cada vez mais respeitando os recursos naturais. Afinal, a Terra possui recursos finitos e a utilização moderada e adequada das riquezas ambientais é imprescindível para a continuidade harmônica das relações entre os seres vivos.

Neste sentido, a empresa Google anunciou que todos os produtos de hardware usarão materiais reciclados até 2022 e se comprometeu a reduzir suas remessas de carbono, até que elas estejam neutras no ano de 2020 e conseqüentemente quer envolver seus clientes nas suas políticas ambientais.

## 1. SUSTENTABILIDADE

O conceito de desenvolvimento sustentável tem se aprimorado num processo contínuo de reavaliação da relação existente entre: crescimento econômico, a sociedade civil e o meio ambiente.

As dimensões econômica, ambiental e social da sustentabilidade, tem emergido como um modelo de interpretação pelas empresas, embora cada uma dessas dimensões represente um grande desafio.

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Direito da Disciplina de Direito Empresarial I, 9ª Fase na UNIARP, Campus Caçador.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Direito da Disciplina de Direito Empresarial I, 9ª Fase na UNIARP, Campus Caçador.

<sup>3</sup> Acadêmica do Curso de Direito da Disciplina de Direito Empresarial I, 9ª Fase na UNIARP, Campus Caçador.

A preocupação socioambiental deve ser um guia para qualquer empreendimento e algumas empresas já são exemplos de sustentabilidade.

A definição clássica de Sustentabilidade é aquela publicada no relatório “Nosso Futuro Comum”, elaborado pela Comissão Mundial Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1987, que diz: «Desenvolvimento Sustentável é aquele que atende às necessidades sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades» (CMMAD, 1987, p. 213).

Sustentabilidade empresarial é um conjunto de ações que uma empresa toma, visando o respeito ao meio ambiente e o desenvolvimento sustentável da sociedade. Logo, para que uma empresa seja considerada sustentável ambientalmente e socialmente, ela deve adotar atitudes éticas, práticas que visem seu crescimento econômico (sem isso ela não sobrevive) sem agredir o meio ambiente e também colaborar para o desenvolvimento da sociedade.

A sustentabilidade empresarial é importante, pois além de respeitar o meio ambiente, ela tem a capacidade de mudar de forma positiva a imagem de uma empresa junto aos consumidores. Com o aumento dos problemas ambientais gerados pelo crescimento desordenado nas últimas décadas, os consumidores ficaram mais conscientes da importância da defesa do meio ambiente. Cada vez mais os consumidores vão buscar produtos e serviços de empresas sustentáveis.

Vale ressaltar que, sustentabilidade empresarial não são atitudes superficiais que visem o marketing, aproveitando a chamada “onda ambiental”. As práticas adotadas por uma empresa devem apresentar resultados práticos e significativos para o meio ambiente e a sociedade como um todo.

## 2. GOOGLE

Em dezembro de 2016, o Google anunciou que 100% da energia elétrica dos seus centros de dados e escritórios viriam de fontes de energia gerada de maneira renovável.

Um ano depois, o gigante da informática cumpriu seu objetivo, depois de firmar contratos com três usinas eólicas que produzem um total de 535 megawatts.

O Google é a empresa que mais comprou energia renovável no mundo, acumulando pouco mais de 3.0 GW – o investimento foi de 3,5 bilhões de dólares.

Em um comunicado feito através do seu blog, o Google enfatizou que seus projetos de energia renovável estão beneficiando comunidades locais com a geração de empregos, “da Região do Atacama no Chile até às cidades da Suécia”.

A decisão traz vantagens econômicas para a empresa do Vale do Silício, afinal, os investimentos foram motivados pela diminuição do custo de fontes de energia limpas.

A Google está se comprometendo com a sustentabilidade, e pretende causar menos impacto no meio ambiente na fabricação dos seus gadgets. A empresa anunciou que todos os produtos de hardware da Google usarão materiais reciclados até 2022.

Desde os smartphones da linha Pixel até as caixas de som Google Home e os Chromecasts, todos deverão ser fabricados com matéria prima reciclada, de acordo com um novo relatório da Fast Company. Falando em Chromecast, a empresa afirmou que já está usando garrafas pet recicladas na construção do gadget que transforma a TV comum em uma smartTV.

Além do uso de recicláveis, a Google se comprometeu a reduzir suas remessas de carbono, até que elas estejam neutras no ano de 2020. No relatório da Fast

Company, Anna Meegan, chefe de sustentabilidade do hardware do Google, disse que a equipe reduziu as emissões 40% simplesmente mudando de remessas aéreas para remessas de carga.

E a Google quer envolver seus clientes nas suas políticas ambientais. A empresa tem um programa de reciclagem nos Estados Unidos (esperamos que faça o mesmo no Brasil) em que é possível enviar um dispositivo do Google que você não usa mais, para ser reciclado pela empresa.

As maiores empresas do mundo estão se esforçando cada vez mais para exercer práticas sustentáveis, não seriam diferentes com a Google seis práticas de sustentabilidade que a empresa utiliza:

### **1. Programa de mobilidade**

Há alguns anos a Google adotou diversos programas de mobilidade para seus funcionários. Um deles inclui ir ao trabalho caminhando, de bike e até mesmo de carona. Foi constatado que estes esforços fazem com que a empresa ajude a salvar 10.000 toneladas de CO2 todos os anos.

### **2. Programa de alimentação saudável**

Em todas as cidades onde a gigante da tecnologia opera, a companhia oferece comida bio sustentável, orgânicos e de consumo local. A empresa também suporta o consumo sustentável de frutos do mar e tenta reduzir a perda de alimentos, reciclando e doando comida não utilizada.

### **3. Data Centers sustentáveis**

Os centros de armazenamento de dados Google reduzem ao mínimo a utilização de energia através da instalação de controles inteligentes de temperatura, da utilização de técnicas de arrefecimento livre, da medição da PUE (Power Usage Effectiveness), da gestão do fluxo de ar e da redistribuição racional da energia.

### **4. Matéria prima sustentável**

Todo o escritório da Google e seus data centers são construídos a partir de materiais livres de toxinas. Durante o processo de venda é exigida transparência completa sobre os materiais utilizados. A empresa trabalha próximo de pesquisas institucionais e governamentais sobre substâncias proibidas em materiais de construção.

### **5. Escritórios Sustentáveis**

Os escritórios da Google são projetados para terem diferentes estratégias com relação à economia de água e de energia. Aquecedores e ar condicionados são projetados para consumir a menor quantidade de energia possível.

### **6. Energia Sustentável**

A Google está constantemente experimentando novas tecnologias nas suas instalações. A instalação do maior painel solar corporativo em Mountain View é um exemplo. A empresa também compra energia renovável (eólica e solar) a preços competitivos perto da sua data centers, ajudando os produtores eólicos a expandir os seus esforços ecológicos. Ainda, ela também possui diversos projetos com relação a energia sustentável, como: uma ferramenta de monitoramento energética gratuita, centrais solares na Califórnia, Atlantic Wind Connection (energia eólica offshore) e o Centro de Energia Eólica Alta (Alta Wind Energy Center) em Mojave. No início deste mês, a empresa também investiu no armazenamento de energia térmica para ajudar a refrigerar um novo centro de dados em Taiwan.

## **CONCLUSÃO**

Tendo em vista os aspectos observados as atitudes que cooperam para um equilíbrio no meio ambiente devem estar de acordo com os princípios da empresa.

Para ser uma organização sustentável, não se deve apenas apoiar as iniciativas, mas, além disso, ela deve ter acima de tudo, um compromisso verdadeiro com as ações socioambientais.

Os consumidores estão cada vez mais conscientes sobre como deve funcionar uma organização sustentável. Portanto a empresa deve prezar pelo seu posicionamento. Estes consumidores se sentem orgulhosos e são fieis a organização sustentável.

As organizações sustentáveis são desenvolvidas para perdurar no mercado perante décadas. Ter compromisso real com o consumidor irá ajudar a empresa a manter seu posicionamento satisfatório no mercado.

No campo da sustentabilidade vimos que a Google esta cada vez mais buscando algo de melhoria para um mundo mais sustentável.

Podemos resumir o Google em uma coisa: pacote de sucesso. A empresa conseguiu acoplar tecnologia, inovação, ambiente de trabalho dos sonhos de qualquer um e dinheiro, muito dinheiro. Sem dúvidas, isso parece ser um pack que serviria para qualquer empresa que esteja começando. Com certeza, se alguém copiasse o Google por completo hoje, talvez não tivesse o mesmo sucesso, pois inovação é fundamental, e felizmente isto não pode ser copiado.

## REFERÊNCIAS

EVANGELISTA, Raquel. **Sustentabilidade: Um possível caminho para o sucesso empresarial?** Disponível em:

[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1645-44642010000100009](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-44642010000100009). Acesso em: 24 de junho de 2020.

KINAST, Priscilla. **GOOGLE SE COMPROMETE COM SUSTENTABILIDADE E VAI USAR MATERIAIS RECICLADOS EM SEUS PRODUTOS.** Disponível em:

<https://www.oficinadanet.com.br/google/27008-google-se-compromete-com-sustentabilidade-e-vai-usar-materiais-recicladados-em-seus-produtos>. Acesso em: 24 de junho de 2020.

**SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL.** Disponível em:

[https://www.suapesquisa.com/ecologiasaude/sustentabilidade\\_empresarial.htm](https://www.suapesquisa.com/ecologiasaude/sustentabilidade_empresarial.htm). Acesso em: 24 de junho de 2020.

UNIÃO EUROPEIA (1987), **Relatório Nosso Futuro Comum.** Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas.

**Google é a empresa que mais comprou em energia renovável no mundo.**

Disponível em: <https://razoesparaacreditar.com/google-empresa-mais-comrpou-energia-renovavel/>. Acesso em 25 de junho de 2020.

**Google se compromete com sustentabilidade e vai usar materiais reciclados em seus produtos.** Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/google/27008-google-se-compromete-com-sustentabilidade-e-vai-usar-materiais-recicladados-em-seus-produtos>. Acesso em 25 de junho de 2020.

**Conheça seis praticas sustentáveis adotadas pela Google.** Disponível em:

<https://engenharia360.com/praticas-sustentaveis-da-google/> Acesso em 25 de junho de 2020.

## PRIVATIZAÇÃO DE PRESÍDIOS NO BRASIL

Pereira, Lucileny Martiol de Souza<sup>1</sup>  
Marçal, Vanessa<sup>2</sup>  
Zart, Ricardo Emilio<sup>3</sup>

### RESUMO

O presente trabalho apresenta a situação do sistema carcerário brasileiro, buscando uma análise das leis vigentes do nosso ordenamento jurídico, especificamente a Lei de Execução Penal (Lei Federal 7.210/84), pretende demonstrar a proposta de privatização dos estabelecimentos prisionais. A iniciativa de se implantar a gestão privada em presídios ainda é pouco difundida no país, mas tem sido vista como alternativa para enfrentar o caos do sistema penitenciário. A referida proposta busca uma melhoria na qualidade dos serviços ofertados não somente aos presos como também a toda a sociedade, possibilitando, com isso, um avanço em termos de desenvolvimento humano, surge como forma de solucionar problemas no âmbito do sistema prisional, os quais o Estado não foi eficiente.

**PALAVRAS CHAVE:** Sistema Carcerário Brasileiro, Privatização, Modelo Americano e Francês

### INTRODUÇÃO

A superlotação dos estabelecimentos prisionais brasileiros é uma realidade já conhecida. Os noticiários trazem diariamente dados sobre o número de presos existentes em celas cujo número de vagas está muito aquém do número de efetivos ocupantes. É visível a ineficácia do sistema prisional brasileiro, na busca da realização das funções da pena e sua finalidade de ressocialização dos apenados, não consegue cumprir seu principal objetivo e assim se torna necessário medidas para uma transformação urgente.

O Estado apresenta deficiência, não consegue garantir ao preso e ao internado a devida assistência e outras garantias em conformidade com a Lei de Execução Penal nº 7.210/1984, deste modo o que se encontra nos sistemas prisionais é um ambiente desumano ao preso, tais como a superlotação, a ausência de assistência médica, maus tratos verbais e de fato, precariedade na alimentação a falta de higiene, condições deficientes de trabalho, educação e falta de assistência jurídica.

A problemática enfrentada no sistema prisional brasileiro e a influência do modelo norte-americano de gestão privada do sistema penitenciário que é o mais difundido em outros países, contribuíram para o surgimento de uma proposta de privatização dos estabelecimentos prisionais no Brasil, como forma de sanar os principais problemas de há muito tempo são constatados no âmbito do sistema prisional, os quais Estado foi ineficiente.

### 1. SISTEMA CARCERÁRIO BRASILEIRO

Ao longo dos anos vem crescendo o debate entre criminalistas, sociólogos, políticos, operadores do direito e sociedade em geral, acerca da ineficácia do sistema carcerário, em sua finalidade de ressocialização dos apenados, está em crise, o que

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Direito da Disciplina de Processo Penal III, 8º Fase na UNIARP, Campus Caçador.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Direito da Disciplina de Processo Penal III, 8º Fase na UNIARP, Campus Caçador.

<sup>3</sup> Professor Mestre da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, campus de Caçador.

faz destruir seu principal objetivo e assim percebe-se a necessidade de medidas para uma transformação urgente.

Hodiernamente, os principais problemas observados no sistema carcerário tornam a situação dramática, a superlotação carcerária, maus tratos verbais e de fato, falta de higiene, condições deficientes de trabalho, má alimentação, educação e falta de assistência jurídica. Essa crise crônica, sugere a necessidade de rever a legislação com alternativas penais para crimes sem violência, revisão da Lei de drogas, redução das prisões provisórias, entre outras.

O estado é omissivo, os presídios não conseguem dar a assistência necessária conforme os artigos 10 e 11 da Lei de Execuções Penais (Lei Federal 7.210/84):

Art. 10. A assistência ao preso e ao internado é dever do Estado, objetivando prevenir o crime e orientar o retorno à convivência em sociedade.

Parágrafo único. A assistência estende-se ao egresso.

Art. 11. A assistência será:

- I - material;
- II - à saúde;
- III - jurídica;
- IV - educacional;
- V - social;
- VI - religiosa.

De acordo com dados do Infopen, sistema de informações estatísticas do Depen (Departamento Penitenciário Nacional), o Brasil continua ocupando o 3º lugar no ranking de países com maior número de pessoas presas no mundo, ficando atrás somente dos EUA e China. O Brasil encarcera muito e de maneira desordenada e não oferece condições dignas nas prisões.

Nesse sentido, Jungmann, enquanto Ministro da Segurança Pública, afirmou:

"Temos que rever a cultura que vigora na sociedade de prender, prender, prender, sem entender que a prisão em larga escala ou em massa não é sustentável. Nós prendemos muito e prendemos mal. Boa parte desse pessoal faz um juramento para sobreviver e se incorpora às grandes gangues. Então o sistema penitenciário hoje é um sistema que recruta soldados para o crime organizado". (JUNGMANN, 2018).

Diariamente é noticiado em vários meios de comunicação, fatos que demonstram que o sistema prisional brasileiro é palco de graves violações de direitos e assim, é evidente que o sistema não consegue cumprir com sua função como previsto na legislação, ou seja, é incapaz de promover a reintegração social do preso.

Devido a ocorrência de várias rebeliões em presídios nos últimos anos, a sociedade e os meios de comunicação, passaram a dar mais atenção e relevância aos debates acerca do sistema carcerário brasileiro. Percebeu-se a urgência em discutir essa questão, assim como a urgência em rever a maneira como funcionam as prisões atualmente.

## **2. PRIVATIZAÇÃO DOS PRESÍDIOS**

A ideia de gestão privada de presídios ainda é pouco difundida no país, mas tem sido mencionada por governantes como alternativa para enfrentar o caos do sistema penitenciário. Trata-se de uma questão polêmica, há muito o que se buscar para entender as condições e analisar se a privatização de presídios pode ser eficiente ou não, o que se pode dizer é sobre a atual situação do sistema carcerário brasileiro que não corresponde aos anseios da dignidade do ser humano.

De acordo com o Dicionário Online de Português, privatizar significa "Fazer com que uma empresa que pertence ao setor público passe a pertencer ao setor privado (particular)". Segundo Savas, "Privatização é o ato de reduzir o papel do governo, ou de dar maior importância ao setor privado, numa atividade ou na propriedade de bens" (SAVAS, 1987, P. 13).

Deste modo, a privatização de presídios significa a utilização de meios privados (a participação de empresas) para a consecução de fins públicos (a melhor administração da justiça na execução da pena). Para Chies, “a temática privatização penitenciária representa noção ampla que engloba uma série de possibilidades ou linhas práticas de concretização, sendo gênero do qual essas diversas formas e propostas concretas de realização são suas espécies”. (CHIES, 2000, p. 10).

No Brasil, 21 cidades têm prisões geridas pela iniciativa privada. São 32 unidades em oito estados brasileiros, sendo 08 no Amazonas e na Bahia, 05 em Minas Gerais, 04 em Santa Catarina, 01 no Espírito Santo, 03 no Sergipe, 01 no Alagoas e 02 em Tocantins.

No campo da privatização de presídios, no Brasil predomina o modelo de terceirização ou co-gestão dos serviços penitenciários. Há uma única unidade Parceria Público-Privada (PPP) que é o complexo de Ribeirão das Neves em Minas Gerais.

Dentre as principais divergências, se destacam em relação aos aspectos jurídicos e econômicos.

No aspecto jurídico, alega-se que a presença de empresas na execução penal não encontraria resguardo sob o ordenamento jurídico brasileiro por ser o poder jurisdicional do Estado indisponível e indelegável.

Importante a diferenciação, entre função jurisdicional e administração penitenciária. Neste sentido, afirma D'Urso:

Não se está transferindo a função jurisdicional do Estado para o empreendedor privado, que cuidará exclusivamente da função material da execução penal, vale dizer, o administrador particular será responsável pela comida, pela limpeza, pelas roupas, pela chamada hotelaria, enfim, por serviços que são indispensáveis num presídio. Já a função jurisdicional, indelegável, permanece nas mãos do Estado que, por meio de seu órgão-juiz, determinará quando o homem poderá ser preso, quanto tempo assim ficará, quando e como ocorrerá a punição e quando o homem poderá sair da cadeia, numa preservação do poder de império do Estado, que é o único legitimado para o uso da força, dentro da observância da lei. (D'URSO, 1999, p.75)

No aspecto econômico, infelizmente, no Brasil ainda é necessário estudos comparativos mais detalhados que levem em consideração as diferenças e similaridades de práticas entre penitenciárias administradas pelo Estado e por empresas. De maneira geral, podem ser citadas três razões fundamentais para a presença de maior eficiência na gestão de recursos por parte de uma administração privada do que de uma administração estatal: não há na gestão privada os entraves burocráticos típicos da administração pública (muitas vezes necessários à atuação transparente e isonômica da administração pública, em nome de princípios de Direito Administrativo, como da legalidade, publicidade, motivação, etc.); os administradores privados são sócios ou se reportam diretamente aos donos das firmas, tendo a expectativa de auferir certo benefício profissional com o aumento da eficiência; os empregados da empresa correcional tem maior oportunidade de ascensão dentro da empresa (DONAHUE, 1992, p. 190).

É evidente que a Parceria Público-Privada e o regime de terceirização possuem fragilidades, por esse e outros motivos, a sociedade e o Poder Público devem estar atentos para todos os aspectos benéficos ou não e também em relação as disposições contratuais estabelecidas de maneira clara, para que o principal objetivo que é a melhoria no atendimento ao preso seja cumprido.

Para o auxílio na compreensão, podemos analisar os principais modelos de privatização de presídios: o americano e o francês.

### **2.1 MODELO NORTE-AMERICANO**

Os Estados Unidos foram o primeiro país a experimentar um modelo de gestão privatizada das prisões. A justificativa central era a redução de gastos públicos, objeto da política liberalista difundida pelo Presidente Ronald Reagan da década de 80.

De acordo com o professor Bortolozzi Junior, o modelo norte-americano de gestão privada do sistema penitenciário é o mais difundido em outros países. Ele se baseia na total transferência do controle da execução penal para as empresas. “Uma diferença importante em relação ao Brasil é que, nos EUA, há presídios privados tanto no âmbito estadual quanto federal. Aqui, a gestão é distinta: os federais, que são de segurança máxima, ficam a cargo da União, enquanto os demais são responsabilidade dos estados”, explica Bortolozzi Junior.

Outra distinção se refere aos limites nos quais a iniciativa privada pode atuar. No Brasil, há funções, como o poder de polícia, que não podem ser delegadas pelo estado a entes privados, diferentemente dos EUA. A participação das empresas, no modelo norte-americano, inclui desde a formulação dos projetos dos presídios até a custódia e vigilância dos presos. (FONTES, Giulia. 14 jun 2019. p. 1)

A iniciativa privada entrou no circuito num momento em que as condições eram precárias, nas décadas de 70 e 80, e ajudou a elevar as condições estruturais no sistema prisional. O professor explica que, hoje, os EUA estão revendo o modelo, retomando o controle do estado sobre algumas penitenciárias. “Desde 2013, os presídios privados de âmbito federal estão sendo desmontados, por que o governo percebeu que, na prática, isso não resolve o problema. Há mais ocorrências de motins, os presídios privados são mais caros e há denúncias de corrupção por parte de agentes públicos”, explica Junior.”

### **2.2 MODELO FRANCÊS**

Embora tenha sido inspirado no modelo americano, o modelo francês fora adotado de forma diversa em vários aspectos. Na França, foi implantado o sistema de dupla responsabilidade (ou co-gestão), cabendo ao próprio Estado e ao grupo privado o gerenciamento e a administração conjunta do estabelecimento prisional.

“O padrão francês, por outro lado, tem uma estrutura híbrida, em que a iniciativa privada participa da gestão do sistema, mas não assume completamente as atribuições. “O estado transfere parte das responsabilidades, mas ainda permanece com o controle efetivo da gestão das penitenciárias”, explica o professor. Com isso, as empresas poderiam assumir serviços como o fornecimento de alimentos e pessoal para limpeza, por exemplo. (FONTES, Giulia. 14 jun 2019. p. 1)

Bortolozzi Junior diz, ainda, que o grau de delegação para a iniciativa privada varia de acordo com cada contrato. “É um modelo que poderia ter algum tipo de abrangência no Brasil”, afirma. Contratos de cogestão, que constituem a maior parte dos casos de penitenciárias privadas no país, se aproximam do modelo francês.” (FONTES, Giulia. 14 jun 2019. p. 1)

### **CONCLUSÃO**

Resta claro a importância do tema abordado, pois busca demonstrar a importância desse arranjo na realidade fática não só do sistema penitenciário, mas também como interfere na sociedade, são muitos os pontos aqui levantados, os quais deveriam ser debatidos com mais frequência, a reeducação e a ressocialização dos presos deveriam ser um dos assuntos mais importantes para o nosso país mas, como podemos ver o sistema penitenciário brasileiro vem enfrentando uma crise que já vem de muito tempo atrás, onde até o momento não pode ser solucionada, sendo que os

prisioneiros deveriam ser reeducados, mas sabemos que não é essa a realidade, e que esse plano de reinserir o preso na sociedade só fica no papel.

O que vemos hoje em dia é o desleixo das autoridades, a falha do Estado quanto a reeducação dos presos, sendo que seria de suma importância que eles soubessem como é ter uma vida no mínimo digna, como é ter realmente seus direitos assegurados, como o de trabalhar, estudar, ter um lar, viver em sociedade, e principalmente sem o julgamento da mesma.

Sendo assim podemos concluir que o nosso sistema prisional é falho e continuará sendo assim por muito tempo, sendo que ninguém aborda esse determinado assunto, ninguém com poder suficiente tomará qualquer atitude para que mude alguma coisa, e assim continuaremos com elevados índices de criminalidade e reincidência, índices que representam como o sistema carcerário está em decadência e falha ao realizar a sua principal função, de resgatar o indivíduo infrator.

Se o problema é o sistema prisional ter problemas e estar falido, temos que buscar soluções, e não ignorar, fato esse que nunca será resolvido, pois a privatização já funciona em vários países, como o sistema carcerário da França e dos EUA, e o Brasil não pode ignorar essa alternativa. Para uma mudança e evolução significativa, precisaria de grande investimento por parte do governo, tanto para a sua manutenção quanto para a sua construção. Talvez uma parceria da administração pública com a iniciativa privada as quais poderiam auxiliar na parte administrativa não judicial da execução penal, o qual se torna uma opção viável e também aplicável assim agindo na crise atual do sistema penitenciário.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984 (Lei de Execução Penal). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7210.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7210.htm). Acesso em: 08 de junho de 2020.

SAVAS, E. S. Privatização: a chave para um governo melhor. Nórdica: Rio de Janeiro, 1987.

REIS, Ana Luiza Fontoura; BARBOSA, Igor de Andrade. A crise da segurança pública e sua relação direta com o sistema carcerário brasileiro. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 24, n. 5776, 25 abr. 2019. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/73359>. Acesso em: 8 jun. 2020.

Dicionário Online de Português. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/privatizar/>. Acesso em: 09 de junho de 2020.

CHIES, Luiz Antônio Bogo. Privatização Penitenciária e Trabalho do Preso. Pelotas: EDUCAT, 2000.

Presídios privados no Brasil. Disponível em:

<https://especiais.gazetadopovo.com.br/politica/presidios-privados-no-brasil/>. Acesso em: 06 de junho de 2020.

FONTES, Giulia. Como funciona a gestão privada de presídios nos EUA e na França. Gazeta do povo. 14 jun 2019. Disponível em

<<https://www.gazetadopovo.com.br/parana/presidios-privados-modelos-internacionais/#:~:text=Nos%20EUA%2C%20a%20iniciativa%20privada,execu%C3%A7%C3%A3o%20penal%20para%20as%20empresas.>> Acesso em: 9 jun 2020. p.

## **A ORIGEM DAS PENAS E DO DIREITO DE PUNIR E AS CONSEQUÊNCIAS DESSES PRINCÍPIOS**

Jennifer Gonçalves

Cassio Andrei Vargas Furlan

### **RESUMO**

O presente trabalho visa contribuir com as discussões existentes, relacionando os delitos e as penas aplicadas antigamente, repercute principalmente nas doutrinas criminais. Traçando paralelos com pesquisas na obra principal, ou seja, no livro *Dos Delitos e das Penas*, escrito pelo autor Cesare Beccaria, mais conhecido como Marquês de Beccaria. A coleta de dados foi feita por meio de pesquisas quantitativas online e também relacionado no ordenamento jurídico nos dias atuais. O trabalho estará sendo embasado principalmente na origem das penas; o direito da punição e também as consequências que ocorreram através desses princípios, tal como a importância das leis na sociedade.

### **1 INTRODUÇÃO**

O livro é um clássico, escrito por Cesare Beccaria (economista e jurista italiano), mais conhecido como Marquês de Beccaria. O livro foi publicado em 1764 na cidade de Milão. O livro tem um ótimo conteúdo, repercute principalmente nas doutrinas criminais, também conta os detalhes que ocorria na época, como era aplicado os castigos. Poucas pessoas naquela época procuravam reprimir os abusos das penas que estava em uso nos tribunais e ninguém que procurasse reformar a irregularidade dos processos criminais.

Já no início do livro o autor fala que “as vantagens da sociedade devem ser igualmente repartidas entre todos os seus membros” [1], porém não é realmente isso que ocorria, e por isso tem as leis que podem impedir que isso ocorra. Mas a sociedade acaba por, primeiramente, faz pouco caso da criação de leis sábias e justas.

### **2 DESENVOLVIMENTO**

A moral política é algo que deve ser baseada em sentimentos permanentes do coração do homem, como citado no livro “...o coração humano; acharemos nele os princípios fundamentais do direito de punir.” [2], ou seja, sempre devemos pensar no emocional do ser humanos para achar a devida punição para a situação atual.

Ninguém fez gratuitamente o sacrifício de uma porção de sua liberdade visando unicamente ao bem público, ou seja, na maioria das vezes as pessoas fazem as coisas (para um bem comum) somente se tiver um “reconhecimento”.

A sociedade cansada de viver no meio de medos e incertezas acaba sacrificada, sendo assim formou a soberania da nação que foi encarregado pelas leis do depósito das liberdades e dos cuidados da administração foi proclamado o soberano do povo.

Os homens somente se constroem quando ocorre a sua própria necessidade, e quando isso ocorre não tem “barreiras” que os impeçam a sua realização.

Só as leis podem fixar as penas de cada delito e que o direito de fazer leis penais não pode residir senão na pessoa do legislador, que representa toda a sociedade unida por um contrato social. (Livro Dos Delitos e das Penas – Cesare Beccaria, página 24; editora Edipro)

Quem decide a pena que o infrator vai receber, é o próprio juiz, caso o juiz decida dar alguma penalidade que não esteja implantado na lei, ele está sendo mais severo que a própria lei, deste modo está sendo injusto.

No delito temos duas partes, o soberano e o acusado, sendo que o soberano é o que concretiza que foi violado e o acusado que nega a violação. Por este motivo existe um terceiro para contestar, que neste caso é chamado de magistrado.

Se cada cidadão tem obrigações a cumprir para com a sociedade, a sociedade tem igualmente obrigações a cumprir para com cada cidadão, pois a natureza de um contrato consiste em obrigar igualmente as duas partes, ou seja, se o cidadão tem os seus direitos, ele tem que ter em mente que também tem seus deveres a serem cumpridos.

A lei em si tem a necessidade de orientar os interesses particulares para um bem em geral. Por isso e outros motivos que o juiz realiza uma conclusão deduzida de premissas, a argumentação lógica perfeita (siligismo), sendo assim é levado em consideração três pontos principais, tais como: a maior que deve ser a lei geral, a menor no qual é a ação conforme ou não à lei e por último a consequência. Ou seja, antes de qualquer ação tomada o juiz deve ter um ótimo raciocínio, caso realize algum raciocínio a mais ele acaba tornado as coisas incertas e obscuras.

Para as interpretações de leis muitas vezes eles adotam o método de axioma no qual é algo que não é comprovado “cientificamente”, porém se torna algo verdadeiro por ser óbvio.

“É verdade, também, que os cidadãos adquirirão assim um certo espírito de independência e serão menos escravos dos que ousaram dar o nome sagrado de virtude à covardia...” [3]. Esse pequeno trecho tem como objetivo fazer lembrar que antigamente os escravos eram sujeitos a fazer coisas que não queriam, para apenas tem o que comer ou até mesmo um pedaço de terra para viver, e graças a evolução tudo foi mudando, surgindo as leis para favorecer um todo.

Em relação a obscuridade da lei o autor menciona que elas devem ser muito bem interpretadas, porém muitas vezes não é isso que ocorre. E ainda relata uma frase bem marcante, tal como: “ Enquanto o texto das leis não for um livro familiar, uma espécie de catecismo, enquanto forem escritas numa língua morta e ignorada do povo, e enquanto forem solenemente conservadas como misteriosos oráculos, o cidadão, que não puder julgar por si mesmo as consequências que devem ter os seus próprios atos sobre a sua liberdade e sobre os seus bens, ficará na dependência de um pequeno número de homens depositários intérpretes das leis.”[4]. Por toda via podemos perceber que Beccaria quer expressar que as leis deveriam se tornar algo mais fácil de interpretar, algo que estivesse na rotina do próprio dia a dia do ser humano, e devido à dificuldade do cidadão não saber interpretar o que a lei quer dizer ele não vai atrás dos seus direitos, como por exemplos os direitos fundamentais que constam na Constituição Federal.

Uma citação importante que Marquês de Beccaria ressalva é que se colocássemos as leis sagradas nas mãos do povo, e o povo ler sobre ocorrerá menos delitos. E seria desta forma que ocorreria, se o cidadão saber como manusear o bem/leis a seu favor, a favor da nação sendo assim o mundo seria bem mais evoluído em todos os sentidos.

No século XXI pode-se notar que a sociedade em si não “liga” muitos para os seus direitos, pois como podemos perceber no dia a dia as pessoas não dão o valor que tem para as leis, sendo que ele deveria ser como um “Oscar” que a sociedade recebeu no decorrer dos anos. Nos tempos antigos as pessoas eram usadas como escravas, não tinham direito a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados; e se tinham algum direito acima eles tinham que obrigatoriamente trabalhar para receber em troca.

O livro nos traz diversos exemplos de como era os delitos e as penas aplicadas antigamente, repercute principalmente nas doutrinas criminais. O trabalho é embasado principalmente na origem das penas; o direito da punição e também as consequências que ocorreram através desses princípios, tal como a importância das leis na sociedade. E deste modo podemos ter uma visão mais abrangente de que a convivência ficou muitos mais harmoniosa depois da declaração de direitos que vieram com a Constituição de 88, tal como: princípios democráticos, e a defesa dos direitos individuais; direito dos trabalhadores ampliados; meio ambiente equilibrado; mandado de segurança coletivos entre outros.

Conforme consta na constituição federal de 1988, temos diversos direitos e deveres a serem seguidos, como ponto principal podemos salientar o Art. 5º (direitos e garantias fundamentais). Primeiro devemos entender o que são seria isso, no entanto esses direitos são imprescindíveis a configuração do Estado determinando-lhe o modo e a forma de ser e reflete os valores obrigados pelo ordenamento espelhando a ideologia do constituinte.

Esses direitos fundamentais foram excepcionais na vida do cidadão, pois são disposições declaratórias de poder sobre determinado bens e pessoas. Em alguns casos representam diretamente os bens (vida, liberdade e propriedade), ou seja, os direitos mínimos garantidos que faltava no passado. E graças a esses fundamentos podemos ter a garantia de 78 direitos impostos na sociedade garantindo o bem-estar da população. E conforme a leitura do livro Dos Delitos e das Penas podemos ter uma boa noção que tudo mudou para melhor em questão de uma vida mais digna para o ser humano.

### **3 CONCLUSÃO**

Através da obra analisada é possível entender mais a respeito da origem das penas, do direito de punir e as consequências de certos princípios punitivos. A soberania da lei foi instituída a partir do momento em que os cidadãos abriram mão de uma parte de sua liberdade em troca de segurança e visando também o bem comum. A partir daí surgiram as leis para regulamentar a vida em sociedade e com ela nasceu a necessidade de penas a estas leis para evitar despotismos.

Essas leis seguem princípios em sua aplicação, e esses princípios segundo Beccaria tinham consequências, por exemplo, compete ao legislador fazer as leis, enquanto o papel do magistrado é julgar se existe delito ou não, e as penas cruéis mesmo que tenham a função de impedir delitos elas se tornam inúteis, revoltante e contrárias a justiça.

O juiz tem a função de julgar o cidadão quando ele infringe alguma regra imposta pelo Estado, através do ordenamento jurídico existente, não cabendo a ele a aplicação de leis que não estejam previstas em lei ou que ultrapassem os princípios de aplicação da pena estabelecida de acordo com os princípios fundamentais do Estado Democrático de Direito.

Os cidadãos têm normas que precisam ser seguidas para manter o bem comum, mas ao descumprir alguma norma o indivíduo estará à disposição da lei e suas respectivas sanções desde que não ultrapasse o princípio da dignidade humana.

## **REFERÊNCIAS**

[1] Livro Dos Delitos e das Penas – Cesare Beccaria (página 19; editora Edipro)

[2] Livro Dos Delitos e das Penas – Cesare Beccaria (página 22; editora Edipro)

[3] Livro dos delitos e das Penas – Cesare Beccaria (página 27; editora Edipro)

[4] Livro dos delitos e das Penas – Cesare Beccaria (página 28; editora Edipro)

## **Relação entre Beccaria e os direitos fundamentais**

Eduarda Grimes Pierdoná  
Cassio Furlan

### **RESUMO**

Será abordado neste trabalho a obra de Cesare Beccaria "Dos Delitos e das Penas", na qual ele aborda as questões penais no passado, onde o autor questiona sobre a eficácia da lei e do sistema criminal. É necessário consultar o coração humano para obter os fundamentos. A lei anterior é usada para fixar as penas dos delitos. Nota-se que o magistrado surge quando à uma necessidade entre o acusado e o soberano. A testemunha é de suma importância para a solução dos casos. Há dois tipo de provas: as perfeitas e as imperfeitas, quando se há provas, o acusado terá tempo para se justificar-se. Este livro influenciou a criação das constituições

### **1 INTRODUÇÃO**

Delitos e das Penas, escrito por Cesare Beccaria, em Milão, teve sua primeira edição em 1764. Pode ser inserida na metade do século XVIII, movimento filosófico e humanista. Este livro não conteve tantas críticas, onde as pessoas garantiam a sua igualdade e a justiça. Neste período havia a espécie de vingança coletiva onde se constituíam as penas.

Os Juízes recebiam as leis dos soberanos, que era o representante da sociedade, sendo feita a vontade de todos. Em diferentes épocas, o homem tem diferentes maneiras de ver o mundo, da sua própria maneira. A lei seria a junção de pequenas coisas que podem mudar a aparência e desnaturar os objetos, enquanto a lei não for escrita em um livro, elas terão a sua interpretação como um mal, e os atos dos cidadãos ficaram dependentes de homens intérpretes das leis.

Uma boa legislação se dá quando proporciona o bem-estar, prevenindo o crime para não ter que puni-lo, e para se prevenir o crime, basta fazer leis simples e claras,

defenda-as junto com toda a nação, não favorecendo nenhuma classe em particular, protegendo igualmente a sociedade. Só as leis serão inabaláveis, o ser humano fará uma constituição com ganhos. Perante as leis, o homem apenas perdeu a liberdade de fazer o mal. Nasceram as necessidades humanas, nasceu o estado selvagem, tendo a necessidade de nascer a filosofia juntamente com as leis.

É com coração humano, que irão consultar o direito de punir, os direitos fundamentais. As sociedades foram surgindo conforme as suas necessidades, embora tenha várias, a lei reuniu e uniu os homens. As penas foram criadas para punir os infratores quando surgiu o caos nas sociedades antigas. A liberdade dos homens foi cedida e trouxe à eles o constrangimento por isto, o direito de punir seria o conjunto de todas essas pequenas liberdades.

### **3 Desenvolvimento**

Mesmo com as diferentes épocas, os homens ainda tem a sua própria maneira de ver as coisas. As leis se tornaram úteis a partir do momento em que foi executada e os cidadãos puderam analisar os atos indevidos. Entretanto, os costumes e as leis não são suficientes, o homem ainda está seguindo o que aprendeu com os antepassados. Há certos crimes cometidos na sociedade que são difíceis de alegar, pois muitas vezes são comuns e é complicado de se provar e a inocência acaba sendo comprovada. Mas, para os crimes que não se tem provas, podem ser semipunidos, como exemplo o adultério e a pedrastia. A impressão que causa a duração da pena sempre é mais dolorosa pois nossa sensibilidade é maior e o tempo é passageiro.

A partir do momento em que se há provas, o acusado terá tempo e o necessário para se justificar, porém, não se deve dar um tempo longo demais, para que o castigo não seja tarde demais. Os juizes receberam as leis da sociedade e com isso não tem o direito de interpreta-las, ele deverá ouvir o soberano da sociedade, que dirá quais são as vontades do povo. O legítimo intérprete das leis é o soberano, o dever do juiz é analisar se o crime foi realmente cometido pelo acusado, o juiz se torna injusto quando é mais severo do que a lei. O direito de criar as leis penais só vem do legislador e apenas estas leis podem fixar os delitos. As leis gerais só podem ser feitas pelo soberano. Quando se fala em delito, o soberano alega o criminoso violou o contrato social e o acusado nega.

Há dois modelos de provas, as imperfeitas não eliminam quando há possibilidades do culpado ser inocente, e as perfeitas (que são suficiente para condenar) seriam o oposto, aquelas que mostram que é impossível a inocência do criminoso. Em relação as testemunhas, é preciso ter uma confiança determinada em relação à elas, para que o delito possa ser constatado. Para ser uma testemunha é necessário ter plena consciência sobre suas ideias. Como a justiça deverá respeitar o direito, não poderá haver apenas uma testemunha.

Quando se comete o mesmo crime, não há solução, mas deverá ser punido pela sociedade política para que se possa impedir que outros não cometam o mesmo crime. Para poder condenar um inocente, basta usar a tortura, pois ele dirá que é o culpado para que se possa parar com aquilo, assim a diferença entre o inocente e o criminoso, irá desaparecer.

É perceptível ver como a constituição nos traz o que o livro diz, leis simples e claras, conseguimos notar já no art. 5ª sobre o que Beccaria comentou, sobre a proteção a sociedade. Ele mostra a questão das leis e de seus cumprimentos, e a constituição é a nossa lei maior, foi necessário colocar as leis neste livro para poder ser respeitado e ainda sim tem emendas, mesmo sendo não se podendo altera - lá. A questão do juiz receber ordens do soberano no passado, é como se fosse o nosso juiz atualmente seguindo ordens do nosso ordenamento jurídico.

Vejo que não mudou tanta coisa do passado, a lei era a junção das pequenas coisas que poderiam mudar os objetos, e atualmente todos precisam conhecer a Constituição pois é uma forma de mudar o nosso comportamento e saber nossos direitos e deveres perante a convivência na sociedade. De certa maneira, o autor influenciou as criações da Constituição, é notável desde a constituição de 1984 a presença deste livro.

O livro nos trouxe a realidade de antigamente que não conseguíamos perceber, talvez se os seres humanos fossem mais civilizados e tivessem a consciência de seus atos, não haveria necessidade de ser criadas leis tão rígidas ou até mesmo tantas leis. É possível analisar nesta leitura, como muitas vezes não nos damos contas da grande necessidade de se ter um Juiz desde aquela época, Beccaria nos trouxe uma leitura sem duvida cheia de conhecimentos e certas realidades que provavelmente não seriam percebidas por nós. Sempre houve os crimes, e por muitos e muitos anos haverá, enquanto o povo não ser mais responsável e aprender a conviver em sociedade, seremos dependente de intérpretes da lei, como diz Cesare Beccaria.

## 4 CONCLUSÃO

É perceptível ver como a constituição nos traz o que o livro diz, leis simples e claras, conseguimos notar já no art. 5ª sobre o que Beccaria comentou, sobre a proteção a sociedade. Ele mostra a questão das leis e de seus cumprimentos, e a constituição é a nossa lei maior, foi necessário colocar as leis neste livro para poder ser respeitado e ainda sim tem emendas, mesmo sendo não se podendo alterar - lá. A questão do juiz receber ordens do soberano no passado, é como se fosse o nosso juiz atualmente seguindo ordens do nosso ordenamento jurídico.

Vejo que não mudou tanta coisa do passado, a lei era a junção das pequenas coisas que poderiam mudar os objetos, e atualmente todos precisam conhecer a Constituição pois é uma forma de mudar o nosso comportamento e saber nossos direitos e deveres perante a convivência na sociedade. De certa maneira, o autor influenciou a criação da Constituição, é notável na constituição de 1984 a presença deste livro.

## REFERÊNCIAS

Beccaria, Cesare. **Dos Delitos e das Penas**. São Paulo. Edipro, 2015

Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>

Acesso em: 10 de junho de 2020

## **O instituto da delação premiada no processo penal brasileiro**

Bianca Maria Castilho Mellek (bia\_castilho@hotmail.com)

Felipe Thomé de Lima Manfroi (femanfroi@gmail.com)

Juliara Silveira (juliarasilveira@outlook.com)

Mariane Andrade (maariane.andradee@gmail.com)

Matheus Bellaver (bellaver.matheus@hotmail.com)

**Resumo:** A delação premiada, também chamada de colaboração premiada, é um instituto presente no Direito brasileiro desde seus primórdios, mas que, no passado recente, fora deixado de lado e somente reapareceu após a última redemocratização, em meados dos anos 1990. Este instituto, desde o ano de 2013, com a edição da Lei 12.850, Lei das Organizações Criminosas, passou a ter grande notoriedade no cenário político e midiático brasileiro, pois foi o meio de prova crucial para o desmantelamento de complexos mecanismos de corrupção e lavagem de dinheiro público. Desde então, passou a ser discutida na doutrina e, hoje, suas diretrizes e formas são bastante debatidas e questionadas por juristas e doutrinadores de direito.

**Palavras-chave:** Delação premiada; Lei de Organizações Criminosas; Mecanismos; corrupção; lavagem de dinheiro.

### **1. Introdução**

Nos Brasil dos dias de hoje, em vista dos numerosos escândalos de corrupção descobertos, especialmente, pela Operação Lava Jato – nome dado a um conjunto de investigações da Polícia Federal brasileira, que calhou na revelação do maior esquema de corrupção e lavagem de dinheiro da história recente do mundo –, um termo jurídico passou a fazer parte do vocabulário comum da população, a delação premiada.

O instituto da delação premiada, apesar do pouco tempo de sua popularização, foi introduzido ao ordenamento brasileiro antes mesmo da independência, em 1603, nas Ordenações Filipinas. Entretanto, a legislação criminal do Brasil imperial o extinguiu em 1830, e o termo apenas voltou a ser utilizado pontualmente, como no crime de extorsão mediante sequestro (art. 159, §4º, do Código Penal) e em leis como a dos crimes hediondos (Lei 8.072/90, art. 8º, par. ún.) e a do crime organizado (Lei 9.034/95, art. 6º).

Diante da dificuldade de desmantelamento de organizações criminosas na investigação criminal, haja vista, dentre outros fatores, a complexidade dos esquemas e até mesmo a sensação de pertencimento compartilhada por seus membros foi promulgada, em 02 de agosto de 2013, a Lei 12.850, a Lei das Organizações Criminosas.

A Lei 12.850/2013, em seu art. 3º, inciso I, traz como meio de prova a ser colhido em qualquer fase da persecução penal, a colaboração premiada – outro nome para delação premiada. Com isso, os juízes criminais, bem como o Ministério Público e as polícias investigativas, especialmente em processos de corrupção e lavagem de dinheiro, operacionalizaram seu agir de modo a explorar a delação premiada como alternativa para a descoberta dos esquemas e chefias dentro dos maiores organogramas criminosos do país.

A mudança trazida pela nova lei de organizações criminosas aos procedimentos da investigação criminal é clarividente, fato que se prova pelos feitos que dela advieram, como prisões de caciques da política brasileira e recuperação e retorno aos cofres públicos de grandes quantidades de dinheiro desviado.

Assim, o presente artigo visa explorar e desmistificar um pouco do instituto da delação premiada no processo penal brasileiro, conceituando-o, descrevendo-o e compreendendo-o.

## **2. Desenvolvimento**

### **2.1 Aspectos gerais**

A delação premiada é, segundo o doutrinador Cezar Roberto Bitencourt (2017) em seu artigo “delação premiada é favor legal, mas antiético”, é:

Delação premiada, segundo sua primeira definição na Lei dos Crimes Hediondos, consiste na redução de pena (podendo chegar, em algumas hipóteses, até mesmo à total isenção dela) para o delinquente que delatar seus comparsas, concedida pelo juiz na sentença final condenatória, desde que sejam satisfeitos os requisitos que a lei estabelece. Trata--se de instituto importado de outros países[1], independentemente da diversidade de peculiaridades de cada ordenamento jurídico e dos fundamentos políticos que o justificam. (BITENCOURT, 2017).

A letra fria da Lei 12.850/2013, em seu art. 3º-A define colaboração premiada como “negócio jurídico processual e meio de obtenção de prova, que pressupõe utilidade e interesse públicos” (BRASIL, 2013. Incluído pela Lei nº 13.964, de 2019).

## 2.2 A delação premiada e a *plea bargaining*

O doutrinador Victor Gabriel Rodriguez, em seu “Delação Premiada – Limites Éticos ao Estado” aborda o empenho da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico para a internacionalização do instituto susodito:

[...] A fonte da *plea bargaining* é decorrente de intensos esforços da OCDE, nominalmente em um sistema de desenvolvimento econômico mundial. Essa composição internacional tem declaradamente um papel de força pensante (*think tank*), fazedora de regras (*rule maker*) e de pressão a seus pares (*peer pressure*). Portanto, não se trata *a priori* de um órgão de imposição política que interesse a apenas uma nação, mas de um órgão supraestatal surgido no início da década de 1960, e que se mostra um importante fator de desenvolvimento, e paz, após o maior conflito bélico do planeta. (RODRIGUEZ, 2018)

A delação premiada brasileira, de acordo com o Ministro do Superior Tribunal de Justiça Nefi Cordeiro, “ainda não é o *plea bargain*”, mas pode “evoluir para algo parecido” (CORDEIRO, 2019).

## 2.3 Itália: o início de uma nova técnica de investigação criminal

Para a compreensão da grandeza da da delação premiada, há que se recorrer à Operação Mãos Limpas, brilhantemente abordada pelo ex-juiz federal e ex-Ministro da Justiça brasileiro Sérgio Fernando Moro, em seu artigo “Considerações sobre a Operação Mani Pulite”:

A denominada “operação mani pulite” (mãos limpas) constitui um momento extraordinário na história contemporânea do Judiciário. Iniciou-se em meados de fevereiro de 1992, com a prisão de Mario Chiesa, que ocupava o cargo de diretor de instituição filantrópica de Milão (Pio Alberto Trivulzio). Dois anos após, 2.993 mandados de prisão haviam sido expedidos; 6.059 pessoas estavam sob investigação, incluindo 872 empresários, 1.978 administradores locais e 438 parlamentares, dos quais quatro haviam sido primeiros ministros. (MORO, 2004).

Apesar das críticas às investigações italianas, Moro defende a prática da colaboração premiada, afirmando que com prisões não se almejam confissões, elas ocorrem pela presença de “pressupostos de decretação de uma prisão antes do julgamento” e diz não haver, nessa conduta, “qualquer óbice moral em tentar-se obter do investigado ou do acusado uma confissão ou delação premiada”, atentando para a imprescindibilidade de métodos interrogatórios abraçados pelo Direito e reforçando a impossibilidade de condenação moral do instituto da delação quando justas e democráticas as leis do país (MORO, 2004).

## 2.4 O futuro da delação premiada no Brasil

O Supremo Tribunal Federal, no julgamento do HC 166.373/PR, de relatoria do Ministro Édson Fachin, decidiu tratar o réu delator como uma espécie de assistente de acusação, havendo que se intimar o réu delatado para se manifestar também sobre as alegações do corréu colaborador premiado.

Adequando-se a este entendimento, a Lei 13.964/2019, trouxe a seguinte disposição: “§ 10-A Em todas as fases do processo, deve-se garantir ao réu delatado a oportunidade de manifestar-se após o decurso do prazo concedido ao réu que o delatou.” (BRASIL, 2019).

A referida lei, também chamada de Pacote Anticrime, alterou normas de direito penal e processual penal, e dedicou parte de seus artigos para aperfeiçoar a colaboração premiada, dando-lhe natureza jurídica de negócio jurídico processual e meio de obtenção de provas, estabelecendo critérios para a celebração de acordos.

### 3. Considerações finais

A delação premiada, como observado, vem se tornando um instituto cada vez mais importante para a *persecutio criminis*, pois possibilita ao Estado o acesso a informações internas dos complexos organismos criados para a prática de delitos.

Sem o auxílio de colaboradores, os abstrusos meandros dos mais notáveis crimes da história recente não teriam sido percorridos pelas autoridades policiais e, conseqüentemente, seus autores não seriam penalizados.

Exemplo disso é a Operação Lava Jato, a qual encontrou os responsáveis pelo maior esquema de corrupção e lavagem de dinheiro da história do Brasil, quiçá do mundo. Esta, sem a delação premiada, jamais teria alcançado membros do mais alto escalão da política e do empresariado brasileiro.

Desse modo, garantido o Estado Democrático de Direito e a vigência de boas leis, assim como a autonomia dos poderes e das instituições, especialmente da Polícia Judiciária e do Ministério Público, a delação premiada tende a conquistar cada vez mais espaço como meio de prova na persecução penal.

## Referências bibliográficas

1. BITENCOURT, Cezar Roberto. “Delação premiada é favor legal, mas antiético”. ConJur. 10 de junho de 2017. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2017-jun-10/cezar-bitencourt-delacaopremiada-favor-legal-antietico>;
2. BRASIL, Lei 12.850, Lei das Organizações Criminosas. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12850.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12850.htm)
3. BRASIL, Lei 13.964/2019. “Pacote Anticrime”. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2019/lei/L13964.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13964.htm);
4. CORDEIRO, Nefi. 2019. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/quentes/312982/colaboracao-premiadaesta- sendo-transformada-em-plea-bargain-sem-apoio-em-lei-dizministro-do-stj>;
5. MORO, Sérgio Fernando. “Considerações sobre a Operação Mani Pulite”, R. CEJ, Brasília, n. 26, p. 56-62, 2004. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/arquivos/2015/1/art20150102-03.pdf>;
6. RODRIGUEZ, Víctor Gabriel. “Delação Premiada – Limites Éticos ao Estado”. Editora Forense; 1ª Ed. Rio de Janeiro-RJ, 2018 - [https://www.amazon.com.br/Dela%C3%A7%C3%A3o-Premiada-Limites-%C3%89ticos-Estado/dp/8530980654/ref=sr\\_1\\_1?\\_\\_mk\\_pt\\_BR=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&keywords=dela%C3%A7%C3%A3o+premiada&qid=1588722444&sr=8-1](https://www.amazon.com.br/Dela%C3%A7%C3%A3o-Premiada-Limites-%C3%89ticos-Estado/dp/8530980654/ref=sr_1_1?__mk_pt_BR=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&keywords=dela%C3%A7%C3%A3o+premiada&qid=1588722444&sr=8-1)

11ª EDIÇÃO

# SEDEPEX

SEMINÁRIO DE  
DESENVOLVIMENTO  
DO ENSINO, PESQUISA  
E EXTENSÃO

REALIZAÇÃO:

  
**Uniarp**

## **DIREITO JUSTIÇA E SOCIEDADE**

SANTOS, Matheus Martins

Acadêmico de Direito na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – Uniarp. Caçador. Brasil.

### **RESUMO**

O direito é para nós o principal meio de harmonização social, mas as grades diferenças entre os indivíduos fazem de uma norma algo muito pequeno, sendo necessário a interpretação de operadores do direito para a aplicação dela, de modo que as decisões se aproximem o máximo possível do ideal de justiça para os indivíduos, mas se feito de modo ineficiente, uma norma por melhor que seja não terá efetividade no meio social.

### **O JUSTO E O DIREITO**

Nem tudo o que é direito é justo, e nem tudo o que é justo é direito, pois a justiça é um horizonte aberto, onde estão os comportamentos humanos, a moralidade, honestidade, segurança entre outros, já o direito engloba o mínimo necessário para evitar a anarquia.

A justiça não está na lei, ou nas mãos do legislador exclusivamente, mas de todos os operadores do direito, advogado, promotor, juiz. Uma norma extremamente eficiente pode se tornar desastrosa nas mãos de um juiz com capacidade de interpretação limitada, podendo dar sentenças descabidas e sem nexos sociais, desvalendo-se da eficácia da norma e a produção da justiça.

O Direito é considerado um pacificador social uma “ordenação heterônoma, coercível e bilateral atributiva das relações de convivência segundo uma integração normativa de fatos e valores” (REALE, 2009), não sendo o único meio, mas o que possui maior efetividade dentro da sociedade. É necessário ainda observar os valores inerentes a cada sociedade, a moral, justiça, diversos aspectos, que fazem das normas um objeto amplo de interpretação e aplicabilidade, não dependendo apenas do texto da lei, mas também no alcance de sua interpretação, adequando a cada contexto e realidade.

O direito corrobora para a construção da justiça, enquanto a justiça tem como finalidade a transformação social, criando uma sociedade justa, ou seja, livre de preconceitos, desigualdade social, discriminação de raça, sexo, cor, gênero, visando a dignidade da pessoa humana no topo da pirâmide social.

Durkheim expõe que o direito se dá através da consciência coletiva, onde há conhecimentos comuns aos indivíduos, e solidariedade social. Referindo-se a solidariedade orgânica que condiz com o direito moderno, em que é exposto a complexificação e maior fragmentação dos atos coletivos, é real a necessidade do Direito para que todos estejam coesos, já que a partilha de valores não é mais suficiente. Por isso, para o autor, a pena que se dá pelo não cumprimento da norma, indica a proteção do bem comum, a defesa do ideal social.

O resultado prático da lei, só ocorrerá após sua aplicação, então uma lei injusta, nem sempre será responsabilidade do legislador, mas do juiz, que aplicou a sentença injusta, e da colaboração de diversos operadores de direito, doutos para aplicação e construção da norma.

As leis se tornam ineficazes com o tempo, sendo necessárias mudanças para que continuem fazendo sentido, como exemplo, as companhias aéreas em 1929 possuíam responsabilidade civil limitada por conta dos riscos que envolviam as viagens, todavia com o passar dos anos as aeronaves foram se modernizando, até se tornarem o meio de transporte mais seguro do mundo, eliminando o fundamento

da responsabilidade limitada. Em 1990 com o código de defesa do consumidor, foi instituído a responsabilidade objetiva ilimitada para todos os prestadores de serviço, incluindo as companhias aéreas, mas a lei não foi aplicada a elas, apenas mais tarde houve entendimento de alguns juristas para aplicação parcial da responsabilidade ilimitada.

“A ideia de um ordenamento jurídico indiferente aos valores da Justiça, e da lei como estrutura meramente formal, uma embalagem para qualquer produto, já não mais tem aceitação. O Direito tem a pretensão de atuar sobre a realidade, conformando-a e transformando-a.”

A exemplo o código de defesa do consumidor, só conseguiu ganhar espaço dez anos após sua criação, pois houve uma conscientização muito lenta por parte dos operadores de direito, para a aplicação eficaz da norma. Também os fornecedores assaram a se adequar para melhor atender os clientes e não infringir as normas do CDC.

É importante lembrar a teoria tridimensional do direito para fazer uma boa análise desta situação, pois o valor de da ação de uma norma, seja pela natureza textual, responsabilidade do legislador, ou interpretativa responsabilidade dos advogados, promotores e juizes, deve estar ligada ao fato gerador da lei o valor que ela terá ao decorrer do tempo.

A justiça sendo um sistema aberto, é concentrada no modo como as leis são interpretadas e aplicadas, pois a norma não consegue abranger toda a subjetividade humana. Há um acórdão recente do Superior Tribunal de Justiça que bem ilustra este ponto. Um cidadão comprou em Miami, nos Estados Unidos uma máquina filmadora da marca Panasonic. Chegando no Brasil a máquina apresentou defeito, o que o fez procurar o representante da referida marca, mas este se recusou a fazer o conserto porque não havia vendido a máquina nem mesmo a importara. A rigor este, caso não se enquadraria no CDC porque esse Código, no caso de produtos estrangeiros, só responsabiliza o importador. O Superior Tribunal de Justiça, entretanto, por sua Quarta turma entendeu-se que a defesa do consumidor ficaria prejudicada em face da economia globalizada, de sorte que, reformando acórdão do Tribunal de Justiça de S. Paulo, responsabilizou a Panasonic do Brasil.

## **CONCLUSÃO**

Vislumbrando o conteúdo abordado pelo artigo, percebemos a grande complexidade de harmonização entre fazer o direito e a justiça, a complexidade da sociedade torna isso sempre mais difícil e conflitante em certas ocasiões, por isso é sempre necessário empenho dos legisladores, operadores do direito e doutos para o aperfeiçoamento desta ciência social.

## **FONTES**

FILHO, Sergio Cavalieri. Direito, justiça e sociedade. Revista da EMERJ, v.5, n.18, p.58-65, 2002.

REALE, Miguel. Lições Preliminares do Direito. 27ªed. São Paulo: Saraiva, 2009

## DIREITO X JUSTIÇA

**Luana Gabriele Rodrigues Almeida**, bacharelanda do curso de Direito da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Caçador (SC), Brasil. Contato: luanaalmeidagr@gmail.com

**RESUMO:** O artigo que abordaremos como base nesse trabalho, de autoria de Sergio Cavalieri Filho, desembargador do TJ/RJ, diretor-geral da EMERJ e professor da Universidade Estácio de Sá, publicado na Revista EMERJ – ESCOLA DA MAGISTRATURA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, v.5, n.18, 2002, tem como intuito abordar a relação entre o direito e a justiça, o distanciamento que começa a existir ao longo do tempo nesta relação, bem como salientar quais são suas finalidades, expondo em que momentos se entrelaçam, bem como de que forma devemos fazer uso de um para chegar ao outro.

**PALAVRAS-CHAVE:** legislador, bem comum, harmonia, normas, sociedade.

### INTRODUÇÃO

No referido trabalho que estamos aqui abordando, o autor busca especificar a diferença entre direito e justiça, que muito comumente é tido pela sociedade como uma só coisa, uma vez que, acreditando-se que o direito está aqui com o intuito de trazer uma convivência harmônica para a sociedade, espera-se que este seja então justo, pois para a harmonia prevalecer é necessário que haja justiça inserida em todos os ramos da sociedade. É bem verdade que a sociedade como um todo detém um senso comum de que o direito é justo, contudo, em muitos casos podemos perceber que nem sempre é assim.

A ideia de alcançar uma sociedade pacífica há muito tempo é um ideal humano, portanto, percebe-se o vínculo da ciência do direito com o pensamento da sociedade. A ciência do direito tem a preocupação de garantir e facilitar o convívio social de uma forma pacífica. Nesse sentido, temos três importantes pilares no mundo jurídico: leis, direito e justiça; os quais têm como principal preocupação garantir não apenas a harmonia entre os povos, mas também assegurar o desenvolvimento de uma forma homogênea a todos os indivíduos. (Antônio Dantas da Silva, 2016).

Porém, por vezes não é possível impedir a injustiça, e em muitos casos e ações é nítida, notória. Todos nós conhecemos algum caso em que tivemos certeza que uma determinada pessoa estava sendo injustiçada, ou até mesmo que certa sanção era muito leve para o delito cometido. Isto ocorre por diversos fatores, seja pela evolução constante da sociedade ou pela forma errônea em que o direito foi criado ou aplicado, o fato é que ocorre.

Nesse sentido, ao ser feita uma análise acerca dos motivos pelos quais o direito não consegue encontrar a justiça e partindo do princípio, observamos que apesar de ser incumbência do legislador criar as leis, não é tarefa tão somente deste realizar a justiça, uma vez que o direito é muito maior do que as leis. É dever de todos os profissionais da área jurídica encontrar o melhor meio de aplicar uma norma.

### DESENVOLVIMENTO

Direito e justiça são palavras que trazem complexos e distintos significados. No entanto, é muito fácil entendê-las e assimilar o seu significado, pois, desde a mais tenra idade, as pessoas sabem o que lhe pertence e sabem defendê-lo com unhas e dentes da ação das outras crianças ou adultos que se aventuram a tomar para si o referido bem. (Francisco Mafra, 2005).

A finalidade da justiça é a transformação social, bem como o ideal de criar uma sociedade justa em todos os sentidos e para todos os que nela convivem, e é com essa visão que os juristas devem aplicar o texto da lei, mesmo nos casos em que seja uma lei má, deverá ser aplicada de forma que não contrarie esse ideal de justiça.

Sendo assim, é certo sustentar que Justiça é a satisfação das necessidades naturais humanas, levando-se em consideração os critérios de necessidade, merecimento e equidade entre a sociedade. Isto posto, a aplicação da Justiça é, portanto, a verificação individual e objetiva da eficácia do Direito positivo. (Samuel Vigiato, 2012).

Conforme crescemos e evoluímos, aprendemos o significado de direito como um conjunto de normas da vida social, também desenvolvemos a noção de que justiça, dentre outros significados, tem o sentido de uma norma cumprida, observada e respeitada. Fazer justiça é, então, respeitar o direito e abster-se de qualquer ação que perturbe o equilíbrio social que decorre do respeito que cada indivíduo da sociedade tem pelas leis.

Nessa seara, vale salientar que se aplicada erroneamente uma lei, e isto resultar em desigualdade social, estará sendo aplicada a negação da justiça, indo totalmente em contrário com o compromisso do direito para com a sociedade.

Muito se debate no meio acadêmico sobre a necessidade de se elaborar, de maneira uniforme, uma teoria consistente e, ao mesmo tempo, constante, sobre a norma jurídica, definindo-a e sistematizando-a, de forma a fornecer ao operador do direito uma base sólida na tarefa de subsumir o direito aos casos concretos que, diariamente, pedem uma resposta e um posicionamento firme para manter a sociedade pacífica e harmônica. (Leonardo Vizeu Figueiredo, 2016).

O legislador, como representante do povo, deve limitar-se apenas ao que a sociedade necessita. Pois, ele é um espelho da realidade social, dessa forma, tem a incumbência de ajudar os demais órgãos brasileiros à buscar o Bem Comum. Não se preocupar em atender interesses coletivos para ganhar prestígio político ou alianças, os legisladores são escolhidos pelo povo com esperança de que consigam curar mazelas sociais que comprometem a convivência entre os indivíduos. (Ticiano Marciel de Andrade Rodrigues, 2010).

Obviamente que a definição do direito não apenas corresponde àquilo que a lei exprime e, que se deve endereçar tanto a hermenêutica como a interpretação, num esforço em alcançar finalmente o que o legislador, por vezes, não consegue bem expressar de forma clara e segura. (Gisele Leite, 2017).

Antes de tudo, é importante ressaltar que a lei é um dispositivo que o Estado utiliza não apenas para regular a vida em sociedade, mas também, surge como um elo tanto ao direito objetivo, mais principalmente, ao direito subjetivo dando a possibilidade de assegurar direitos essenciais a vida de cada cidadão. Dessa forma, a lei surge da necessidade particular de cada sociedade, por isso cada constituição tem suas particularidades refletindo a economia, a política, a religião e as crenças de determinado povo. (Antônio Dantas da Silva, 2016).

É demasiadamente necessário saber interpretar o texto da lei e usá-lo da maneira mais adequada, sempre buscando o intuito da justiça. A partir do momento em que o operador do direito analisa as leis empenhando-se em fazer esta ligação entre o direito e o que é justo, mesmo que seja uma lei injusta ou controversa, esta pode ser aplicada de forma que seja vista com “bons olhos”.

O direito, para alcançar os anseios de um povo, deve evoluir, não se limitando, somente, a técnicas jurídicas. Para a aplicação correta da lei ao caso *sub judice*, deve-se conhecer os fatos sociais onde está submersa determinada sociedade, buscando, com isso, poder o aplicador do direito perceber as causas dos problemas que afligem a coletividade e, assim, interpretar a lei fria de forma a gerar o calor da justiça desejada. (Lucio Delfino, 2000).

Tanto a criação da lei como a sua aplicação devem visar ao Bem Comum. Se assim não for, a lei não estará cumprindo a sua finalidade. Elaborar a lei para benefício de minoria é uma inaceitável. Aplicar e interpretar a lei sem visar ao Bem Comum também o é. (Luma Gomides de Souza, 2013).

A interpretação da norma jurídica em desconformidade com o bem comum, com a evolução cultural, ou ainda, em desacato a própria estrutura de um ordenamento jurídico geram injustiças, desigualdade social ou, no mínimo, situação de desrespeito em relação ao Judiciário. Não se pode interpretar uma norma jurídica visando a interesses contrários ao bem comum, sob pena de gerar arbitrariedade. A lei foi elaborada com o objetivo de estabelecer o benefício comum, não se admitindo, em hipótese alguma, interpretação que venha a satisfazer objetivos contrários à realização da justiça, sob pena de ferir a democracia vivificada em nosso país. (Lucio Delfino, 2000).

Desta forma, mesmo que a lei criada seja apazível, aos profissionais do direito sempre caberá sua aplicação, sendo assim, sempre caberá a esta classe a tarefa de ajustar as leis de acordo com as constantes transformações da sociedade e conseqüentemente seus novos ideais de justiça. Não só ao legislador, mas a qualquer operador do direito cabe a incumbência de além de propor novas mudanças visando a justiça, também colocá-las em prática sempre que houver uma oportunidade, somente desta maneira poderemos garantir a possibilidade de manter o direito e a justiça entrelaçados.

## **METODOLOGIA DA PESQUISA**

O Estudo elaborado no presente artigo utilizou-se do método indutivo e da pesquisa bibliográfica. É produção descritiva que se utilizou de fontes de pesquisa recentes, as quais abordam o objeto do presente artigo.

Para a confecção desse trabalho a pesquisa acadêmica utilizou-se de artigos digitais, analisando os redatores e sua carga de conhecimento, dando crédito a trabalhos revisados por profissionais críticos.

Ao final da pesquisa, o que se busca é transmitir ao leitor os conceitos básicos e suficientes para sua compreensão do tema, evidenciando sua importância e relevância no contexto em que se faz inserido.

## **CONCLUSÃO**

Diante de todo o exposto, e a luz da informações já debatidas conclui-se que o direito tem um poder transformador quando corretamente elaborado e aplicado. A partir do momento que o direito se impõe e atua na realidade, ele tem a capacidade de alterá-la ou conformá-la.

Quando criada uma nova lei e até que essa passe a ser aplicada adequadamente, há um período em que os operadores do direito devem se conscientizar sobre ela, analisando-a e interpretando-a da melhor maneira possível para que possa ser posta em prática e comece a renovar e transformar questões que outrora eram prejudiciais ou desiguais.

## REFERÊNCIAS

Delfino, Lucio. A importância da interpretação jurídica na busca da realização da Justiça. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/29/a-importancia-da-interpretacaojuridica-na-busca-da-realizacao-da-justica> Acesso em 20 de Maio de 2020.

Figueiredo, Leonardo Vizeu. Teoria da Norma Jurídica: princípios e regras – distinções interseções. Disponível em: <http://genjuridico.com.br/2016/12/06/teoria-danorma-juridica-principios-e-regras-distincoes-e-intersecoes/> Acesso em 20 de Maio de 2020.

Leite, Gisele. Apontamentos iniciais sobre a interpretação das leis. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/56417/apontamentos-iniciais-sobre-a-interpretacao-das-leis>. Acesso em 20 de Maio de 2020.

Mafra, Francisco. O direito e a justiça. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/edicoes/revista-20/o-direito-e-a-justica/> Acesso em 20 de Maio de 2020.

Rodrigues, Ticiano Marciel de Andrade. A atuação do legislador. Disponível em: <https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/5709/A-atuacao-do-legislador> Acesso em 20 de Maio de 2020.

Silva, Antônio Dantas da. Leis, Direito e Justiça. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/48918/leis-direito-e-justica> Acesso em 20 de Maio de 2020.

Souza, Luma Gomides de. A Justiça, a Lei e a Atividade do Juiz. Disponível em: <https://www.coladaweb.com/direito/a-justica-a-lei-e-a-atividade-do-juiz> Acesso em 20 de Maio de 2020.

Vigiano, Samuel. O que é justiça. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/151521/o-que-e-justica> Acesso em 20 de Maio de 2020.

# FORMAS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS SOB A LUZ DOS PRINCÍPIOS DA EFETIVIDADE E DA SEGURANÇA JURÍDICA<sup>1</sup>

Alessandro Moraes Rosa<sup>2</sup>

Amanda Gomes

João Lucas Rodrigues

Lucas Schaitel

Marcos Dalpiaz

Matheus Borille

**RESUMO:** O presente trabalho tem por objetivo o estudo redigido da forma de resolução de conflitos, ou seja, a tentativa de diminuir a demanda de processos no judiciário. A mediação, bem como a conciliação servem para resolverem conflitos de modo a trazer menos desgaste às partes envolvidas na lida, bem como diminuir o grande acervo de processos que estão no judiciário. Cabe aqui salientar que o estudo faz uso do método indutivo associado à pesquisa bibliográfica e observando as aulas esplanadas no Curso de Direito da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) e regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

**PALAVRAS-CHAVE:** mediação, conciliação, princípio e processo.

**ABSTRACT:** The present work aims to study the form of conflict resolution, that is, the attempt to reduce the demand for lawsuits in the judiciary. Mediation, as well as conciliation, serves to resolve conflicts in order to bring less wear to the parties involved in the dispute, as well as decreasing the large number of cases that are in the judiciary. It should be noted here that the study makes use of the inductive method associated with bibliographic research and observing the classes outside the Law Course of the Alto Vale do Rio do Peixe University (UNIARP) and rules of the Brazilian Association of Technical Standards (ABNT).

**KEY WORDS:** mediation, conciliation, principle and process

## 1. INTRODUÇÃO

O presente artigo apresenta como tema as formas de resolução de conflitos, levando em conta a sua aplicabilidade nos tribunais de justiça de todo o Brasil.

A mediação, assim como conciliação e outros, são institutos fundamentais para a atividade jurisdicional, uma vez que servem para a composição de litígios.

Assim, esses institutos resolvem conflitos de modo a trazer menos desgaste às partes envolvidas na lida, bem como diminuir o grande acervo de processos que estão no judiciário.

À vista disso, a pesquisa se pauta no objetivo geral de analisar a aplicabilidade das formas de resolução de conflitos, questionando-se qual a sua correta aplicabilidade, leis e formas de solucionar o conflito sem que seja necessário que o tribunal julgue por decisão monocrática ou acórdão.

---

<sup>1</sup> Artigo Científico apresentado como requisito parcial para obtenção de nota m2 referente à leitura interdisciplinar.

<sup>2</sup> Acadêmicos da 7ª fase do Curso de Direito, da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – Caçador-SC.

## 2. OS MEIOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS, SOB A LUZ DOS PRINCÍPIOS DA EFETIVIDADE E DA SEGURANÇA JURÍDICA:

Atualmente, com a grande quantidade de procedimentos existentes nos Tribunais com intuito de buscar a tutela jurisdicional, é necessário que sejam buscados métodos alternativos de resolução de conflitos, como exemplo a mediação, arbitragem e conciliação, isto porque se todos os processos existentes fossem submetidos a julgamento do Estado-Juiz, as partes teriam que suportar uma demora excessiva para obter a decisão final, conhecida como sentença. (FERREIRA, 2014)

Com os meios alternativos existentes, há uma maior efetivação do princípio da celeridade processual, em que as partes juntas chegam a um consenso, cada uma eventualmente abrindo mão de uma parte do que requer para que assim obtenha rapidamente o resultado requerido. Porém, conforme salientado, não basta haver o processo e a sentença, é necessário que as partes consigam alcançar o resultado desejado, que é de onde surge o princípio da efetividade. (FERREIRA, 2014)

A Constituição Federal de 1988 traz no inciso XXXV do art. 5º, a seguinte disposição: “A lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça de direito”. Para além da literalidade do texto, o que se estabelece não é apenas o direito de ingressar em juízo ou de movimentar a máquina judiciária, mas a garantia de tutela jurisdicional qualificada, cumprida a função social do sistema jurídico. (LOPES; LOPES, 2008)

Além disso, é válido ressaltar que não é suficiente apenas a parte ter efetividade com relação ao seu objetivo inicial da demanda, mas também ter seus direitos protegidos pelo ordenamento, motivo pelo qual surge a figura do princípio da segurança jurídica, que salvaguarda aqueles que agiram dentro da legalidade e com boa-fé. (PATRIOTA, 2017)

De acordo com esta premissa, André Ramos Tavares, em seu livro “Curso de Direito Constitucional”, faz menção a três elementos essenciais da segurança jurídica: a) a necessidade de certeza, de conhecimento do Direito vigente e de acesso ao conteúdo desse Direito; b) a possibilidade de conhecer, de antemão, as consequências pelas atividades e pelos atos adotados; e c) a estabilidade da ordem jurídica. A estabilidade mínima da ordem jurídica consiste em cláusulas pétreas, decorrente da dificuldade de alteração das normas constitucionais; e em limitações materiais impostas ao legislador e às demais fontes do Direito (TAVARES, 2009).

Desse modo, ainda é necessário aduzir que antes de existir o princípio da segurança jurídica não havia certeza com relação à coisa julgada, por exemplo. E, por este e outros motivos imprescindíveis ao processo que nasceu o princípio de forma implícita na Constituição Federal, em seu art. 5º, XXXVI que aduz: a lei não prejudicará o direito adquirido, o ato jurídico perfeito e a coisa julgada. Ainda, o art. 139, inciso V, CPC, incumbe ao juiz “*promover, a qualquer tempo, a autocomposição*”, preferencialmente com auxílio de conciliadores e mediadores judiciais. (BRASIL, 2015).

Ainda, o § 2º do art. 3º da lei 13.105/2015 (CPC/2015) estabelece que “o Estado promoverá, sempre que possível, a solução consensual dos conflitos. Todavia, no parágrafo 3º deste mesmo artigo nos diz que os métodos de solução

consensual de conflitos deverão ser estimulados por juízes, advogados, defensores públicos e membros do Ministério Público, inclusive no curso do processo judicial. Assim, tem-se que não é obrigação apenas do ente jurisdicional a tentativa de resolução de conflitos, mas também de todos os envolvidos no processo. (BRASIL, 2015).

O Judiciário paraense, através do programa de conciliação e mediação de 2º grau, no ano de 2019, efetuou por meio das Portarias nº 5626/2018 e nº 2190/2019, a realização de 400 audiências de mediação e conciliação, onde foi instituído com vistas a melhor prestação jurisdicional, bem como assegurar a celeridade necessária, o direito fundamental à razoável duração do processo e o acesso à ordem jurídica justa, nos feitos que tramitam em meio físico ou eletrônico, com isso buscando a celeridade processual e pacificação dos conflitos. (AASP, 2019).

No estado de Santa Catarina, esta iniciativa ocorre por meio do CEJUSCs, mais conhecidos como centros judiciários de solução de conflitos e cidadania, e são responsáveis pela realização ou gestão das sessões e audiências de conciliação e mediação em todo o estado catarinense. A legislação se iniciou com a Resolução n.125/2010/CNJ, Resolução n.22/2012-TJ, Lei n.13.105/2015 (CPC) e pela Lei n. 13.140/2015, sendo que cada comarca faz uma portaria para tomar as devidas providências. (TJSC, 2019).

Com a implementação de novas leis o Conselho Nacional de Justiça, busca estimular a aplicação da mediação em todos os estados do Brasil, tanto em primeiro grau de jurisdição, sendo neste a prática mais comum, mas também em segundo grau, nos tribunais, onde a prática é pouco utilizada, mas todos os tribunais estão buscando um consenso, tendo em vista ser a mediação uma forma mais rápida para que se resolva os conflitos. (SIMONASSI, 2019).

### **3. CONCLUSÃO**

Ante o exposto, os métodos alternativos de resolução de conflitos são de grande valia no cenário jurídico atual, principalmente pelo fato de as partes chegarem a um consenso de forma mais ágil do que se fossem esperar pela sentença perpetrada pelo juízo.

Além disso, vale destacar que a sentença prolatada pelo juízo competente sempre irá agradar mais uma parte do que a outra, de modo que utilizando algum dos meios, ambas as partes cedem de forma moderada chegando à solução do conflito que atingiam as mesmas.

Vale lembrar ainda, que considerando que as partes chegam juntas a um consenso abrilhanta ainda mais o princípio da efetividade, uma vez que o objetivo acaba se tornando realidade. Do mesmo modo, com a homologação pelo juízo, traz estabilidade para as partes com relação à decisão, que se tornará coisa julgada e então não passível de futuros recursos e/ou mudanças.

### **4. REFERÊNCIAS**

BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015: Código de processo Civil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm). Acesso em 02.06.2020

Conciliação e Mediação no estado de Santa Catarina, Disponível em: [https://www.tjsc.jus.br/web/conciliacao-e-mediacao/cejusc#fw3accordion\\_56\\_INSTANCE\\_N45ZzLQRpm8C\\_collapse-7](https://www.tjsc.jus.br/web/conciliacao-e-mediacao/cejusc#fw3accordion_56_INSTANCE_N45ZzLQRpm8C_collapse-7). Acesso em 02.06.2020.

Documento sobre conciliação e mediação, exposto pelo site portal AASP através do link: <https://www.aasp.org.br/noticias/programa-preve-conciliacao-em-2o-grau/>. Acesso em 02.06.2020.

FERREIRA, Francisco Gilney Bezerra de Carvalho. *Dos princípios processuais constitucionais implícitos decorrentes do devido processo legal*. 2015. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-constitucional/dos-principios-processuais-constitucionais-implicitos-decorrentes-do-devido-processo-legal/>;

LOPES, João Batista; LOPES Maria Elizabeth de Castro. Princípio da Efetividade. P. 243. *Princípios processuais civis na Constituição*. Ed. Elsevier: Rio de Janeiro, 2008. P. 241/253;

PATRIOTA, Caio César Soares Ribeiro. *O princípio da segurança jurídica*. 2017. Disponível em: <https://caiopatriotaadvocacia.jusbrasil.com.br/artigos/433454249/o-principio-da-seguranca-juridica>;

## **VALE S.A. E O SEU TRABALHO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Adriano Mezalira Júnior  
Anderson Cesário Bellaver  
Bruno de Oliveira Bueno  
Huan Sutil  
Jonathan David  
Rodrigo Cordeiro Colussi

**RESUMO:** A empresa Vale foi criada por Getúlio Vargas em junho de 1942, como uma empresa de capital misto, com o nome então de Companhia Vale do Rio Doce. Sua criação se deu com o intuito de impulsar a exploração nacional das riquezas minerais no solo do país, principalmente o minério de ferro. No decorrer de sua história, por tratar justamente da exploração de recursos naturais, a empresa precisou sempre estar adequada às demandas legais e sociais que foram evoluindo mundialmente, em especial quanto ao conceito tido hoje de desenvolvimento sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Companhia Vale do Rio Doce; Exploração de recursos naturais; Desenvolvimento sustentável.

### **A empresa vale e o seu trabalho para o desenvolvimento sustentável**

A Companhia Vale do Rio Doce foi criada pelo presidente Getúlio Vargas, em junho de 1942, através do Decreto-Lei 4.352. Ela foi criada como uma empresa de capital misto, ou seja, sociedade de economia mista, tendo como acionista controlador o governo federal.

Sua criação se deu num contexto onde o presidente, em uma postura nacionalista, queria garantir que a exploração do minério de ferro brasileiro pertencesse unicamente ao país, uma vez que, à época, essa exploração era controlada pela empresa Itabira Iron Ore Company, uma empresa privada de origem britânica.

Apesar do caráter nacionalista em sua criação, Getúlio Vargas teve apoio dos Estados Unidos e da própria Inglaterra para isso, com o objetivo de que o Brasil, sofrendo pressão para entrar na Segunda Guerra Mundial, pudesse então fornecer minério de ferro para alavancar a indústria bélica americana na luta contra os nazistas.

A Companhia Vale do Rio Doce foi uma empresa estatal brasileira por 55 (cinquenta e cinco) anos, quando o governo do presidente Fernando Henrique Cardoso, em 1997, decidiu privatizá-la.

Até hoje, há inúmeras críticas à privatização da empresa, não pelo fato em si, mas pelo valor, que foi de R\$ 3,3 bilhões, enquanto que a maioria das avaliações da empresa estimava em média um valor acima de 20 vezes o valor pelo qual foi leiloadada.

Ao longo de sua história, a empresa sofreu inúmeras tragédias ambientais, dentre elas as mais conhecidas e recentes: a de Mariana e Brumadinho/MG.

O rompimento da barragem denominada “Fundão”, em Mariana-MG aconteceu em 2015. A barragem era controlada pela Samarco S.A., que se tratava de um empreendimento formado pelas empresas Vale S.A. e BHP Billiton (empresa anglo-australiana).

Esse fato é considerado a maior tragédia industrial e que causou o maior impacto ambiental na história do país, e o maior desastre envolvendo barragem com rejeitos no mundo, com um volume aproximado de 62 milhões de metros cúbicos despejados.

Isso acabou atingindo o Rio Doce, responsável por atender 230 municípios dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, e ambientalistas consideraram que o efeito dessa tragédia perdurará por pelo menos cem anos.

Com isso, foi assinado um Termo de Ajustamento de Conduta (TTAC) pela Samarco e suas controladoras, Vale S.A. e BHP Billiton se comprometendo perante o governo federal, e os governos dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo a criação da Fundação Renova.

Essa fundação é uma organização não governamental (ONG) privada e sem fins lucrativos, constituída em 02 de março de 2016, com a finalidade específica de reparar os danos causados pelo rompimento da barragem de “Fundão”, tendo como responsabilidade o cadastro dos atingidos, manejo do rejeito depositado ao longo da Bacia do Rio Doce, reconstrução das vilas, indenizações, além da restauração ambiental.

A fundação, em funcionamento até os dias de hoje, ainda sofre inúmeras críticas, principalmente sendo questionada sobre sua autonomia, imparcialidade e até mesmo a sua atuação em geral.

Após, em 2019, ocorreu o rompimento da barragem “Córrego do Feijão”, em Brumadinho/MG. Essa tragédia foi considerada como o maior acidente de trabalho no país, tirando a vida de 259 pessoas e causando o desaparecimento de outras 11.

Diferentemente do desastre anterior, essa barragem era controlada diretamente pela empresa Vale S.A., sendo classificada pela própria empresa como uma barragem de baixo risco, mas de alto potencial de danos.

Posteriormente, foram levantadas inúmeras inconsistências no processo de licenciamento da barragem. A ONG chamada Fórum Nacional da Sociedade Civil na Gestão de Bacias Hidrográficas (FONASC) emitiu um parecer apontando inúmeras irregularidades, tais como: as licenças prévias de instalação e operação foram concedidas à empresa Vale S.A conforme modelo LAC1, que tem um procedimento muito mais simples, enquanto que deveria ser no modelo LAT, um procedimento muito mais complexo; o próprio requerimento da mineradora tinha problemas técnicos, vez que o EIA (estudo de impacto ambiental) não apresentava a correta delimitação da AID (área de influência direta); e o empreendimento prevista expansão física de modo a invadir uma APP (área de preservação permanente), o que não é permitido.

Ainda, em dezembro de 2018 foi aprovado, a pedido da empresa, uma licença para ampliação da capacidade produtiva das Minas de Jangada e Córrego de Feijão, esta que era detentora da barragem rompida, sendo que, no dia 10 de

janeiro de 2019, apenas quinze dias antes do rompimento, a Associação Comunitária da Jangada apresentou um recurso ao governo de Minas Gerais pleiteando a anulação da licença de ampliação.

Depois de toda a repercussão mundial que esse caso teve, não apenas pelo exagerado número de pessoas que perderam a vida e pelos estragos que foram causados ao meio ambiente, mas também pelo fato de ser o segundo desastre envolvendo a empresa em menos de 05 (cinco) anos, a empresa começou a dar maior transparência e focar mais no desenvolvimento sustentável por sua parte.

Por este motivo, inclusive, publicou um relatório de sustentabilidade concernente ao ano de 2019, onde explica que, diante do aprendizado que teve após o rompimento da barragem da mina Córrego de Feijão, a empresa está escrevendo um novo capítulo de sua história, focando na transformação do seu futuro a partir da promoção de desenvolvimento socioeconômico direto nas regiões onde ela concentra operações suas, buscando gerar um legado positivo e duradouro a essas regiões, por meio de uma gestão efetiva de riscos e impactos sociais e ambientais, sempre visando à melhoria dos padrões de segurança e gestão industrial.

Neste ano, por exemplo, a empresa informou no dia 14/05/2020 que irá investir ao menos US\$ 2 bilhões na redução de emissões diretas e indiretas de CO<sub>2</sub>, conforme o acordo de Paris. Essa verba será destinada a reduzir em 33% essas emissões, indo ao encontro da promessa que já havia feito, em dezembro, quando garantiu que a empresa está caminhando para o Novo Pacto com a sociedade que está surgindo, com mais transparência e responsabilidade.

Além disso, o diretor-executivo de Relações Institucionais, Comunicação e Sustentabilidade, Luiz Eduardo Osorio, afirmou que a empresa está trabalhando para que 100% da sua autoprodução de energia elétrica venha de fontes limpas, como a fonte eólica e a fonte solar, utilizando para tanto projetos de utilização de biodiesel em metais básicos, eficiência energética, eletrificação de minas e ferrovias, uso de biocombustíveis na “pelotização” em substituição ao carvão e de energia renovável.

Atualmente, a empresa Vale S.A. também dispõe de uma política de sustentabilidade, a qual é disponível ao público e inclusive foi submetida à consulta pública para sua revisão.

Essa política tem como objetivo “estabelecer diretrizes e princípios para a sustentabilidade em nossos projetos e operações, explicitando o compromisso com a vida em primeiro lugar e a nossa responsabilidade social, ambiental e econômica”.

Neste plano, a empresa explica que, para ela, o desenvolvimento sustentável é alcançado quando os negócios dela geram valor para seus acionistas e demais interessados, apoiando também o fortalecimento social, a manutenção e melhoria da saúde e segurança dos seus trabalhadores e comunidades vizinhas, a responsabilidade ambiental e o desenvolvimento socioeconômico das regiões onde a empresa faz suas operações, conseguindo isso por meio de uma gestão consciente e responsável, além de ações empresariais voluntárias.

#### **REFERÊNCIAS:**

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Rompimento\\_de\\_barragem\\_em\\_Mariana](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rompimento_de_barragem_em_Mariana)

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Funda%C3%A7%C3%A3o\\_Renova](https://pt.wikipedia.org/wiki/Funda%C3%A7%C3%A3o_Renova)

<https://www.brasildefato.com.br/2017/05/07/venda-da-vale-completa-20-anos-e-foi-um-dos-maiores-crimes-cometidos-contra-o-brasil>

<http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/Paginas/default.aspx>

<https://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/AEraVargas1/anos37-45/EstadoEconomia/CVRD#:~:text=Cria%C3%A7%C3%A3o%20da%20Companhia%20Vale%20do%20Rio%20Doce%20%7C%20CPDOC&text=Empresa%20de%20capital%20misto%20criada,subsolo%20brasileiro%2C%20principalmente%20o%20ferro.>

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Rompimento\\_de\\_barragem\\_em\\_Brumadinho](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rompimento_de_barragem_em_Brumadinho)

## TEXTO: “OS MÉTODOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS”

**Camila Linhares Pivatto Cordova**  
(camila.pivatto@gmail.com)

**Diandra Thaynara Fernandes Calistro**  
(diandrathaynara@outlook.com)

**Isadora Neves**  
(isadoraneves77@outlook.com)

**Larissa Naomy Kodate Martins**  
(larissanaomy@hotmail.com)

**Larissa Prado Xavier**  
(laarissaxavier@gmail.com)

**Natalia Ramos Wegner**  
(nataliarwegner@gmail.com)

Curso de Direito da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe  
- UNIARP. Caçador (SC), Brasil.

### RESUMO

O acesso à justiça deve ser buscado de forma a garantir a efetiva resolução do conflito existente entre o indivíduo. As demais ações, que não precisam necessariamente ter seu deslinde na Justiça, devem ser resolvidas por outro meio de resolução, a fim de acabar com a morosidade que prejudica qualquer efetividade esperada desta. Acesso à justiça deve ser fornecido de forma justa, ou seja, o indivíduo quer uma solução justa de seu conflito e espera uma manipulação do Poder Judiciário sobre seu conflito justa, a fim de garantir a tranquilidade da sociedade. Assim, o incentivo de criar novos meios deve ser constante, propiciando ouvidorias, conselho de bairros, mediação, avaliação neutra de um terceiro e até por meio de arbitragem, tendo uma gama de possibilidades de resolução de conflitos.

Atentar que essa busca alternativa deve ser justa, com juízes competentes e inseridos na realidade social existente, uso de instrumentos processuais capazes de promover a efetiva tutela dos direitos, remoção de todos os obstáculos que se anteponham ao efetivo acesso à justiça como tais características (WATANABE, 1985). Partir desta busca, passa-se a investigar se os mecanismos alternativos atendem ao objetivo do direito, que é o fundamento de acesso à justiça.

### PALAVRA-CHAVE

Direito, Justiça, Garantias, Conflitos.

## MÉTODOS ALTERNATIVOS DE SOLUÇÃO DE CONFLITOS

O Artigo “OS MÉTODOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS”, publicado na Revista da UNOESC & CIÊNCIA, é de autoria Fernanda Trentin, Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professora no Curso de Direito na UNOESC, Campus de São Miguel do Oeste e Jhon Lenon Palú é formado em Direito pela Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC.

No Brasil e no mundo, tem-se visto vários métodos extrajudiciais de resolução de conflitos para com a sociedade. Representam um novo tipo de cultura na solução do litígio, postulando negociações harmoniosas e pacíficas, sem precisar retomar o velho combate no Poder Judiciário de autor e réu (GARCEZ, 2003).

O programa de justiça comunitária ajuda a efetiva democratização e o acesso à resolução dos conflitos de maneira a capacitar os cidadãos a reconhecer seus direitos e deveres e também conhecer técnicas alternativas de conciliação e mediação.

Primeiramente deve-se buscar o acesso às informações sobre os direitos e deveres, se operacionalizando em buscas por cartilhas, materiais didáticos, de forma sucinta e linguagem acessível que todos possam compreender.

Demonstraremos, assim, os incontáveis benefícios que podem ser trazidos à sociedade por meio desses métodos alternativos de resolução de conflitos, especialmente desafogando o judiciário e, também, serão demonstrados como esses novos mecanismos estão sendo utilizados no país, tendo como justificativa para tanto as legislações pertinentes.

A Lei 9.099/95, que foi um importante fator criando os Juizados Especiais, Cíveis e Criminais, é basicamente voltada à conciliação como forma de resolução de conflitos, criando uma fase conciliatória no procedimento que regulamenta, onde só haverá a fase de instrução e julgamento se não houver a conciliação nessa primeira etapa ou se os envolvidos não optarem por instituir o juízo arbitral.

Porém, trata-se de uma via alternativa pura para dirimir conflitos, sobressaindo-se a solução de litígios de natureza comercial que tem o intuito de evitar incertezas e os custos de um processo judicial, além de procurar preservar o relacionamento das partes envolvidas de maneira discreta e sigilosa.

A mediação pode ser definida como um método de solução de litígio pelas próprias partes, contando com o auxílio de um terceiro desinteressado, que denominamos mediador, com o objetivo de reestabelecer uma convivência com equilíbrio de posições, independentemente de se chegar ou não a uma composição.

A mediação visa propiciar a resolução do próprio conflito, diferentemente da conciliação, e não apenas uma solução para o caso concreto, isto é, apenas para o processo singularmente considerado, como ocorre na maioria das formas de resolução.

Bacellar (2012) destaca:

Ofertar e estimular meios e resolução alternativa extrajudiciais (desjudicialização) não importam em enfraquecimento ou esvaziamento do princípio da inafastabilidade do controle jurisdicional, mas, sim, na busca por efetividade e melhor cumprimento do princípio de acesso à justiça, como acesso à resolução adequada dos conflitos (BACELLAR, 2012).

A educação, para o exercício dos próprios direitos, deve ser orientada por servidores capacitados, atendendo o valor da liberdade, a preservação do ordenamento jurídico e a atuação da vontade concreta para atender seus interesses (ARAÚJO CINTRA, 1995).

Adotando-se a concepção formal de direitos fundamentais, qual seja, aquela que menciona que os direitos fundamentais são aqueles previstos no Título II da Constituição Federal, observa-se a menção ao acesso à justiça e à razoável duração do processo, eis que presentes nos incisos XXXV e LXXVIII do art.

Nesse sentido, sem delongas, buscar-se-á, neste artigo, analisar se os métodos alternativos de resolução de conflitos a seguir analisados podem ser analisados à luz dos direitos fundamentais, eis que, entre os seus objetivos, está conferir ao cidadão a resolução de sua lide, garantindo-lhe o acesso à justiça, preferencialmente de forma menos morosa.

Com isso, o que se torna meio de utilidade pública a criação de métodos à resolução de conflitos entre as pessoas, agregando técnicas, ferramentas ou mecanismos para enfrentar o problema social e a grande demanda que a sociedade dispõe.

Preocupados com a grande demanda no Poder Judiciário, o CNJ (Conselho Nacional de Justiça) criou a Resolução 70, de 18 de março de 2009, com o intuito de estabelecer critérios e metas quantitativas para julgamentos de casos antigos, a fim de dar conta da crescente demanda existente.

No mesmo sentido desta pesquisa, Trentin (2011) concluiu sua dissertação de mestrado nos seguintes termos:

[...] ao observar que os equivalentes jurisdicionais primavam por vários dos princípios que norteiam o pluralismo jurídico, concluiu-se que eles podem ser considerados meios pluralistas de acesso à justiça, pois procuram garantir a tutela jurisdicional através de meios não institucionais ou, se institucionalizados, por via mais fácil.

A aparição do pluralismo jurídico não estatal fez com que se desenvolvesse entes sem vínculos com o Estado, com o objetivo de desenvolver métodos não jurisdicionais que pudesse resolver os conflitos de forma simples, sem toda a demora e burocracia existente no judiciário.

Descobriu-se que as formas alternativas de resolução de conflitos como a conciliação, mediação e arbitragem são capazes de proporcionar uma justiça célere e eficaz para resolver conflitos, com ou sem a tutela estatal.

## CONCLUSÃO

Presente artigo, no entanto, buscou analisar os mecanismos extrajudiciais de resolução de conflitos como meio de garantia de um direito fundamental, qual seja, o do acesso à justiça. A tendência pela resolução de conflitos por vias alternativas ganhou espaço inclusive no atual CPC, que entrou em vigor em 18 de março de 2016.

Nesse sentido, conclui-se por observar que os métodos não adversariais de resolução de conflitos não só cooperam com o fim do acúmulo de processos do Poder Judiciário, enquanto distribuidor de justiça, mas criam oportunidades de resolução de forma indireta, rápida, menos onerosa, com apoio, inclusive, de centros e pessoas especializadas na técnica da resolução dos conflitos.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, José Carlos Vieira de. **Os direitos fundamentais na Constituição portuguesa de 1976**. Coimbra: Saraiva, 2008.

BACELLAR, Roberto Portugal. **Juizados Especiais: a nova mediação para processual**. São Paulo: RT, 2003.

FERNANDES JUNIOR, Edson. **Mecanismos de resolução alternativa de conflitos como ferramenta de auxílio para construção da política judiciária no Brasil**. 2008. 204 f. Dissertação (Mestrado em Sociedade e Direito) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2008.

FREITAS, Vladimir Passos de (Coord.); FREITAS, Dario Passos de. **Direito e administração da justiça**. Curitiba: Juruá, 2006.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos e o direito constitucional internacional**, 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

TEIXEIRA, Larissa Xavier; SANTOS, Fátima Terezinha Silva. **O acesso à justiça: Uma análise do Sistema Interamericano de Proteção aos Direitos Humanos**. In: XVI Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2011, Joaçaba: Ed. Unoesc, 2011.

TRENTIN, Fernanda. **O pluralismo jurídico contemporâneo e os equivalentes jurisdicionais**. 2011. 93 f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

## **DELAÇÃO PREMIADA**

Aline Gomes Savi  
Luiz Davi Pinto Gomes  
Maicon Meireles Moraes  
Thabyta Dias Gioppo

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP – Caçador, Brasil

### **Resumo**

A delação premiada é um instrumento judicial onde um acusado de um crime colabora com as investigações que estão ocorrendo, dando detalhes do crime, nomes de co-autores ou partícipes, ajudando também a investigação a recuperar quando perdido alguns indícios. O acusado, em troca dessa ajuda, desde que sejam válidas e realmente acrescentem algo na investigação, poderá ganhar alguns benefícios, como a redução de  $\frac{1}{3}$  a  $\frac{2}{3}$  da pena, substituição de regime do cumprimento da pena para o mais benéfico, substituição da pena privativa de liberdade por restritiva de direito e até mesmo perdão judicial.

**Palavras-chave:** delação, judicial, pena.

### **Objetivos**

O texto tem como objetivo geral o entendimento básico por qualquer que seja o público sobre o tema abordado.

### **Revisão da Literatura**

A legislação brasileira utiliza a delação premiada como instrumento para facilitar a investigação. Sendo ela de extrema importância principalmente para o direito penal. Trata-se de um instrumento que já vem sendo utilizado há muito tempo, sendo primeiramente utilizado no ano de 1603 nas Ordenações Filipinas. Contudo, teve previsão legal somente no dia 25 de julho de 1990, com a criação da Lei nº 8.072/90 que trata sobre os crimes hediondos. A delação premiada consiste em um acordo feito entre um acusado por ter cometido algum crime e o Estado, se o acusado fornecer informações que possam auxiliar na investigação, este poderá ganhar alguns benefícios como o perdão judicial, redução da pena, bem como substituição para uma pena menos rigorosa, benefícios esses previstos no art. 4º da Lei 8.072/90. Para isso, é necessário que haja voluntariedade do acusado em fornecer as informações.

Contudo, há autores que defendem que esse instrumento pode ferir alguns princípios previstos. É possível verificar que a delação premiada possui vários pontos positivos e vários pontos negativos também.

A delação premiada foi utilizada inicialmente nas Ordenações Filipinas, no ano de 1603. Pode-se observar que não se trata de um instrumento “criado” recentemente. Após esse período, a Lei 8.072/90 (Lei de Crimes Hediondos) foi a primeira a trazer expressamente sobre a delação premiada em seu art. 8º, parágrafo único, o qual dispõe: Art. 8º Será de três a seis anos de reclusão a pena prevista no art. 288 do Código Penal, quando se tratar de crimes hediondos, prática da tortura, tráfico ilícito de entorpecentes e drogas afins ou terrorismo. Parágrafo único. O participante e o associado que denunciar à autoridade o bando ou quadrilha, possibilitando seu

desmantelamento, terá a pena reduzida de um a dois terços. 3 Ainda, este benefício está previsto em outros dispositivos, como exemplo, a Lei nº 8.137/90 sobre crimes contra a ordem tributária econômica e contra as relações de consumo, Lei nº 8.884/94 sobre infrações contra a ordem econômica, Lei nº 9.034/95 que dispõe sobre organizações criminosas, Lei nº 9.613/98 que trata sobre a lavagem de dinheiro, Lei nº 9.807/99 sobre proteção a testemunhas e Lei 11.343/06 sobre drogas.

A Delação Premiada pode ser considerada como um acordo feito entre o réu e o Estado, é uma técnica utilizada que consiste na oferta de benefícios ao réu em troca de informações que possam ser utilizadas para uma investigação, ou até mesmo para a confissão de um crime.

Contudo, para que o acusado seja beneficiado, são necessárias que todas as informações por ele fornecidas, sejam todas verdadeiras e úteis para que possa trazer algum avanço na investigação. Pode o acusado ser beneficiado com a redução da pena privativa de liberdade, bem como a substituição por restritiva de direitos, poderá ser beneficiado até mesmo com o perdão judicial.

### **Delação Premiada e a Lei 12.850/13**

A Lei 12850/13, traz em seu art. 4º e seguintes incisos, alguns resultados que deverão advir da colaboração do acusado e os benefícios que poderão ser concedidos em troca, vejamos o que dispõe este artigo:

Art. 4º O juiz poderá, a requerimento das partes, conceder o perdão judicial, reduzir em até 2/3 (dois terços) a pena privativa de liberdade ou substituí-la por restritiva de direitos daquele que tenha colaborado efetiva e voluntariamente com a investigação e com o processo criminal, desde que dessa colaboração advenha um ou mais dos seguintes resultados: I - a identificação dos demais coautores e partícipes da organização criminosa e das infrações penais por eles praticadas; II - a revelação da estrutura hierárquica e da divisão de tarefas da organização criminosa; III - a prevenção de infrações penais decorrentes das atividades da organização criminosa; IV - a recuperação total ou parcial do produto ou do proveito das infrações penais praticadas pela organização criminosa; V - a localização de eventual vítima com a sua integridade física preservada.

### **CONCLUSÃO**

Em virtude dos fatos acima expostos, resta claro que a delação premiada é de grande valia para o Estado, uma vez que ao fornecer alguns benefícios em troca de informações, o acusado sente-se atraído e assim pode revelar até mesmo nomes de indivíduos que também incorreram em ilícitos penais, e que sem essa oferta talvez nunca fossem punidos. A Constituição Federal traz diversos princípios que podem ser considerados violados, de acordo com o ponto de vista de alguns autores, um exemplo é o princípio da não auto incriminação, haja vista que para a configuração da delação premiada, o acusado deve “confessar” determinado crime, desta forma, violando o este princípio. Sucessivamente, ferindo também o princípio do contraditório e ampla defesa que é direito de todos. Este ato pode ser considerado como uma “traição”, tendo em vista que o acusado deverá entregar para a justiça os nomes de supostos indivíduos que também cometiam atos que contrariam a lei. Entretanto, mesmo ferindo algum destes princípios, ainda é muito utilizada essa ferramenta, visto que é possível solucionar crimes que talvez sem a delação premiada não poderia ser solucionado

## Referências Bibliográficas

BRASIL. Lei nº 8.072 de 25 de julho de 1990, Lei de Crimes Hediondos.

CAPEZ, Fernando. Curso de processo penal. São Paulo: Saraiva, 1998. p. 374.

CAVALCANTE, Márcio André Lopes. Diversos aspectos relacionados com a homologação do acordo. Buscador Dizer o Direito, Manaus. Disponível em: <https://www.buscadordizerodireito.com.br/jurisprudencia/detalhes/b28d7c6b6aec04f5525b453411ff4336>>. Acesso em: 25/05/2020.

HAYASHI, Francisco. Entenda a delação premiada. Jusbrasil, 2014. Disponível em: <https://franciscohayashi.jusbrasil.com.br/artigos/138209424/entenda-a-delacaopremiada>. Acessado em: 25/05/2020.

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12850.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12850.htm). Acesso em 25/05/2020.

JESUS, Damásio E. de. Estágio atual da" delação premiada "no Direito Penal brasileiro. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 10, n. 854, 4 nov. 2005. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/7551>. Acessado em: 25/05/2020.

## Agradecimentos

A todos os mestres que nos guiaram até aqui para que fosse possível a conclusão deste trabalho

**Direito, Justiça e Sociedade**

**NOME DO AUTORES:**

FRANCISLAINE TIBES (e-mail: frantibes17@gmail.com)  
VITÓRIA MUNIZ CARNIEL (e-mail: vitoriamcarniel@gmail.com)

**RESUMO DO CONTEÚDO**

Em síntese o texto trabalho aborda que comumente, os termos como sinônimos Direito e Justiça, possuem diferenças entre si, pois a justiça tem seus valores em aberto, mudando conforme os anseios da sociedade de cada época, enquanto o direito tem a justiça como uma direção a ser seguida, um objetivo a ser alcançado por meio das normas jurídicas positivadas na lei. Ou seja, o direito está a serviço da justiça, enquanto o direito cria normas, ou mesmo as adequa, para corrigir desigualdades e proporcionar uma sociedade mais justa e solidária, buscando assim uma sociedade ideal em que todos consigam conviver em harmonia. O direito traz uma pacificação social por meio de regras que garantem que haja uma ordem social.

**Palavras-chaves Direito, Justiça, sociedade**

FILHO, Sergio Cavalieri. Direito, Justiça e Sociedade. Rio de Janeiro: Revista da EMERJ, v.5, n.18, 2002.

O objetivo do presente trabalho é a discussão sobre as diferentes realidades e as expectativas da justiça e do direito, perante a sociedade.

O texto se inicia falando sobre a diferença entre direito e justiça, sendo que o autor frisa "Fala-se no Direito com o sentido de Justiça e vice-versa. [...] Nem tudo que é direito é justo e nem tudo que é justo é direito." (p.58). Concordo com o autor completamente, neste sentido, pois nos anos iniciais da faculdade sempre me causou repugno e incertezas sobre a profissão quando via a má aplicabilidade do direito, não sendo ele justo com as partes, como achei que seria. A lei deve ser aplicada de forma flexível ao caso concreto, o que, nos dias de hoje, vejo que muitos operadores do direito não o fazem.

Mas afinal, o que é Justiça? Segundo o dicionário online Dicio, Justiça é "Particularidade daquilo que se encontra em correspondência (de acordo) com o que é justo; modo de entender e/ou de julgar aquilo que é correto."<sup>1</sup> Tendo por base esse

---

<sup>1</sup> disponível em <https://www.dicio.com.br/justica/>

significado, é mais fácil de associar a justiça com os valores inerentes ao ser humano, os chamados direitos naturais. Já o direito, conforme bem discorre o autor, é "[...] uma intervenção humana, um fenômeno histórico e cultural concebido como técnica para a pacificação social e realização da justiça." (p. 58)

Em outro momento, é possível vermos a opinião do autor quanto a criação do direito, sendo que para ele não é obra exclusiva do legislador e sim dos juristas, magistrados e advogados. De fato concordo com o mesmo neste ponto, pois o legislador cria dispositivos legais de acordo com as necessidades da população e o avanço da sociedade, todavia a criação do direito, ou seja, a aplicabilidade dessa legislação, não cabe ao criador da mesma, e sim do operador do direito. Fica conflitante se toda a responsabilidade decair sobre o legislador, visto que o mesmo somente ajusta o direito de acordo com as exigências do povo, cabendo aos magistrados, juristas e advogados a criação do direito na forma prática. É dever dos operadores do direito buscarem a realização da justiça quando a mesma ainda não é encontrada na lei.

Sobre a responsabilidade civil, Sergio Cavalieri afirma que evoluiu em uma marcha acelerada para acompanhar o ritmo das transformações sociais que ocorreram no curso do século em consequência com os avanços tecnológicos e científicos (p. 59). A legislação, apesar de alterada, não evoluiu, o que mudou foi a percepção de direitos pelos operadores, o que conseqüentemente alterou o modo de fazer justiça, ou seja, as leis continuaram as mesmas, com a diferença de que agora, o conceito de justiça, na responsabilidade civil, acabou por alterar-se.

Portanto, com as legislações continuando as mesmas, qual a finalidade da justiça? Cavalieri responde que a finalidade da justiça é a transformação social, conforme previsto no artigo 3º da Constituição Federal de 1988.

"[...]

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

I - construir uma sociedade livre, justa e solidária;"<sup>2</sup>

E o que é uma sociedade justa? "É uma sociedade sem preconceitos e discriminação de raça, sexo, cor ou idade; uma sociedade livre, solidária, sem pobreza e desigualdades sociais, [...]" (p. 60). Com isso, fica claro distinguir a finalidade do direito e da justiça, sendo que a justiça é um sistema de valores, em constante mutação. Já o direito são princípios que buscam realizar a justiça.

E, se caso, a lei for injusta? É de praxe quando uma lei não demonstra sua eficácia nos casos concretos em tribunais, coloquemos a culpa no legislador. Porém, pode ser que aquela lei não tenha sido criada para aquela finalidade e por isso se mostra ineficaz no assunto. Mas a quem compete analisar e aplicar a lei? Ao meu ver, o resultado da aplicação da lei compete ao advogado ou magistrado, devendo ser

---

<sup>2</sup> disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

estes os reais culpados pela sua nulidade, pois foram eles os equivocados na interpretação da legislação.

Sobre o poder transformador do direito, o autor cita o Código de Defesa do Consumidor, quando afirma que esta é uma lei avançada, ajustada à realidade social, moderna e eficiente (p.62). Mesmo tendo levado mais de dez anos para começar a surtir efeito de caráter transformador na sociedade, o povo adquiriu consciência dos seus direitos, da cidadania, procurando em massa os Juizados Especiais. Com isso, velhas e estruturas empresariais, com finalidade somente para o lucro próprio e dolo ao consumidor tiveram que se transformar pela revolução causada pelo CDC no mundo jurídico.

Portanto, mesmo a justiça sendo um sistema aberto, sempre terá de haver novas fórmulas do direito para ajustá-la as transformações sociais. Frisa o autor mais uma vez que "o que o legislador faz, repetimos, é apenas criar a lei mas esta, por mais ampla que seja, não passa de um capítulo do Direito." (p. 65).

## **Referências Bibliográficas**

FILHO, Sergio Cavalieri. Direito, Justiça e Sociedade. Rio de Janeiro: Revista da EMERJ, v.5, n.18, 2002.

<https://www.dicio.com.br/justica/> (acesso em 25 de maio de 2020, às 18h55min.)

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) (acesso em 25 de maio de 2020, às 19h27min)

UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE

RAFAEL CACHOEIRA

3° FASE A

**DOS DELITOS E DAS PENAS**

**X**

**DIREITOS FUNDAMENTAIS**

Caçador, maio/2020.

## **Dos delitos e das penas- Cesar Beccaria**

Na presente obra o autor trata de uma análise dos pareceres jurídicos, somente na parte criminal. Se posiciona a criticar, examinar os abusos de tempos anteriores. Trata também d questão moral relacionada as penas.

O autor traz a ideia de que as vantagens fossem distribuídas de forma igualitária entre todos os membros da sociedade. Entre tanto na realidade os privilégios eram para poucos, trazendo assim a certeza que apenas a leis seriam capazes de trazer essa igualdade.

A literatura mostra que as leis nasceram como vontade da minoria, e não formam criadas em convenções entre os homens livres da sociedade. O autor mostra indignação com o abuso das penas da época.

### **Origem das penas e do direito de punir**

Segundo o autor, a lei deve estar “baseada em sentimentos indelévels do coração do homem”. As liberdades foram sacrificadas para haver mais segurança, o depósito destas liberdades seria a lei, a qual não é o suficiente para evitar o poder em uma única mão. Por este fato, e para este motivo, foram criadas penas a estas leis. As penas deveriam ser mais sensíveis segundo o autor, pois deste modo impediriam que as vontades particulares superassem o bem comum.

### **Consequência desses princípios**

A primeira consequência desses princípios é que somente as leis podem indicar as penas referente a cada delito e que cabe apenas aos legisladores o direito de estabelecer leis penais, e que não cabe ao magistrado aplicar pena mais severa e que não esteja estabelecida em lei.

A segunda consequência é a que o soberano, que representa a sociedade pode apenas fazer leis gerais, contudo não é de sua competência julgar se alguém a violou.

### **Da interpretação das leis**

“As leis tomam sua força da necessidade de guiar os interesses particulares para o bem geral.

Beccaria, logo após essa afirmação, coloca o poder soberano como interprete da lei, verifica-se então, com o juiz se foi cometido algum delito. O juiz deve fazer u silogismo perfeito. A premissa maior deve ser a lei geral, a menor, a ação conforme ou não a lei, a consequência, a liberdade ou a pena. Se o juiz for obrigado a elaborar um raciocínio a mais, ou se o fizer por conta, tudo se torna incerto e obscuro.

Com leis penais cumpridas a letra, qualquer cidadão pode calcular exatamente os inconvenientes de uma ação reprovável, e isso é útil, pois esse conhecimento poderá fazer que se desvie do crime.

### **Da prisão**

Trata-se de prender os cidadãos de um modo discricionário, poder que tem o magistrado. Deste modo a prisão continua tendo o caráter essencial que apenas

a lei cabe indicar, entretanto é indicado pelo juiz, fica claro que lei deve estabelecer fixamente quais os indícios de delito um acusado pode ser preso e submetido a interrogatório.

A prisão não deveria deixar qualquer pecha de infâmia sobre o acusado cuja inocência foi juridicamente reconhecida.

### **Das testemunhas**

Todo o homem que puser ligação e suas ideias e que experimentar as mesmas sensações que os demais homens, poderá ser recebido em testemunho. Contudo a confiança que se depositar nele deve ser medida pelo interesse que e tem em dizer a verdade ou não.

Uma só testemunha não é suficiente porque se o acusado nega o que a testemunha afirma, nada resta de certo e a justiça então tem de respeitar o direito que cada qual tem de se considerar inocente.

Nos crimes hediondos, isto é menos provável são suficientes as mais ligeiras circunstâncias, e o magistrado pode colocar-se a cima da lei.

### **Da duração do processo e da sua prescrição**

Quando o delito é constatado e as provas são certas, é justo que se conceda ao acusado o tempo e os meios para se justificar, se isso lhe for possível.

Para crimes hediondos não deve haver qualquer prescrição em favor do culpado.

O tempo que é empregado na investigação das provas e o que determina a prescrição não devem ser aumentados em virtude da gravidade do delito que se persegue. Separa-se então duas categorias de delitos: Grandes e Pequenos.

### **Dos crimes iniciados, dos cúmplices, da impunidade**

Há tribunais que oferecem impunidade para cúmplice que trair seus colegas, considerado uma covardia do legislativo e, logo, do soberano, mas que pode funcionar. A impunidade pode encorajar o povo e prevenir grandes delitos; propõe que seja feita lei geral para isto, ao invés de declaração especial num caso particular.

### **Da moderação das penas**

A função dos castigos é de impedir o culpado de tornar-se futuramente prejudicial à sociedade, e afastar a sociedade do caminho do crime, ou seja, a função da pena é utilitarista. “Quanto mais terríveis forem os castigos, tanto mais cheio de audácia será o culpado em evitá-los. Praticará novos crimes, para subtrair-se à pena que mereceu pelo primeiro.

A crueldade das penalidades provoca ainda dois resultados funestos, contrários a finalidade do seu estabelecimento que é prevenir o delito.

## **Direitos fundamentais/ Dos delitos e das penas**

A tortura sem sombra de dúvidas é um dos pontos mais importantes na

obra, sendo ela a causa das das sanções impostas com fim de confissão, no passado tal pratica aontecia no nosso ordenamento juridico, “ nosso pais”, tanto que para impedir tal pratica, a contituição de 1988 instituiu alguns principios constitucionais, que conhecemos por fundamentos da reublica, como é o caso da dignidade da pessoa humana art 1° inciso III, denominando os de Direitos e garantias dos cidadãos, como os seguintes principios: Ninguem sera submetido a tortura nem a tratamento desumano ou degradante: Ninguem sera privado de liberdade ou de seus bens sem o devido processo legal: São inadmissiveis no processo as provas obtidas por meios ilicitos art 5° III, LIV e LVI. No Brasil, a tortura e todo o desrespeito a pessoa praticadas sob o regime militar levaram o a incluir a dignidade da pessoa humana como um dos fundamentos do Estado Democratico de direito conforme o disposto no inciso III do art 1° da CF de 1988.

O principal objetivo da dignidade da pessoa humana na constituição foi fazer com que a pessoa seja fundamento e fim da sociedade porque não pode ser o Estado, sendo que este é um meio enão um fim, e um meio que deve ter como finalidade a preservação da dignidade do homem.

A declaração universal dos direitos do homem assegura que “ todo homem acusado de um ato delituoso tem direit de ser presumido inocente ate que a sua culpabilidade tenha sido aprovada de acordo com a lei, em julgamento no qual lhe tenha sido asseguradas todas as garantia necessarias a sua defesa. art XI, n1. O devido processo legal configura dupla proteção ao individuo, tanto no ambito material de proteção sao diretio de liberdade, quanto ao ambito formal, assegurando-lhe paridade total de condições com o Estado e plenitude de defesa.

O principio do due processo of law, em nossa contituição federal de 1988 art 5°, LIV, protege o cidadão contra a influencia do Estado, proibindo a este exercer o seu direito de punir senão por meio de um processo judicial legitimo, concedendo ao acusado o direito de oferecer defesa, produzir provas e influenciar no convencimento do julgador.

A Constituição Federal adotou como princípio, para combater qualquer influência no julgador, onde dá, mais segurança jurídica aos jurisdicionados, o da legalidade, que pode ser visto de duas formas. A primeira, o princípio da legalidade vem estampado no inciso II do art. 5°, da Constituição Federal, que assim dispõe: Ninguem sera obrigado fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei. Tal principio visa combater o poder arbitrario do estado. A segunda, o princípio da legalidade vem consignado no inciso XXXIX do art. 5°, da Constituição Federal, que assim estabelece: Não ha crime sem lei anterior que o defina, nem pena sem revia cominação legal.

## **Conclusão**

Concluo que podemos afirmar que a presente obra foi de grande importancia para o ordenamento juridico, influenciando sobre os principios fundamentais a serem inseridos num Estdo Democratico de Direito, em busca de garantir maior segurança juridica aqueles que estao sob tutela do Estado.

## Referências

<https://natashacostanarcizo.jusbrasil.com.br/artigos/339093288/resumo-dos-delitos-e-das-penas#:~:text=O%20livro%20Dos%20Delitos%20e,a%20sociedade%2C%20atrav%C3%A9s%20de%20mudan%C3%A7as%2C> acesso em 03/07/2020

<https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/3848/A-influencia-de-Cesare-Beccaria-nas-Constituicoes-Brasileiras> acesso em 03/07/2020

Walter Gustavo da Silva Lemos

Natasha Narcizo

## **QUE LIBERDADE?**

### **Livro Direitos e Deveres na República**

Isabela Grandó  
Jessica Nadyesca  
Ilana Zanotto  
Julia Ribeiro

**Resumo:** O livro “Direitos e Deveres da República” de Norberto Bobbio e Maurizio Viroli trata de um longo diálogo entre ambos, no qual abordam diversas reflexões, inclusive no capítulo três que foi o escolhido para esse artigo, o tema liberdade é aprofundado, “liberdade” vem do latim e deriva de "libertas" e é definido pelo conceito de agir de acordo com o livre arbítrio ou por vontade própria, na filosofia é visto como o poder de autonomia do ser humano. Muito difícil viver sem ela, ainda observa-se que a forma mais comum de punição dentro da sociedade é retirar a liberdade daqueles que cometem delitos.

**Palavras-chave:** Liberdade. Autonomia. Escolha

#### **Introdução**

Com o objetivo geral de refletir sobre a liberdade, e o objetivo específico de buscar entender até onde ela vai, iniciar-se-á com as ideias destacadas no livro da leitura interdisciplinar “Direito e Deveres na República”, onde os autores destacam a liberdade positiva (onde se tem o poder e os recursos para cumprir suas próprias potencialidades e para controlar suas próprias ações e destino) e liberdade negativa (que trata da não interferência do poder do Estado sobre as ações individuais: o indivíduo é mais livre quanto mais o Estado deixar de regular a sua vida. A falta de restrições é, portanto, diretamente proporcional ao exercício da liberdade negativa). Os autores deixam em evidência algo que muitas vezes deixa-se de pensar: Liberdade é um dos aspectos mais difíceis de compreender.

#### **Que liberdade?**

Ao longo dos anos, muitas pessoas definiram seus conceitos de liberdade, para Virolli (2002) a liberdade pode se desdobrar em diversos fatores: jurídico, social e político, por exemplo. Todas essas variações tentam localizar nossas possíveis experiências de autonomia e de não dependência. Já John Locke dizia que

"A liberdade do homem na sociedade não deve estar edificada sob qualquer poder legislativo exceto aquele estabelecido por consentimento na comunidade civil; nem sob o domínio de qualquer vontade ou constrangimento por qualquer lei, salvo o que o legislativo decretar, de acordo com a confiança nele depositada." (LOCKE, John 1994 P.36)

Locke acreditava que precisavam existir leis que apenas protegessem a liberdade, e afirmava que onde não havia lei, não havia liberdade. Para o pensador todos os homens que estavam submetidos a um governo, tinham regras e leis que todos na sociedade deveriam seguir para serem livres. O que para Rousseau tem

fuga completa da liberdade natural do homem, que não exige submissão a nenhuma outra lei além das leis da natureza.

“O que o homem perde pelo contrato social é a liberdade natural e um direito ilimitado a tudo que o tenta e pode alcançar; o que ganha é a liberdade civil e a propriedade de tudo o que possui.” (ROUSSEAU, Jean-Jacques 1762 P.78)

Rousseau valorizava a democracia, acreditava na soberania do povo, para ele o povo deveria observar seus interesses em comum, escrever e seguir as leis que escreveram para si mesmos, e isso representava a liberdade.

Immanuel Kant que foi um dos principais pensadores do iluminismo, movimento que revigorou os princípios de liberdade na Europa do séculos XVII e XVIII atribui o iluminismo como o movimento de saída do homem da prisão da sua ignorância e de sua mediocridade, dizendo que você é livre no momento em que não busca fora de si mesmo alguém para resolver os seus problemas.

Para Kant, a liberdade é a autonomia de exercer seu dever conforme as Leis da Natureza. Assim sendo, o ser humano é dono de si mesmo e de suas ações. Ele denomina a liberdade como autonomia, ou a faculdade dos seres racionais de legislarem para si mesmos. Liberdade e moralidade são inerentes. Falando-se de leis morais ou de normas jurídicas, o princípio de ambos é a autonomia da vontade. Quanto aos deveres morais, os homens são responsáveis diante a si mesmos; já na esfera jurídica, são responsáveis perante os demais. Os homens são livres quando motivados a agir.

Liberdade: valor, princípio, palavra que foi objeto de discussão e reflexão de vários filósofos ao longo dos tempos. Porém, todos eles concordam que a liberdade é a ausência de submissão e de servidão, possibilitando a autonomia e a espontaneidade de um sujeito racional.

Para o filósofo Jean-Paul Sartre (1978), o ser humano é condenado a ser livre, e a liberdade reside em escolher e aceitar as consequências de nossos atos. Podemos ainda escolher não escolher; podemos simplesmente não agir, não fazer nada. Porém, ao fazer isso, já estamos escolhendo.

Fugir da escolha, portanto, é impossível. Da mesma forma como fugir da liberdade é também impossível. Seremos sempre forçados a escolher e responsáveis pelos nossos atos. Não fazer nada é uma escolha que, como qualquer outra, traz consequências. Quando escolhemos entre uma via e outra, normalmente julgamos com base em valores que nos servem de referência. O valor, como um motor, impulsiona o indivíduo a agir. Entretanto, se não temos valores que nos ajudem a escolher, ainda assim não temos como evitar a escolha. Seremos sempre condenados a sermos livres.

## **Metodologia de pesquisa**

Trabalho classificado na área de ciências sociais aplicadas, com finalidade de pesquisa básica estratégica, voltada para a aquisição de conhecimento direcionado a reflexão. Tem como propósito final um artigo científico baseado em referências bibliográficas, com a utilização do método indutivo e observância da normalização da UNIARP.

## Referências

BOBBIO, Norberto; VIROLI, Maurizio. **Direitos e deveres na República: os grandes temas da política e da cidadania.**

Tradução Daniela Beccacia Versiani. Rio de Janeiro, Elsevier, 2007.

DIAS, Maria Gabrielle Celestino. **A Filosofia moral de Kant.** 2018. Disponível em <<https://conteudojuridico.com.br/consulta/Artigos/51227/a-filosofia-moral-de-kant>> acessado em 13 Jun. 2020.

LOCKE, Jonh. **Segundo Tratado Sobre o Governo Civil.** 1994. Disponível em <<https://super.abril.com.br/ideias/onde-nao-ha-lei-nao-ha-liberdade-john-locke/>> acessado em 11 de Jun. 2020

ROUSSEAU, Jacques. **Do contrato social.** 1762. Disponível em <<https://brasilecola.uol.com.br/sociologia/rousseau-contrato-social.htm#:~:text=Rousseau%20afirma%20que%20a%20liberdade,assim%20como%20se%20conhece%20hoje>> acessado em 10 de Jun. 2020

SANTRE, Jean-Paul. **O existencialismo é um humanismo.** 1978. Disponível em <<https://www.google.com.br/amp/s/www.netmundi.org/filosofia/2017/jean-paul-sartre-liberdade-na-escolha/amp/>> acessado em 12 de Jun. 2020

## **DIREITOS E DEVERES: Livro Direitos e Deveres na República**

Bianca Aparecida Franco  
Daniele Furtado  
Francis Siqueira Michalski  
Ilana Zanotto  
Isaias Pedroso Marins

**Resumo:** O livro "Direitos e Deveres da República" de Norberto Bobbio e Maurizio Viroli trata de um longo diálogo entre ambos, no qual abordam inúmeras reflexões referentes à democracia, tais como a virtude, o princípio da igualdade, além de apresentar os esforços que os cidadãos devem fazer para participar da vida pública e para conhecer e se necessário reivindicar seus direitos sempre buscando como finalidade o bem comum. Nesse sentido, com a escolha do capítulo cinco para melhor aprofundamento a obra tem como objetivo geral destacar, a crítica a falta de priorização dos direitos e da participação cidadã. Tendo como objetivo específico ressaltar a importância da cidadania para evitar e combater qualquer forma de tirania, despotismo ou outro abuso que ameace a democracia.

**Palavras-chave:** Direito. Deveres. Liberdade

### **Introdução**

Com o objetivo de refletir se realmente os direitos e deveres são iguais para todos e identificar o porquê de nem sempre os mesmos serem respeitados como deveriam, iniciar-se-á com a observação de que a constituição de 1988 (Cidadã) foi criada com o intuito de contemplar a todos com direitos e deveres iguais, sem quaisquer diferenças.

“Art. 5º - Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade(…)” (CONSTITUIÇÃO, 1998)

Contudo, muitas vezes, é evidente que os direitos das minorias não são assistidos, limitando-se apenas ao discurso da lei. Esta pesquisa tem por finalidade o debate sobre como as “minorias” (mulheres, negros, pobres, LGBT, estrangeiros, entre outros) são atingidas, principalmente, pela privação de seus direitos.

### **Direitos e Deveres**

Conforme Bobbio e Virolli, a república é composta por direitos e deveres, às vezes muito mais direitos que deveres. A necessidade de haver o direito ocorre da necessidade de “fugir” da opressão, de haver apenas deveres.

“A nossa exigência foi aquela de nos libertar do ‘crer, obedecer, combater’. A fé cega no poder, na autoridade. “Você não tem nenhum direito; o Estado é tudo. Você foi chamado simplesmente para servir ao Estado” (BOBBIO, Norberto, 2002 P.41)

Considerando seriamente os direitos, é necessário ter os deveres, mas principalmente o dever de defender a liberdade, pois havendo liberdade, é mais fácil existir o respeito aos direitos individuais. Sendo fundamental o respeito, já que se vive em comunidade, e não há duas pessoas exatamente iguais, todos possuem suas características próprias, assim como dizia Maurizio Viroli (2002) a liberdade é um direito, mas ao mesmo tempo existe o dever de a preservar.

Em meio às diversas hipóteses apuradas por John Stuart Mill em seu Ensaio Sobre a Liberdade (1964), existem algumas pertinentes para a este trabalho. O autor assinala que a liberdade tinha a função de proteção ante a tirania do governo. Tendo em conta os momentos trágicos de censura pelos quais o Brasil já viveu, é evidente que a garantia de que o povo pode se manifestar a respeito de desarmonias com atitudes do governo que se encontra no poder é de suma importância, Stuart questionava se o poder político institucional seria o único capaz de criar opressões e limitações das liberdades.

John Mill (1964) apresenta o conceito de “tirania social”, termo utilizado a fim de comprovar que nem sempre determinações são arranjadas pela magistratura, assim como opressões de todos os tipos. Assim, a opinião por vezes desempenha um papel de tirania, onde modelos sociais são formados e com o respaldo de uma moral excludente muitas discriminações se tornam legítimas. Como exemplos de discriminação com: raça e etnia, religião, sexo/gênero, peso, deficiência, estatura, condições de emprego, orientação sexual e idade. Tais abusos com base no livro “Ensaio sobre a liberdade” que analisa John Mill (1980), por mais que sejam negados pelo Estado devido ao pluralismo e igualdade garantidos pela Constituição Federal de 1988, são socialmente pujantes pela maioria tirana que infligiu durante gerações normas de conduta e existência. Ainda hoje, com resguardo na liberdade de expressão, muitos grupos são vítimas de falas enraizadas que os coloca em posição de inferioridade, pois tais discursos são blindados pela justificação de ser apenas uma opinião.

Sendo assim para Norberto Bobbio (2002) é um bom governo aquele em que os representantes miram o bem comum, são maus estados aqueles em que os governantes fazem prevalecer seus interesses particulares sobre o bem comum. Pode ser compreendido o bem comum como o bem dos cidadãos que desejam viver livres da dependência pessoal, e como tal, é um bem oposto ao bem de quem deseja dominar. Ou seja, é o bem daqueles que querem viver em comum, sem dominar nem ser dominado.

Aristóteles propõe:

Ora, esse é o conceito que preeminentemente fazemos de felicidade. A felicidade é o outro nome da dignidade da pessoa humana. Não sendo apenas o fim último da pessoa, felicidade é o fim absoluto da própria política e é o fundamento do próprio princípio bem comum. (ARISTÓTELES, 1979 P. 54)

A felicidade é um estado de auto-suficiência, aquilo que, em si mesmo, torna a vida desejável e carente de nada. Entretanto, ele não entende por auto-suficiente aquilo que é suficiente para um homem só, para um misantropo. Para Aristóteles (1979), o suficiente passa pela vida comunitária resultante da natureza social da pessoa, não sendo possível à pessoa atingir seu sumo bem em uma vida apartada.

No livro “O príncipe” de Nicolau Maquiavel encontra-se também no que diz respeito à postura de um príncipe perante a sociedade:

O governante deve agir sempre com equilíbrio, ter cuidado com o que acredita e com o que faz. Não pode ter medo da própria sombra, enxergar conspirações por todos os lados, tornando-se intolerável pela desconfiança, nem tornar-se imprudente pelo excesso de confiança.(MAQUIAVEL, 1532 P 37)

No livro Direitos e Deveres da república Virolli ressalta que se fala demais dos Direitos e pouco dos Deveres deixando de lado o equilíbrio, a partir disso Bobbio analisa que na realidade, se pensarmos na palavra “officium” (que surpreendentemente significa “impedir” e “ser contra”, talvez contra nós mesmos, no sentido de que cumprir deveres requer ir contra nossas inclinações naturais) há muitos mais livros sobre deveres do que sobre direitos, aliás os livros sobre direito deveriam ser chamados de “libertatibus”, o equivalente latino daquilo que nós entendemos por direitos são as liberdades. No livro supracitado Virolli observa que na época moderna, e mais ainda em nossos tempos, os livros que tratam dos deveres raramente são levados a sério, as pesquisas e as reflexões têm pouca relevância e pouca influência. Talvez a razão mais importante para esta mudança no modo de pensar tenha sido sugerida por Sanctis:

“ Santa coisa é inspirar no povo o sentimento de dever, mas sob que condição? Sozinho o sentimento de dever torna-se sentimento de escravidão. É virtude quando a ele se une outro sentimento, aquele do próprio direito. Então o homem, sentindo que tem o direito, cumpre o dever” (SANCTIS, 1966 P.989)

Mas segundo Bobbio existe uma razão histórica

que explica por que prevaleceu no pensamento político o estudo dos direitos, o problema da relação entre governantes e governados, foi tratado sobretudo *ex parte principis*, ou seja, era visto do ponto de vista dos direitos dos governantes e não dos cidadãos e só muito tarde se partiu do princípio *ex parte populi*, que seria o contrário analisando primeiramente os direitos dos cidadãos.

Com tudo isso, pode-se dizer que cabe ao estado manter a ordem social e prezar bem comum, para isso, deve permanecer a comunidade democrática, pois os indivíduos sentem-se mais propícios a cumprir com seus deveres quando têm seus direitos assegurados, caso contrário, o povo é titular do poder, e poderá reivindicar e renunciar o que não representa seus interesses e o coletivo. Assim com um governo transparente, onde os cidadãos têm o comprometimento de fiscalizar e buscar informações verídicas, juntamente com a devida participação política, dificilmente haverá espaço para o despotismo. Entretanto quando se trata de uma tirania social torna-se mais complexa a mudança de paradigmas, pois fatores culturais e sociais influenciam na mudança na conduta dos indivíduos.

### **Metodologia da pesquisa**

Trabalho realizado com base na leitura interdisciplinar, utilizando o método indutivo, bem como a observância da normalização da UNIARP, classificado na área de ciências sociais aplicadas, com finalidade de pesquisa básica estratégica, voltada

para a aquisição de conhecimento direcionado a reflexão. Tem como propósito final um artigo científico baseado em referências bibliográficas.

## Referências

ARISTÓTELES. *Ética a Nicômaco* (Livro I, 1097 a . 1097 b).

Tradução de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim. São Paulo: Abril Cultural, 1979. p. 54

BOBBIO, Norberto; VIROLI, Maurizio. **Direitos e deveres na República: os grandes temas da política e da cidadania.**

Tradução Daniela Beccacia Versiani. Rio de Janeiro, Elsevier, 2007.

EDUARDO, Carlos. **A atualidade do pensamento político de Maquiavel.** 2017. Disponível em <<https://jus.com.br/artigos/68543/a-atualidade-do-pensamento-politico-de-maquiavel>> Acesso em 11/06/2020.

MILL, John Stuard. **Ensaio**

**Sobre a Liberdade.** 1964. Disponível em

<[http://www.filosofia.com.br/figuras/livros\\_inteiros/263.txt](http://www.filosofia.com.br/figuras/livros_inteiros/263.txt)>. Acesso em 12/06/2020.

SANCTIS. **EM GRANDE**

**DIZIONARIO DELLA LINGUA ITALIANA.** UTET,

Turim, 1966, Vol IV. P 989.

## UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE

### Resumo expandido – Leitura Interdisciplinar 1ª fase Direito

Direitos e Deveres na República – Maurizio Viroli e Norberto Bobbio

#### O Amor pela Pátria / Brandura e Intransigência

Acadêmicos: Camila de Almeida, Elisângela de Lima Azeredo, Fátima Rosemari da Silva Ledux Wapnyk, Hadassa Marques de Lima e Ilton Jeferson de Campos

#### Introdução

O presente trabalho tem como objetivo trazer reflexões sobre o livro *Direitos e Deveres na República*, dos autores Maurizio Viroli e Norberto Bobbio. Este, trará temas relevantes, que estão especificamente nos capítulos 2 “O Amor pela Pátria” e 4 “Brandura e Intransigência”. A análise tem relação com a crise política e com a saúde, instaurando-se em diversos fatores. Os capítulos salientam que não devemos abandonar nossa pátria, mas por ela lutar em busca de justiça e liberdade. De tal forma que possamos ser uma nação consciente. Ao decorrer do trabalho será possível perceber e fazer a relação com o momento atual.

#### Objetivo:

A finalidade é mostrar que os temas abordados nos capítulos 2 e 4, ainda devem ser aplicados na contemporaneidade, pois deveríamos compreender de forma clara os conceitos desenvolvidos, para que, os cidadãos tornem-se participativos, dispostos a lutar por um ideal justo, o bem maior que une a todos.

#### Objetivo específico.

Apresentar de forma simples e clara os capítulos 2 e 4 do livro *Direitos e Deveres na República*, de Maurizio Viroli e Norberto Bobbio.

**Palavras-chave:** Pátria, União, Persistência, saúde, liberdade.

**Essa pesquisa está fundamentada nas Ciências sociais aplicadas, sendo uma pesquisa básica, com propósito explicativo.**

#### Modalidade: Leitura interdisciplinar.

Os autores começam o 2º capítulo debatendo sobre o sentido da frase “...é doce morrer pela pátria...”. Estes compreendem que a expressão trazida à tona é um ditado comumente usado por tiranos. A frase, segundo o autor, é republicana, porém a sua interpretação é de fato exagerada, pois os fascistas usavam a mesma, e diziam que “era preciso defender a Pátria e, se preciso, dar a vida por ela”, mas que não sabiam o verdadeiro sentido da palavra Pátria. O autor Fernando Taveira da Fonseca define o amor pela pátria como sendo:

[...] o amor à pátria é um sentimento natural. Este é ainda o fio condutor da reflexão medieval e primo-moderna sobre o amor político, ou seja, o amor da

comunidade e da pátria, entendido ainda o termo como <<lugar de nascimento>>[...]. (FONSECA, 2005, p. )

Segundo Bobbio e Viroli, os fascistas acabaram com o senso de pátria e o verdadeiro sentido, resultando por muito tempo em uma certa repulsa quando a palavra era pronunciada. Segundo os autores italianos, “a palavra pátria se presta a enganos por aqueles que detém o poder”. Aliás, pode se observar essa ideia em pleno século XXI por aqueles que possuem o poder, apesar do diálogo entre os autores estar focado na Itália e o livro não fazer referência à nossa atualidade e a nação brasileira, este apresenta o que estamos presenciando no atual momento, ou seja, aqueles que deveriam manter vivo o verdadeiro sentido de Pátria acabam usando esta representação para simplesmente satisfazer o próprio ego.

Assim sendo, não se pode deixar que a ideia de amor à pátria seja reescrita como os poderosos querem. Dessa forma é necessário que o cidadão seja mais participativo.

Tocqueville aponta que “o melhor modo de fazer os homens se interessarem por sua pátria é fazê-los participar de seu governo” (TOCQUEVILLE, 2010, p. 43-44). Assim, certifica-se na atual realidade política que os detentores do poder perderam o interesse por nossa pátria e acabaram por usar a política como um meio de enriquecimento, deixando de lado o verdadeiro motivo de terem sido escolhidos de forma democrática como representantes do povo. A maior decepção que podemos presenciar em nossos dias é que os políticos eleitos ao acessarem o poder, esquecem o povo fazendo apenas o que lhes convém.

Bobbio e Viroli também descrevem sobre o antifascismo e citam em um de seus parágrafos que “os antifascistas devem apresentar-se como defensores da nação [...]”. Tal afirmação também pode ser conferida na atualidade através de reivindicações, passeatas, entre outros que são feitas de modo a defender os direitos que estão sendo suprimidos e deixados de lado por aqueles que detém o poder e querem impor a sua ideologia forçada na população.

Por outro lado, o capítulo 4 nos faz refletir sobre a ideia de brandura e intransigência. Viroli trata da intransigência como um princípio fundamental para um bom funcionamento da República. Porém Bobbio é contra sua afirmação, pois segundo ele os Estados comunistas devem ser combatidos com armas democráticas, ele se considera uma pessoa branda, que nunca foi intransigente mais que teve amigos com essas características, e não é a favor do estado ser intransigente, pois a responsabilidade é pessoal e a culpa não deve ser transmitida de geração para geração.

Os autores italianos descrevem que o Estado é intransigente com os criminosos em defesa da justiça, mas que o princípio de um Estado democrático deva ser a transigência. No decorrer da conversa, Viroli relata que a falta de intransigência forma crianças mimadas e não cidadãos livres. Observa-se que, atualmente, a maioria das pessoas está sendo intransigente, pois após formar a sua ideologia acabam, brigando por esta, usando de todos os meios até mesmo a violência para manter a sua convicção sobre algo que defendem. O cidadão tem o direito de expor as suas ideias, como descreve a Magna Carta:

Artigo 19° Todo o indivíduo tem direito à liberdade de opinião e de expressão, o que implica o direito de não ser inquietado pelas suas opiniões e o de

procurar, receber e difundir, sem consideração de fronteiras, informações e ideias por qualquer meio de expressão (DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS, 2009, ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS).

Apesar dos direitos estarem positivados conforme citado alhures, as pessoas devem ser de certa forma transigentes, pois apesar de ter a sua convicção formada, todos tem direitos, mas estes se restringem a partir do momento que começa o direito do outro.

Em um trecho do livro, relata o autor que o comunista deve ser debatido democraticamente. Esse termo “democraticamente” mostra como devemos agir com pessoas intransigentes: debatendo de forma democrática, debatendo sobre os direitos. É o caminho que deve ser preferido de forma sem que haja agressão, pois cada cidadão tem a sua cultura e ideologia. Essa postura de intransigência vem afetando o país tanto na área política como na saúde. Podemos citar o atual momento, o caos na saúde pública. Não bastando os problemas que tem o sistema único de saúde - SUS(Como a demora dos pacientes para receber atendimento, tais como cirurgias, medicamentos, e até consultas básicas.), ainda tem se a falta de compromisso dos Governantes que deveriam estar comprometidos com essa causa. O Brasil foi atingido pela Covid-19 a qual surpreendeu principalmente os detentores do poder, que pela falta de experiência com a situação e o comprometimento com o povo, acabaram que usando este momento de caos para desviar dinheiro do setor de saúde pública a benefício próprio, como por exemplo através da compra de equipamentos superfaturados.

Quando fala em intransigência pode se demonstrar no exemplo a Saúde Pública, que não só os poderosos no setor público como o privado estão sendo intransigentes em querer usar de sua autoridade ou poder capital para resolver um problema de nível mundial, quando caberia a todos os brasileiros se unir e abraçar esta causa.

O povo deve ser flexível com seus pares evidenciando união para enfrentar as dificuldades em todos os setores.

Pode se observar que amor à pátria é algo real e não artificial. Que a união dos povos e a persistência são o caminho a ser seguido para que se possa não só dizer que somos patriotas, participando da luta contra o fascismo, comunismo entre outros. Buscando a justiça e a liberdade. Colaborando para um ambiente tranquilo e melhor de se viver. Isso é amor à pátria. Esse sentimento deve estar presente em todos. Admirar outras culturas, mas acima de tudo amar o lugar em que se vive.

Porém, para que se possa, realmente expressar o amor pela pátria, não se deve permitir que os representantes, transformem a Constituição Federal, a qual foi elaborada em 1988, para o bem e proteção de todos os cidadãos, em um simples documento, que não é consultado, mas esquecido e ignorado, dando espaços para que delitos ocorram. Não se pode ser tolerante com as ideologias que alguns pensam como sendo a mais correta, principalmente em tempos de crise, seja, por conta da pandemia, ou por conta de uma crise ética e política que perdura anos, quem se prejudica é a população, que não tem acesso a uma saúde de qualidade, a uma boa educação, e a uma qualidade de vida descente e justa.

Precisa desta união do povos, para que a luta comece, por um ideal justo. Que este alcance a todos, e seja imutável, independente de quem governe

É precisamos ter consciência da responsabilidade do povo, ser heróico não pode estar apenas no Hino Nacional Brasileiro, mas no coração das pessoas, que desejam viver decentemente. Hoje muitos direitos, são escassos, muitas pessoas vivem a mercê da sorte, e morrem esperando uma vida melhor. Deve se ser transigentes e flexíveis de modo a unir forças para combater as crises políticas e os problemas no sistema de saúde, que atualmente, são os sistemas que mais precisam de atenção.

### **Marcha dos 100 mil**



100 mil pessoas se reuniram no Rio de Janeiro para pedir o fim da ditadura militar, em 1968. (Autor desconhecido)

### **Movimento Diretas já**



O povo se reuniu para pedir a volta das eleições diretas que foram abolidas em 1964, em Curitiba PR no ano de 1984. ( Autor desconhecido)

## **Metodologia: Pesquisa bibliográfica**

Para obter o resumo e conclusões sobre as questões apresentadas neste trabalho, foi feita a análise( leitura) do livro *Direito e Deveres na República* de Maurizio Virolli e Norberto Bobbio com ênfase em dois capítulos, que são o 2 “ Amor pela Pátria” e o 40 “Brandura e Intransigência”.

## **Conclusão:**

Tendo em vista os aspectos observados no decorrer deste resumo, pode se concluir que os capítulos tratam da opinião e ideal de Bobbio e Virolli, sobre os itens essenciais para uma república desenvolvida, aonde seus cidadãos possam desfrutar de uma vida digna, com seus direitos garantidos e também consciência de seus deveres.

Para os autores a chave de tudo é entender o amor pela pátria, o limite e significado de Brandura e intransigência como já diz o nome de um dos capítulos. No decorrer dos capítulos os autores mostraram que se não houver equilíbrio entre estas coisas, acabará sempre sendo prejudicial para à sociedade.

O livro fala dos cidadãos, incluindo nossos representantes políticos, Bobbio e Virolli mostram que muitos acabam perdendo o controle quando assumem o poder, ao contrário dos que possuem princípios definidos, amor pela pátria, e que são brandos e transigentes de forma equilibrada.

Ao longo do resumo é possível ver que os assuntos abordados pelos autores apesar de tratar da realidade deles na Itália anos atrás, ainda é um assunto atual e que atinge grande parte das nações no mundo, incluindo nos brasileiros, especialmente no momento em que enfrentamos a pandemia do COVID-19 esses problemas se intensificam.

Com a união do povo e com governantes com as características já citadas é possível resolver estas questões, mas isso ira ocorrer com o decorrer do tempo com a maturidade política.

## **Referências**

BOBBIO, Norberto; VIROLI, Maurizio. **Direitos e deveres na República: os grandes temas da política e da cidadania**. Tradução Daniela Beccacia Versiani. Rio de Janeiro, Elsevier, 2007.

FONSECA, Fernando Taveira. **O Poder local em tempo de globalização: uma história e um futuro**. 1. ed.: Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra 2005.

TOCQUEVILLE, Alexis de. **A Democracia na América**. Trad. Neil Ribeiro da Silva. 1° ed. São Paulo: folha de São Paulo, 2010 [Coleção Folha: livros que mudaram o mundo; v.16].

## **Projeto Integrador: Ética e Moral na Gestão da Coisa Pública e o dever de probidade**

Ana Carolina Tomasi  
Cesar Domingos Figueroa  
Maic Sandro Rodrigues  
Selma Kaul  
Sergio Antonio Balbinotti  
Nome do professor orientador (Pedro Paulo Baruffi)

### **RESUMO**

O presente trabalho tem como principal objetivo discutir as questões ética e morais na gestão da coisa pública e o dever da probidade, este assunto dialoga diretamente com questões atuais e dos contextos sociais de um país que cada vez mais exige atos mais transparentes e que vão de interesse da população, este trabalho faz parte do projeto integrador do qual perpassa todas as disciplinas dos estudantes matriculados como parte de articulação e envolvimento prático dos alunos em diversos debates. O projeto integrador ao discutir as questões expostas apresenta como resultados a necessidade das legislações vigentes, a importância da administração pública, o zelo com a moralidade e a necessidade de responsabilização daqueles que descumprem o que é legislado.

**Palavras-chaves: Ética. Gestão Pública. Improbidade. Moral**

### **1 INTRODUÇÃO**

A ética é algo essencialmente importante e necessário principalmente quando entramos na seara do direito, segundo Carvalho (2008) o vínculo entre ética e sociedade é indissociável, pois é a partir delas que se estabelecem as relações culturais das quais os indivíduos se movem.

A universidade possui um fator muito além da formação técnica ela proporciona a capacidade de estabelecer vínculos com o humanismo e integrar a capacidade global dos acadêmicos, nunca se discutiu tanto a capacidade de integrar as partes que em outrora estavam fragmentados, por isso a ética e integração são tão bem recebidas nestes contextos, todavia oferecem aos estudantes a capacidade de se posicionar criticamente às condutas que divergem dos direitos humanos e da dignidade da pessoa humana.

O presente trabalho além de proporcionar integração aos estudantes da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe dentro do curso de Direito estabelece a relação com a ética que talvez nunca antes na história foi tão exigida, os acadêmicos envolvidos partiram da filosofia jurídica que segundo Lima e Braga (2017) ultrapassa

as barreiras do Direito e confronta o próprio homem em si dessa forma ela é aliada importantíssima na esfera jurídica tendo em vista a necessidade de se ir além de um fato e de uma norma, mas chegar ao valor. A filosofia é uma contribuição com o Projeto Integrador, pois o mesmo tem como principal função articular os componentes curricular para proporcionar uma visão mais ampla e que transcenda o tecnicismo.

## **2 METODOLOGIA**

A pesquisa foi elaborada de forma bibliográfica. Segundo Marconi e Lakatos (2007), a pesquisa bibliográfica é o levantamento de toda a bibliografia já publicada, em forma de livros, revistas, publicações avulsas e imprensa escrita. A construção bibliográfica foi conduzida, dessa forma, em artigos científicos, livros e notícias tendo em vista a atualização dos fatos envolvendo o trabalho, bem como, foram utilizadas leis pertinentes ao tema discutido, partindo dos pressupostos de Lakatos (2007).

## **3 RESULTADOS E CONCLUSÕES**

A Gestão da Coisa Pública, hoje em dia é algo a se pensar do ponto de vista ético e moral, visando sempre o dever de probidade, assim temos que a ética é uma reflexão da filosofia da moral, é a ciência que estuda a moral, e tem caráter permanente e universal, já a moral tem força normativa, tem caráter temporário, pois depende da cultura se relaciona aos hábitos e costumes, sendo que dentro da Administração Pública além da ética, moral se deve ater ao dever de probidade que é um princípio intimamente ligado à moralidade administrativa, ou seja, o dever do funcionário público ou a ele equiparado agir dentro da administração pública com honestidade, decoro e acima de tudo respeitando as leis e visando os interesses da coletividade.

Para cumprir com essas obrigações do cargo público ou a ele equiparado, a Administração Pública também necessitou de mecanismos que garantam essa conduta do agente público, para tanto se criou a Lei 8429/92 ficou conhecida como Lei de Improbidade Administrativa (LIA) e a Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, a qual relata sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas que venham a praticar atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, estes mecanismos tentam demonstrar a preocupação que a Administração Pública tem em relação ao princípio dever de probidade (BRASIL, 2013).

Desta forma, o presente artigo traz uma análise voltada à ética e à probidade nas questões políticas a partir de literaturas previamente selecionadas para este fim. Oportuno se faz uma breve abordagem acerca do que trata a Administração Pública e qual a influência dos seus agentes diante do tema proposto, visto que tem como seu principal objetivo, o bem comum da sociedade.

De acordo com Hely Lopes Meirelles, (2011, p.65) um dos principais doutrinadores do Direito Administrativo:

Administração Pública – Em sentido formal, é o conjunto de órgãos instituídos para a consecução dos objetivos do Governo; em sentido material, é o conjunto das funções necessárias aos serviços públicos em geral; em acepção operacional, é o desempenho perene e sistemático, legal e técnico,

dos serviços próprios do Estado ou por ele assumidos em benefício da coletividade.

Há ainda que se mencionar que a Administração Pública se subdivide em direta e indireta onde as entidades que compõem a federação brasileira: União, estados, DF e municípios é o que configura a administração direta, enquanto as que realizam a função técnica e burocrática: autarquias, fundações públicas, empresas públicas e as sociedades de economia mista são o que compõe a administração indireta.

Para a realização das atividades públicas: políticas e/ou técnicas e administrativas em qualquer esfera, entra em cena o agente público que é muito bem definido no art. 2º da Lei 8.429/92, como sendo “[...] todo aquele que exerce, ainda que transitoriamente ou sem remuneração, por eleição, nomeação, designação, contratação ou qualquer outra forma de investidura ou vínculo, mandato, cargo, emprego ou função [...]”(BRASIL, 1992).

No desempenho da atividade para a qual fora designado, exigir-se-á do mesmo, uma conduta condizente com os princípios constitucionais previstos no artigo 37, caput da Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988; são eles: Legalidade, Impessoalidade, Moralidade, Publicidade e Eficiência. Nesse contexto, espera-se do agente que a lei seja cumprida, sem discriminação, com ética, transparência e sem desperdiçar recursos, isso tudo para garantir serviços com qualidade (BRASIL, 1988).

Assim um conceito de ética é necessário, diante disso, uma definição encontrada no dicionário da língua portuguesa (2002, p.122), pode ser entendida como a “parte da Filosofia que estuda os valores morais e os princípios ideais da conduta humana; conjunto de princípios morais que devem ser respeitados no exercício de uma profissão. ”

A Administração Pública Direta ou Indireta deve pautar seus atos pelos princípios elencados na Constituição Federal, em seu artigo 37 que prevê: “A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.” (BRASIL, 1988).

Desta forma, o termo moralidade significa dizer, em outras palavras, que os agentes públicos devem pautar suas ações de acordo com padrões éticos de conduta que está intrinsecamente associado à noção de boa fé no exercício da função pública. Os principais temas relacionados são a honestidade e a retidão no trato da coisa pública e por essa razão, quando falamos em probidade na administração pública, o dever e a honestidade estão vinculados aos princípios

Toda essa organização que vai se aprimorando no decorrer dos tempos ocorre pelo simples fato da necessidade do homem de viver em sociedade. Já desde os primórdios é perceptível que se trata de uma questão da própria sobrevivência do indivíduo.

Nesse contexto, o intervalo que permeia entre o nascimento e a morte de cada um dos indivíduos é caracterizada pela busca constante de justiça e satisfação pessoal individual e também em grupo. Apesar das diferenças culturais e de crenças, da constante transformação e evolução das sociedades seja na sua forma de ver, de pensar e/ou de fazer justiça, vale salientar que a busca pelo bem comum é preservada ao longo dos tempos por ser imprescindível para o convívio em sociedade.

Diante disso, quem tem o dever pela coisa pública que seria o Estado, mas para desempenhar suas atividades, utiliza-se dos agentes públicos que irão externar seus

atos de governo e executá-los, concretizando o bem comum a que se destina a Administração Pública.

Segundo Henrique Savonitti Miranda (2005, p.137) observa-se que:

A expressão “agente público” é utilizada para designar todo aquele que se encontre no cumprimento de uma função estatal, quer por representá-lo politicamente, por manter vínculo de natureza profissional com a Administração, por ter sido designado para desempenhar alguma atribuição ou, ainda, por se tratar de delegatário de serviço público.

As palavras proferidas pelo filósofo Leandro Karnal são importante instrumento de reflexão ao mencionar que:

Somos uma nação de trabalhadores honestos governados por ladrões. Não existe governo corrupto numa nação ética e não existe nação corrupta com um governo transparente e democrático. A corrupção é um mal social, coletivo e não apenas do governo. É o governo que está em jogo ou é um comportamento social do qual o governo também faz parte (KARNAL, ano).

Com a parte inicial, conceituou-se temas para que fosse possível entender que para que a Administração Pública, atingir esse objetivo se fez necessário também regulamentações sobre o tema, e para tanto tem-se algumas legislações que serão tratadas a partir de agora, sendo a Lei 8429/92 ficou conhecida como Lei de Improbidade Administrativa (LIA) e a Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013 que é conhecida como a Lei Anticorrupção (BRASIL, 2013).

Sendo a probidade uma qualidade de quem é íntegro e honesto, imprescindível se faz que seja um dos deveres impostos a todo agente público por estar intrinsecamente associada à moralidade administrativa. Portanto, o atendimento às demandas da Administração Pública deve acontecer de forma honesta e sem tirar proveito próprio ou alheio dos poderes de que dispõe o agente pela condição do seu exercício.

A ética na gestão pública é necessária a conscientização da sociedade como um todo, de modo que todos os cidadãos passem a atuar concretamente na fiscalização e cobrança de uma governabilidade eficaz e moralmente correta. Para obtermos uma Administração Pública totalmente ética, atuando com economia, eficiência e acima de tudo dentro dos princípios democráticos, é necessário mudar a forma de pensar e de sentir do cidadão em geral.

Para concluir, é de suma importância que a Administração Pública realize, constantemente, o controle sobre os atos editados, visando a preservar os direitos constitucionais a qual deve zelar, dos cidadãos e ainda, resguardar a ética e a moralidade pública de acordo com a legislação vigente, e em caso de seu descumprimento responsabilizar de acordo com está.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)>. Acesso em: 28 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992.** Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8429.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8429.htm)>. Acesso em: 28 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.** Dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira, e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12846.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12846.htm)>. Acesso em: 28 jun. 2020.

BITTAR, E.C.B.; ALMEIDA, G. A. **Curso de Filosofia do Direito.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

Carvalho, J. M. (2008). **ÉTICA E PSICOLOGIA CONSIDERAÇÕES SOBRE A PESSOA NA PSICOTERAPIA.** EDUCAÇÃO E FILOSOFIA, 20(39), 131-146.

Disponível em:

<<http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/415>> Acesso em 01 jul. 2020.

CAETANO, Marcello. **Manual de Direito Administrativo.** Coimbra: Almedina, 1997.

DANTAS, Tiago. **"Administração Pública";** *Brasil Escola.* Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/politica/administracao-publica.htm>. Acesso em 14 de junho de 2020.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica:** ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

## **LEITURA INTERDISCIPLINAR: UMA ANÁLISE DA OBRA OS DIREITOS E DEVERES DA REPÚBLICA: OS GRANDES TEMAS DA POLÍTICA E DA CIDADANIA.**

Nome do aluno (Rafaela Oliveira, Rafaely Lourenço, Aloir junior, Leonardo Duarte)  
Nome do professor orientador (Pedro Paulo Baruffi)

### **RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo discutir de forma coletiva a obra Direitos e Deveres na República: os grandes temas da política e da cidadania de Norberto Bobbio e Maurizio Viroli. A escolha desta obra imprescindível para o estudante de Direito se dá diretamente por questões extremamente relevantes para os atuais contextos sociais e pelo aspecto interdisciplinar que pode ser observado na obra e com os debates envolvidos ao longo do semestre aos quais os estudantes estão matriculados. Além disso a leitura interdisciplinar dentro do contexto aqui trazido visa a relação direta com a Ciência Política e a Teoria Geral do Estado em aspectos diretos sobre as liberdades, os direitos e deveres e até com questões sobre a Pátria, o estudo foi muito benéfico não somente pela experiência enquanto estudantes, mas até mesmo pelas visões proporcionadas.

### **1 INTRODUÇÃO**

Discutir obras de relevância faz parte da universidade como um grande e necessário meio para ampliar os horizontes e tornar a vida acadêmica com maior significado, as experiências com toda certeza podem ser muito maiores quando bem embasadas teoricamente, a prática interdisciplinar segundo Goldman (1979) propicia um relação entre as partes e o todo, isso colabora para um entendimento da realidade muito maior e melhor.

Entendo as perspectivas da interdisciplinares podemos entender como uma leitura de uma obra que possa ser discutida por diferentes visões possibilita uma visão mais totalizadora e o diálogo ganha outras características. Goldman (1979) reforça que a interdisciplinaridade possibilita uma preocupação mais humanista, dessa forma verifica-se que o papel aqui da interdisciplinaridade tem uma preocupação com a vida e como a enfrenta.

A leitura interdisciplinar é de grande avanço e a obra Direitos e Deveres da República tem um impacto extremamente importante para os estudos sobre direito, isso concorre para uma formação mais ampla, em mais diálogo com a realidade e de maior eficiência para os enfrentamentos e discussões ao longo do curso.

### **2 METODOLOGIA**

O presente trabalho é constituído dentro da disciplina de Ciência Política e Teoria Geral do Estado, proporcionando um grande debate acerca das questões específicas, mas que dialogam diretamente com outros campos de estudo do direito, a leitura da obra acontece por todos os estudantes da primeira fase do curso de graduação da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe do curso de Direito, dessa forma após a leitura apresenta-se uma visão interpretativa e dialogada dos estudantes orientador pelo docente da disciplina acima citada.

Além de uma leitura total e debates, a interdisciplinaridade proporcionou a capacidade de uma escrita elaborada sobre as visões e os entendimentos sobre o que é exposto em relação a República e virtude, o amor pela pátria, liberdade, Brandura e intransigência, direitos e deveres, todos os debates foram especiais para os primeiros contatos com questões que continuam aberta e à medida que provocada possibilita grandes avanços.

### **3 RESULTADOS E CONCLUSÕES**

No “O amor pela pátria” de Norberto Bobbio e Maurizio Viroli, começa falando sobre o lema “é doce e nobre morrer pela pátria” mas onde que morrer, mesmo que seja pela pátria é algo “doce”, essa palavra por ser facilmente substituída por honroso, ou heroico, porém não é doce. A palavra pátria é ligada ao fascismo onde diz que é preciso defendê-la, dar a vida por ela.

Tem que haver uma clara distinção entre patriotismo e nacionalismo, Rosselli dizia que o primeiro tinha ideias de liberdade, sempre respeitando o direito de outros povos, já o segundo traz a política de expansão dos regimes reacionários, que defende privilégios e hierarquias. Os dois trazem esse sentimento nacional, uma paixão forte e por isso devem ser usados um contra o outro. Os antifascistas devem colocar o patriotismo o centro do seu programa político, precisam de uma ideia de pátria totalmente diferente daquela usada pelos fascistas.

Bobbio dizia que a pátria é o lugar onde você nasceu, onde você viveu, onde você se formou. Durante a Itália fascista muitos não a reconheciam como sua pátria, Calamandrei dizia que o fascismo tirou a ideia de pátria que muitos tiram, logo após a queda do fascismo ele diz “Uma das culpas mais graves do fascismo foi esta: tirar o senso de pátria”, também contradiz com Bobbio pois ele não acredita que a pátria é onde você nasceu e sim onde você cria laços de afeto pelas pessoas que estão ao seu lado e pela terra onde você viveu feliz.

Bobbio e Viroli no capítulo intitulado como você definiria a liberdade? Citam alguns conceitos acerca do conceito de liberdade. A liberdade negativa que segundo Hobbes significa “Ausência de interferência externa.” Que resumidamente significa “Você pode fazer, mas você não é obrigado a fazer”. Viroli com essa citação nos traz a ideia de independência, ou seja, a ausência de dependência da vontade arbitrária de outros indivíduos. Também deve-se lembrar do medo pois ele é o principal impeditivo da liberdade, pois ele alimenta a condição de que eu jamais vou conseguir ser aquilo que eu posso ser e que eu nunca serei livre se o medo se impuser sobre mim.

Contrariamente a essa ideia está a liberdade positiva que resumidamente significa “Você tenha todas as condições necessárias para realizar aquilo que você deseja fazer”. Já com essa citação Viroli nos traz a ideia de autonomia de agir pelos

próprios meios, segundo Kant a capacidade de se autodeterminar segundo uma legislação moral estabelecida por si mesma.

Fica bem exposto nesse capítulo a dualidade dos autores pois Bobbio mesmo cita que “Não consigo ver a diferença entre liberdade entendida como ausência de interferência (liberdade negativa) quanto a liberdade entendida como autonomia (liberdade positiva)” (Bobbio, data)

A exigência dos direitos nasce da necessidade dos povos se defenderem da prepotência e da opressão do poder despótico. O despotismo exige apenas deveres dos seus súditos e não reconhece direitos. A luta por direitos foi uma libertação do “crer, obedecer, combater”. Da visão de que o Estado é tudo. Que você foi chamado simplesmente para servir ao Estado. É a filosofia gentiliana, que levava às extremas consequências as teorias de Estado de Hegel, que sustenta a tese do Estado ético, superior aos indivíduos.

Para existir direitos, é imprescindível que existam deveres correspondentes. Para que um documento que declare os direitos de um certo grupo de pessoas ser válido é necessário que nele exista uma declaração dos deveres e das responsabilidades daqueles que se beneficiarão dos direitos ali expressos.

O princípio fundamental do pensamento republicano é que os governantes busquem sempre o bem comum. A distinção entre um bom e um mau Estado está nesse fundamento. Um bom Estado será aquele em que o governante mire o bem comum, já o mau Estado será aquele em que o governante faz prevalecer o particular sobre o bem comum. Uma distinção que precisa ser feita é sobre o monarca, que é aquele que reina sobre todos, e o tirano, que é aquele que pensa só no interesse próprio ou no interesse dos seus.

O bem comum não é nem um bem de todos nem um bem que transcende os interesses particulares, mas um bem que possibilita aos cidadãos viverem livres da dependência pessoal, ou seja, um bem oposto ao bem de quem deseja dominar. Em resumo, o bem comum é o bem daqueles que querem viver em comum sem dominar nem ser dominados. É mais um conceito retórico do que algo que possa ser demonstrado de modo incontestável.

O dever moral é algo interior, no sentido de que é um sentimento de obrigação interior em relação a nós mesmos, à nossa consciência. Já a obrigação (jurídica e política) é exterior, no sentido de que é uma obrigação em relação a uma autoridade externa. O “devo fazer” ou “não devo fazer” quer dizer que existe alguma coisa dentro de nós que nos estimula a fazer ou não, ou que existe uma vontade que tem poder de nos obrigar a fazer. Fica mais claro se considerar a natureza da sanção. No caso do “dever fazer”, é a consciência moral que nos pune. Quando é o caso da obrigação, é a autoridade que nos pune privando-nos da liberdade ou dos bens.

O dever de servir o bem comum e de praticar a solidariedade em relação aos concidadãos é um dever moral que só pode ser imposto com as leis. No entanto as leis impõem mais deveres negativos do que deveres positivos; o dever de não fazer, mais do que o dever de fazer. Com isso, para que exista a possibilidade de constituir uma comunidade democrática e liberal é preciso contar com o sentimento interior que é o senso do dever. No mais, as leis modelam somente os costumes, não estimulam esse sentimento interior. Para que esse sentimento interior seja estimulado é necessário que haja uma educação civil com palavras e memórias como exemplo.

O educador capaz de pregar a educação civil deve ser alguém com autoridade moral. Antigamente tínhamos os pais, hoje é raro ver pais com essa influência. Havia, também, a escola. No entanto, parece que não existe muitos professores estimulados a desenvolver o senso de dever em seus alunos. Os partidos políticos de antigamente

também eram educadores do senso de dever, mas hoje ensinam a obedecer aos seus chefes. Fica claro a carência de autoridades morais capazes de desempenhar a função de educação civil.

A brandura é mais do que apenas tratar outros com delicadeza, é uma qualidade atraente de temperamento que anima outros. No passado, talvez estivéssemos acostumado a falar de maneira ríspida e a tratar as pessoas com dureza. No entanto, quando aprendemos a verdade bíblica, mudamos e nos tornamos mais agradáveis. Por natureza, as pessoas tem temperamentos diferentes. Alguns dos servos de deus acham fácil demonstrar brandura do que outros. A maneira de tratarmos outros demonstra quão bem nos saímos nesse respeito.

Intransigente é um adjetivo que qualifica alguém como intolerante, que é inflexível em suas ideias e valores, agindo de modo ríspido, implacável e rigoroso, sem dar hipóteses para que ocorra a concessão sobre algo que tem como convicto. A pessoa intransigente é caracterizada por sua rigidez emocional e comportamento austero, sendo incapaz de tentar enxergar determinada situação, por exemplo, a partir de um ponto de vista diferente daquele que acredita.

## REFERÊNCIAS

BOBBIO, Norberto; VIROLI, Maurizio. **Direitos e deveres na república** – Os grandes temas da política e da cidadania. Trad. de Daniela Beccaccia Versiani. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 131 p.

GOLDMAN, Lucien. **Dialética e cultura**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

## **A CULTURA DE TORTURA E A FALSA RESSOCIALIZAÇÃO PENITENCIÁRIA BRASILEIRA**

Analine R. Vieira  
Eduarda da Silva  
Franciele O. dos Santos  
Marcos V. B. Miguel  
Thiarles V. Grandó  
Vinicius Balestrin  
Orientador: Pedro Paulo Baruffi

### **RESUMO**

O presente artigo, apresenta uma análise crítica sobre o sistema carcerário brasileiro, visando à comparação dinâmica entre o romance *Laranja Mecânica*, de Anthony Burgess, trazendo à tona os grandes empasses presentes na obra e no atual cenário do sistema prisional brasileiro, buscando assim, solucionar as problemáticas desse sistema. A história da obra literária, se passa em uma Inglaterra distópica, sofrendo por diversos problemas sociais, como a alta taxa de desemprego e a criminalidade. O narrador e protagonista Alex, se considera o chefe de uma gangue juvenil, e após ser preso por um dos seus crimes é escolhido para ser uma "cobaia humana" do tratamento chamado Ludovico (uma espécie de terapia de condicionamento). Analisa-se, de forma crítica, a realidade vivenciada nos estabelecimentos carcerários, constatando a ausência de condições mínimas de subsistência do preso, bem como a violência sofrida, tanto pelos outros presos, como pelos agentes prisionais, que acarreta na dificuldade da ressocialização. A essência do trabalho é abordar as propostas que busquem melhorar as condições de cumprimento da pena privativa de liberdade, e o combate da violência prisional.

**Palavras-Chave:** Laranja Mecânica. Sistema Penitenciário, Tortura, Ressocialização.

### **INTRODUÇÃO**

O presente artigo apoia-se no romance *Laranja Mecânica*, escrito por Anthony Burgess em 1961, e discute acerca da situação do cumprimento da pena privativa de liberdade no Brasil. Analisando o sistema prisional brasileiro comparando-o ao Tratamento Ludovico, presente na referida obra literária. Ambos tratam o sujeito como objeto do Estado.

Para tal, serão exploradas as posições doutrinárias e jurisprudenciais a respeito do tema, a fim de discutir as condições degradantes do cárcere. Inicia-se no primeiro momento a apresentação da obra *laranja mecânica*, com foco no tratamento de Ludovico influenciado pelo behaviorismo, esse método faz um estudo psicológico observando a interação entre o indivíduo e o ambiente, analisando suas respostas e estímulos.

O tema proposto está sempre em voga, tendo em vista a relevância social, uma vez que envolve vários assuntos importantes para a coletividade. Portanto diante de tal exposição, é notória a importância do assunto, desse modo o tema será desenvolvido ao longo do artigo científico para melhor compreensão e análise

satisfatória. O objetivo deste artigo é produzir conhecimento da maneira mais objetiva e autêntica possível e para tanto foi utilizado o método de pesquisas bibliográficas.

## **1 LARANJA MECÂNICA**

Laranja mecânica é um livro que aborda temas reflexivos, e é uma forte crítica social. O livro se passa em uma Inglaterra futurista, onde as drogas e a ultraviolência imperam, por meio de diversas gangues juvenis, que gangues dominam a cidade. Nesse contexto, é contada a história de um jovem de 15 anos, Alex DeLarge, ele é líder de uma gangue de delinquentes, comporta por Pete, Georgie e Tosko, que sempre sob efeito de drogas sintéticas cometem crimes violentos pela cidade.

Todas as noites, eles saem pela cidade para se divertirem, usando drogas alucinógenas, praticando atos violentos injustificados, cometendo crimes, espancamentos, estupros e invasões. Um dos crimes dá errado e Alex, é traído por um dos seus amigos e acaba preso, e para conseguir sair antes da prisão decide participar de um tratamento experimental do governo, que pretende curar criminosos e torná-los cidadãos exemplares.

Alex é considerado o tipo de criminoso incorrigível para o Estado através dos meios convencionais de aplicação da pena, então ele é usado como cobaia de um tratamento para curar a violência juvenil, realizado por Ludovico, o tratamento foi desenvolvido pelo governo para condicionar o indivíduo a rejeitar a violência. Alex tem que assistir cenas de violência, enquanto lhe é injetado um medicamento que lhe provocava náusea e dor. Como resultado, ele associa as cenas ao mal-estar físico, tornando-se incapaz de praticar ultraviolência novamente.

## **2 O MÉTODO DE TRATAMENTO LUDOVICO**

O Tratamento Ludovico consiste numa espécie de lavagem cerebral. Tal tratamento é baseado no behaviorismo. O Behaviorismo estabelece que tudo que nós somos e que sabemos é resultado da experiência, somos maleáveis e influenciados pelo ambiente em que vivemos.

O tratamento Ludovico é uma representação artística do fenômeno psicológico descrito pelo russo Ivan Pavlov, e conhecido como condicionamento. O processo envolve a repetição de um estímulo, para construir uma associação. O Estado priva o indivíduo da sua livre vontade, transformando-o em um robô (ou um animal) que admite programação (ou adestramento) mental:

[...] pode-se escolher a vida – e desvalorizar seu aniquilamento – ou pode-se escolher a valorização do sistema (com o conseqüente negativismo ou indiferença pelo aniquilamento da vida humana e não humana), mas também pode-se escolher não pensar e, em semelhante alienação covarde, cair no desprezível otimismo irresponsável. Para nós, a decisão eticamente correta escolhe a valorização da vida, apesar da coragem de pensar (ZAFFARONI, 1997, p. 157).

## **3 PRINCIPAIS PROBLEMÁTICAS DO SISTEMA PENITENCIÁRIO BRASILEIRO**

O sistema prisional brasileiro está em crise, pois não cumpre as finalidades para as quais a pena privativa de liberdade foi criada, e também porque não consegue garantir os direitos mínimos do preso e nem a dignidade da pessoa humana. Isso é resultado do descaso desses órgãos e do Estado, demonstrando falta de interesse em cumprir a lei, e dar dignidade aos presos.

Os principais motivos do encarceramento ser um sistema falho no Brasil, são a superlotação, reincidência, precariedade da saúde, violência e violação de direitos, ressocialização ineficaz, má administração das penitenciárias, entre outros.

Algumas comparações que pode-se mencionar sobre o Tratamento Ludovico com o atual sistema prisional brasileiro, é que a ideia de ambos é despotencializar o sujeito; outra é a lógica de trabalho nos dois meios, com o condicionamento que se dá através da inserção de estímulos negativos com a finalidade de mudança de um comportamento.

Trata-se de um problema crônico, de difícil solução, pois exige investimentos financeiros elevados, além de efetiva vontade política e mesmo de respeito ao ser humano, pois, afinal, o primeiro reconhecimento que a sociedade precisa ter é de que seus presos continuam sendo seres humanos.

#### **4 A TORTURA COMO ELEMENTO ESTRUTURAL DO SISTEMA PRISIONAL**

O protagonista principal, Alex, autor de diversos e graves ilícitos, ao ser preso, é submetido a um tratamento desumano e degradante cuja ideia é reprimir seu temperamento violento, consistindo no uso abusivo de drogas, exposição contínua a cenas explícitas de violência, sendo seus olhos presos por ganchos com o fim de manter seus olhos fixos.

Não se combate a violência com mais violência, a justiça deve ser restaurativa, ao menos em âmbito penal. A ideia de que a tortura pode ser um elemento estrutural do sistema prisional brasileiro deve ser rechaçada, sob pena de violar a grande e primordial finalidade do sistema carcerário, que é a ressocialização do preso, seja este condenado ou provisório.

O respeito à integridade física e moral do preso deve, aos olhos de uma sociedade moralmente desenvolvida que respeita os ditames constitucionais elencados pelo poder constituinte originário e aprimorados pelo poder constituinte derivado, ser amplamente defendido.

#### **5 SISTEMA PENITENCIÁRIO COMO FATOR DE RECUPERAÇÃO**

A pena privativa de liberdade não é eficaz para ressocializar o condenado, ainda mais se dentro da instituição prisional o detento sofrer violações dos outros presos, e pior ainda dos próprios agentes da instituição.

Isso causa um sentimento de revolta nesses presos, eles se tornam mais violentos e não conseguem mais se adaptar a vida na sociedade e voltam a delinquir, isso é comprovado pelo alto índice de reincidência dos criminosos provenientes do sistema carcerário.

Essa realidade é reflexo direto do tratamento e das condições a que o condenado é submetido nos cárceres durante sua prisão, que juntamente com a rejeição da sociedade, e com a falta de apoio do Estado, tornam esse ciclo vicioso de prisões e liberdade um fato cotidiano.

Além disso, o poder público falha mais uma vez ao não oferecer ao encarcerado programas capazes de estimular a sua ressocialização. Os fatores que colaboraram para os presídios estarem assim é a falta de investimentos, o descaso do Estado e da sociedade como um todo, contribuíram para a falência do sistema.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade imaginária de Laranja Mecânica é bem parecida com a sociedade real brasileira. No livro, Alex e sua *ultraviolence* são o tema, no Brasil os criminosos e as formas de violência, contida nas duas a atuação estatal é falha. Em ambos os contextos citados, encontramos a imagem de uma sociedade corrompida e frágil, que resulta em uma sociedade pautada na violência. Sendo incapaz de reconhecer sua parte de culpa, o Estado, é reage com mais violência. Algo claramente relatado na obra literária.

A lei de execução penal garante diversos direitos do preso, mas não traz formas de cumpri-las. A mesma, determina a função social da pena, como também a ressocialização do detento, porém a realidade nas unidades prisionais é outra. As prisões brasileiras são superlotadas, sem higiene básica e os presos lá vivem em condições desumanas. A crítica ao sistema político e carcerário presente no romance nos faz refletir sobre a forma como o Estado trata seus cidadãos. Submeter um ser humano a lavagem cerebral é tão cruel quanto mantê-lo ocioso e em condições desumanas nos presídios.

Como exposto, é indiscutível a necessidade de humanizar as penas para atender seu fim ressocializador e dar aos presos condições de vida digna. Conclui-se que várias medidas poderiam ser tomadas para mudar este panorama, como por exemplo, investir no trabalho e na educação dos apenados, pois são institutos ressocializadores. Efetivando assim o que está previsto na Lei de Execução penal, dessa forma evitando a reincidência, e facilitando a ressocialização.

## REFERÊNCIAS

ANDREUCCI, Ricardo Antunes. **Violência e estrito cumprimento do dever legal:** Separata dos Arquivos da Polícia Civil de São Paulo. 2006, 2º semestre.

BARATTA, Alessandro. **Criminologia Crítica e Crítica do Direito Penal.** Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2. ed., 1999, p. 181.

BITTENCOURT, César Roberto. **Falência da Pena de Prisão – Causas Alternativas.** São Paulo: Saraiva, 4. ed., 2011, p. 89;

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988: Vade Mecum.** São Paulo: Saraiva, 7. ed., 2009;

BURGESS, Anthony; FERNANDES, Fábio. **Laranja Mecânica.** São Paulo: Editora Aleph, 2. ed., 2004.

CABETTE, Eduardo Luiz Santos. **A definição do crime de tortura no ordenamento jurídico penal brasileiro: Jus Navigandi,** Web, 2012, Disponível em: <https://eduardocabette.jusbrasil.com.br/artigos/121937572/conceito-de-tortura-na-legislacao-brasileira>. Acesso em: 03 jul. 2020.

CAPEZ, Fernando, **Curso de direito penal, vol. 1, parte geral: (arts. 1º a 120).** São Paulo: Saraiva, 15 ed., 2011.

FERNANDES, Paulo Sérgio Leite. **Aspectos jurídico-penais da tortura**. São Paulo: Ciência Jurídica, 2. ed., 1996. p. 149.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir: Nascimento da Prisão**. Petrópolis: Vozes, 2014, p. 13-22;

FUDOLI, Rodrigo de Abreu. **O fenômeno violento: fatores condicionantes e propostas para redução de sua incidência**: Revista do CNPCP, Brasília, v. 1, n. 11, 1998, p. 95-112.

MAFFESOLI, Michel. **Dinâmica da Violência**. São Paulo: RT, Ed. Vértice, 1987, p. 55.

MASSON, Cleber. **Direito Penal: parte geral (arts. 1º a 120)**. Rio de Janeiro: Forense, 13. ed., 2019, p. 92.

MORAES, Alexandre de. **Direitos Humanos Fundamentais - Teoria geral, comentários aos arts. 1º ao 5º da Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo: Atlas, 3 ed., 2000.

NUCCI, Guilherme de Souza, **Tratado Jurisprudencial e Doutrinário - Direito Penal – Parte Geral, v. 1**. São Paulo, Ed. Revista dos Tribunais, vol. I 2011.

PRADO, Luiz Régis; BITENCOURT, Cezar Roberto. **Elementos de direito penal: parte geral**. São Paulo: Revistas dos Tribunais, 1995. v.1.

REIS, Alessandro Vieira dos. **Ayn Rand versus Skinner**. Web, 2011, Disponível em: <http://olharbeheca.blogspot.com.br/2011/04/ayn-rand-versus-skinner.html>. Acesso em: 9 jun. 2020.

RODRIGUES, Anabela Miranda. **Novo olhar sobre a questão penitenciária - estatuto jurídico do recluso e socialização, jurisdicionalização, consensualismo e prisão**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

ZAFFARONI, Eugênio Raúl; PIERANGELI, José Henrique. **Manual de Direito Penal Brasileiro – Parte Geral**. São Paulo: RT, 1997, p. 312.

## DOS DELITOS E DAS PENAS CORRELACIONADO AOS DIREITOS FUNDAMENTAIS

Kauana Olenka Ribas  
Professor: Cassio Furlan

### RESUMO

A finalidade deste resumo é comentar, de maneira sucinta e clara, as principais ideias e concepções do livro "Dos Delitos e das Penas", de Cesare Bonesana (conhecido também como Marquês de Beccaria), correlacionado com os Direitos Fundamentais, os quais foram estudados na disciplina de Direito Constitucional II.

### DOS DELITOS E DAS PENAS

O livro "Dos Delitos e Das Penas", de autoria de Cesare Bonesana (conhecido também como Marquês de Beccaria), foi publicado na cidade de Milão, em 1764. Em escrita sucinta, porém, reflexiva, apresenta diversos assuntos que auxiliam na compreensão do Direito Penal, Direito Constitucional e Direitos Humanos, outrossim, a obra é considerada um clássico para os operadores do Direito, pois o seu conteúdo causa influência nos avanços do sistema jurídico até nos dias atuais, sendo possível observar, em diversas legislações, princípios defendidos pelo escritor.

A princípio, Beccaria cita que admite três fontes das quais derivam os princípios morais e políticos reguladores da sociedade, sendo a revelação, a lei natural e as convenções artificiais da sociedade, bem como três formas de justiça, sendo a justiça divina, a justiça natural e a justiça humana ou política. Essa terceira depende da sociedade e do momento, ao contrário das outras duas, imutáveis e constantes.

Além disso, menciona que a função das leis e da ordem é evitar injustiças e abusos dentro de uma sociedade, sendo um dos primeiros assuntos em discussão o uso das leis em benefício de uma minoria da sociedade, que tem como consequência o acúmulo de renda e privilégios, sendo que a maioria da população enfrenta uma situação de miséria, sofrendo com o descaso das autoridades. Diante dessa problemática, aponta como solução o uso de boas leis para bloquear os abusos das minorias e, assim, promover a igualdade equilibrada, demonstrando possuir ideais

democráticos, já que defende a aplicação de leis para promover a justiça social. Por isso, a nação devia rever as leis penais, os abusos de poderes tirânicos, e buscar construir um sistema justo de leis criminais.

Nesse sentido, não deveria haver mais espaço para condenações de crimes sem provas, torturas, penas a crimes insignificantes, prisões e cárceres monstruosos. Assim sendo, destaca-se que o autor trata da pena de morte como uma punição inútil e desnecessária, havendo apenas duas exceções em que pode ser entendível: na defesa da liberdade da pátria contra inimigos internos ou externos ou contra práticas terroristas que ameaçam sociedade, tendo como justificativa que não é a intensidade da dor que causa o maior efeito na mente, mas sua duração, além de que a morte é o fim do criminoso, não do crime. E ainda, nenhuma confissão que se consiga por tortura é válida, pois o acusado teria razões aceitáveis para mentir e confessar um crime que não cometeu, da mesma maneira, a não confissão depois de tortura não prova a inocência, mas sim resistência à dor. Então, para ele, o que evita os crimes não seria a severidade da pena, mas sim a certeza de sua aplicação.

De maneira geral, Beccaria defende que não caberia aos juízes interpretar as leis, visto que não são legisladores, apenas devem estar sempre atentos e prontos para aplicá-las, além de ressaltar a importância de prestar atenção à letra da lei, evitando insegurança e arbitrariedade. Para ele, somente a lei deve definir os casos em que a pena de prisão deve ser aplicada, e deve ser cumprida estritamente, pois só assim pode-se garantir segurança e previsibilidade dos resultados e consequências das ações. Nessa sequência, aborda a efetividade de se ter leis claras, precisas, e amplamente divulgadas, tornando-se livros de leitura comum entre os cidadãos. Dessa forma, estes poderiam planejar suas ações de acordo com leis fixas, sabendo o resultado e consequência delas.

Ao tratar da testemunha, defende a ideia de que todo homem capaz de raciocinar pode ser uma, mas a confiança dada a seus depoimentos deve variar de acordo com a quantidade de motivos que esse homem tiver para não dizer a verdade. Se tratando do crime, o autor comenta que somente há ato criminoso se este atentar diretamente contra a sociedade ou aos que a representam, se atingir o cidadão em sua vida, em seus bens ou em sua honra e, finalmente, for contrário ao que a lei prescreve ou proíbe, tendo em vista o bem público. Fora isso, não há crime.

No fim de sua obra, Beccaria confirma que é melhor prevenir os crimes do que ter de puni-los, mas como no nosso sistema penal há a aplicação de penas, a mesma deve ir ao encontro do interesse público, sendo razoável e necessária ao delito, definida pela lei, tendo a importância fundamental da atuação correta do legislador, para que não ocorra injustiças contra o cidadão. Além disso, aponta como uma solução para prevenir os atos criminosos a existência de leis simples e claras, para que toda nação esteja disposta a defendê-las e cumpri-las, além de mencionar que tanto as provas quanto os julgamentos devem ser públicos, para que o povo possa participar do que está acontecendo e assim, democratizar o judiciário.

## **DOS DELITOS E DAS PENAS E OS DIREITOS FUNDAMENTAIS**

Pode-se relacionar a obra com os Direitos Fundamentais, os quais são inerentes ao ser humano, ou seja, direitos mínimos necessários para que cada pessoa possa se desenvolver e evoluir, tais como, saúde, segurança, alimentação e liberdade, a obra trata Além disso, possuem como finalidade proteger os indivíduos das injustiças, das arbitrariedades, do autoritarismo e dos abusos de poder, por isso, são essenciais para se viver em sociedade e manter a paz e a harmonia.

O livro trata dos Direitos Fundamentais ao comentar sobre a tortura, e dos princípios fundamentais do direito de punir, por exemplo. Dos Delitos e das Penas, apesar de demonstrar também a atualidade, é considerado bem antigo, e a Declaração Universal dos Direitos Humanos é recente, pois foi adotada em 10 de dezembro 1948, porém, foi conquistada ao longo dos anos, devendo ser respeitada e aclamada. Ademais, traz em seus trinta artigos um marco normativo que serve de pressuposto para as condutas estatais e dos cidadãos. Diante disso, observa-se que causam diversos e importantes efeitos na sociedade, pois eles interferem nas relações interpessoais de maneira geral, e na maneira que o Estado age. Por exemplo, nos Tribunais de Justiça, os operadores jurídicos ao julgar um caso sempre analisam os direitos humanos violados, o motivo e em uma maneira de “recompensar” os danos.

Em relação a tortura, bastante tratada na obra, também faz relação com a Constituição Federal de 1988, a qual traz em seu artigo 5º, inciso III, que: “ninguém será submetido a tortura nem a tratamento desumano ou degradante”, vedando

completamente a tortura e práticas cruéis. Por isso, pode-se dizer que esses dispositivos permitem a sociedade o equilíbrio, bem-estar e paz. Além disso, reconhecem o direito à liberdade de cada indivíduo ter uma opinião, religião, sexualidade, raça, enfim, de cada um se expressar livremente, direitos dos quais, conforme o livro, eram restritos.

## **CONCLUSÃO**

Portanto, compreende-se que a obra possui extrema importância para todos, principalmente aos que se interessem na área jurídica, pois apresenta pontos de vista e explicações bem relevantes para o nosso Direito Penal e para os Direitos Humanos, pois relaciona a sociedade e o Direito, o qual deve estar em harmonia com as modificações sociais.

Relacionar os direitos humanos com a política ainda pode ser uma tarefa difícil, pois na atualidade, infelizmente, nem sempre esses direitos tem efetivação, mas cabe ao Estado, as instituições e a cada cidadão os concretizarem. Futuramente, acredito que com a melhor conduta da população, agindo de maneira mais consciente e fiscalizando mais o Estado, os impactos da DUDH podem ser mais positivos socialmente, politicamente e juridicamente.

## A RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA – RESPONSABILIDADE SEM ANÁLISE DE CULPA<sup>1</sup>

ANDRESSA MARIAN DE SOUZA  
CAROLINA CORSO DE ANDRADES  
ESTÉFANI CARDOSO BUENO DOS REIS  
EVA SIMONE THOMAZ DA SILVA  
MARCELO GARCIA DA ROSA  
MARCOS ALBERTO BURZANELLO<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente artigo propõe abordar a evolução da responsabilidade civil, sem que ocorra excessos e injustiças. Ordenamento jurídico vigente temos a previsão da responsabilidade objetiva, regulamentando as relações jurídicas e solucionando litígios. Neste artigo será relacionado o tema da Responsabilidade Civil Objetiva - sem análise de culpa, com a história extraída da obra O Processo, de Franz Kafka, que tem como personagem principal Josef K, o qual trabalhava em um banco. Foi abordado em seu próprio quarto por dois guardas, os quais o acusaram de corrupção ativa. Josef, contratou um advogado, que não lhe deu a devida importância, tentou contato com poder judiciário, mas teve pouco sucesso. Desanimado e cansado para prosseguir, Josef combinou para que dois senhores o matassem, e assim foi feito. A obra O Processo é uma crítica ao sistema judiciário vigente na época. No sistema jurídico Brasileiro, por ser um Estado democrático de Direito, o acusador e o acusado se encontram em pé de igualdade, mantendo-se o estado de inércia do juiz, garantindo o contraditório e ampla defesa na fase processual e a publicidade de seus atos, vigorando o princípio da legalidade e da reserva legal, o princípio do juiz natural e a inviolabilidade de domicílio.

**Palavras-chave:** Justiça. Ampla Defesa. Contraditório. Sistema Judiciário.

**Abstract:** This article deals with the evolution of civil liability, without occurring excesses and injustices. Current legal system we have a strict liability provision, regulated as legal relations and dispute resolution. This article will be related to the subject of Objective Civil Liability - without guilt analysis, with a story extracted from the work The Process, by Franz Kafka, which main character Josef K, or which works in a bank. He was approached in his own room by two guards, who are accused of active corruption. Josef, hired a lawyer, who did not give due importance, use contact with the judiciary, but had little success. Discouraged and tired to proceed, Josef arranged for two masters to either kill, and so it was done. The work The Process is a criticism of the judicial system in force at the time. No Brazilian legal system, because it is a Democratic State of Law, or an accuser and accused of alcohol abuse, remain or the judge's state of inertia, reduce the adversary and defend themselves in the procedural and publicity phase of their serious crimes, in

<sup>1</sup> Artigo científico apresentado como requisito parcial para obtenção de nota M2 referente a leitura disciplinar

<sup>2</sup> Acadêmicos da 5ª fase do Curso de Direito da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe Campus Fraiburgo

force the principle of legality and the legal reserve, the principle of the natural judge and the and the inviolability of the home.

**Keywords:** Justice. Broad Defense. Contradictory. Judicial System.

## 1 INTRODUÇÃO

O artigo a ser apresentado se trata da relação do livro O Processo de Franz Kafka, com a Responsabilidade Civil, em que acadêmicos da 5 fase de Direito da Uniarp Fraiburgo fizeram durante esse semestre.

O livro O Processo trata da vida de Josef K, um homem inteligente e bancário que no dia de seu aniversário, é surpreendido com oficiais de justiça em seu quarto, sendo intimado a responder sobre algo que ele não sabe do que se trata e que ninguém o esclarece. No decorrer do livro, percebe-se a luta de Josef K em descobrir e entender o motivo de estar sendo processado, mas devido ao sistema judiciário precário que está responsável por seu processo, isso está longe de ser esclarecido. Também se percebe confusões e desorganização no processo desconhecido de Josef K, que se julga inocente e sem culpa por qualquer acusação.

Todo acusado tem direito a saber o motivo ou razão de estar sendo processado, caso contrário estaria indo contra o princípio do contraditório e a ampla defesa, visto que é impossível a pessoa se defender de algo que ela não sabe o que é, se tornando ineficaz.

Neste artigo encontram-se explanados os principais conceitos teóricos, necessários para o desenvolvimento do presente estudo. Será contextualizado o art. 927 do Código Civil que trata da Responsabilidade sem culpa. Por meio do art. 927, vemos que mesmo sem culpa em alguns casos o acusado terá a responsabilidade civil.

## 2 EVOLUÇÃO DA RESPONSABILIDADE CIVIL

A análise da evolução histórica da responsabilidade civil é primordial para identificar o tratamento legal no decorrer dos séculos, bem como, para entender a sua estrutura no âmbito do ordenamento jurídico brasileiro, e compreensão do instituto no direito moderno.

Nas civilizações mais antigas, a ideia de responsabilidade civil não analisava o fator culpa, estando ligada ao sistema da vingança privada, no qual a sociedade primitiva reagia ao dano de maneira imediata e brutal, fazendo justiça com as próprias mãos. Nesse sentido, conforme Alvin Lima:

A responsabilidade civil no direito romano tem seu ponto de partida na vingança privada, forma primitiva, selvagem talvez, mas humana, da reação espontânea e natural contra o mal sofrido; solução comum a todos os povos nas suas origens, para a reparação do mal pelo mal.

Autotutela, como mecanismo de resolução dos conflitos nas civilizações primitivas, mostrou insegurança para a sociedade, não havendo qualquer efeito de interferência do Estado ou de terceiros, pois uma vontade se aplicava sobre a outra, predominando a força. A responsabilidade civil se renova a todo momento, surgem novas teses jurídicas a fim de completar às necessidades sociais emergentes, teve

maior desenvolvimento nos últimos 100 anos, sofreu evolução em várias dimensões, sua expansão se deu quanto à sua história, a seus fundamentos, sua área de incidência e sua profundidade.

Após o surgimento da Lei das XII Tábuas, que foi um marco do Direito Romano, ainda era possível identificar a presença da chamada Pena do Talião, que traz o princípio “Olho por olho, dente por dente”. Com o passar do tempo a aplicação desta pena, entretanto, passou a ser marcada pela intervenção do poder público, que poderia permiti-la ou proibi-la. O estudo da Responsabilidade civil, em seu processo histórico, demonstrou que esta se firmou no campo da responsabilidade subjetiva, ou seja, com a ideia de culpa. A responsabilidade civil objetiva começou a aprimorar, quando um funcionário foi levado a situação de risco com seu trabalho, causado pelo excessivo crescimento industrial, por submeter aos riscos, sem que pudesse obter a reparação necessária.

### 3 RESPONSABILIDADE CIVIL OBJETIVA

O Novo Código Civil trouxe para a legislação geral algumas hipóteses de responsabilidade, que consubstancia de um fato lesivo voluntário. É modalidade de obrigação extracontratual e para que ocorra são necessários os seguintes elementos:

- 1) Fato lesivo causado pelo agente em decorrência de culpa em sentido amplo, a qual abrange o dolo e a culpa em sentido estrito, que engloba a negligência, a imprudência e a imperícia
- 2) A ocorrência de um dano patrimonial ou moral
- 3) O nexo de causalidade entre o dano havido e o comportamento do agente, o que significa ser necessário que o dano efetivamente haja decorrido diretamente da ação ou omissão indevida do agente.

Além da cláusula geral de responsabilidade subjetiva disposta no artigo 186, o Código Civil consagrou uma cláusula geral de responsabilidade objetiva, prevista no artigo 927, parágrafo único.

**Art. 927.** Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187, causar dano a outrem, é obrigado a repará-lo.

**Parágrafo único.** Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.

Esta tipificação, além de reger os efeitos jurídicos dos casos previstos nos artigos 186 e 187 do Código Civil de 2002, ao impor o dever de reparação do dano por ato ilícito tendo como fundamento a culpa (responsabilidade subjetiva), também possibilitou o reconhecimento da responsabilidade independente da indagação de culpa (responsabilidade objetiva), em duas hipóteses: a) nos casos especificados em lei; b) quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.

Para existir o dever de reparação deverão estar presentes os requisitos exigíveis nos casos de responsabilidade subjetiva, quais sejam o ato danoso e o nexo de causalidade. Somente não haverá necessidade de se comprovar o elemento culpa, a qual poderá estar presente, mas não será indispensável para a configuração do dever de indenizar.

Nem sempre é possível indenizar exatamente o valor da perda a qual por vezes não apenas patrimonial, ao mesmo tempo em que não se pode converter a indenização em lucro ou enriquecimento injusto para a vítima.

#### **4 RESPONSABILIDADE CIVIL POR FATO DE OUTREM**

A responsabilidade civil por fato de outrem decorre da existência de um liame jurídico, previsto em lei, entre o causador direto do dano e aquele que pode vir a ser responsabilizado por este dano.

Uma das hipóteses de responsabilidade civil por fato de outrem, se dá pelo que a doutrina denominou de culpa *in vigilando*, que se apresenta quando o responsável falta com o dever de cuidado que deveria ter em relação a outrem, e este acaba praticando um ato ilícito e causando danos. Na responsabilidade por fato de outrem, há duas responsabilidades: a do causador direto do dano, via de regra mediante a análise de culpa, e a da pessoa também encarregada de indenizar, esta sim, de forma objetiva.

#### **5 HIPÓTESES ESPECÍFICAS - A RESPONSABILIDADE DO EMPREGADOR PELO EMPREGADO**

Uma das hipóteses de responsabilidade objetiva é a do empregador pelos atos praticados pelo empregado, no exercício ou em razão do seu trabalho, como consta dos artigos 932, III, e 933, do Código Civil:

Art. 932. São também responsáveis pela reparação civil: III - o empregador ou comitente, por seus empregados, serviçais e prepostos, no exercício do trabalho que lhes competir, ou em razão dele;

Art. 933. As pessoas indicadas nos incisos I a V do artigo antecedente, ainda que não haja culpa de sua parte, responderão pelos atos praticados pelos terceiros ali referidos.

Neste aspecto, cita-se o ensinamento de Flávio Tartuce sobre o dispositivo legal:

“O empregador ou comitente são responsáveis pelos atos de seus empregados, serviçais e prepostos, no exercício do trabalho ou em razão dele (art. 932, inc. III). Para caracterização dessa responsabilidade, não há sequer necessidade de prova do vínculo de emprego, bastando o que se denomina como relação de pressuposição, baseada na confiança existente na relação jurídica estabelecida entre as partes, que pode ser contratual ou não.”

Como visto, a responsabilidade do empregador por ato do seu empregado, que causa dano a terceiro, independe de culpa, o que é subsunção direta dos artigos 932, III, e 933 do Código Civil.

Para ilustração, traz-se um caso específico julgado pelo Tribunal de Justiça de Santa Catarina - TJSC, no qual se analisou a responsabilidade do empregador pelo fato de a funcionária de uma lavagem automotiva ter conduzido o veículo de cliente pela via pública, acabando por sofrer acidente de trânsito. Entendeu o Tribunal que é de responsabilidade objetiva do empregador reparar os danos materiais ocasionados:

Apelação Cível n. 0000614-19.2009.8.24.0075- Relator: Des. Gerson Cherem II. 1) Aventada preliminar de ilegitimidade passiva. tese que se confunde com o mérito. 2) Mérito. Contrato verbal de parceria. Encaminhamento de automóveis para lavagem. Trânsito de veículos que se dava exclusivamente por meio de caminhões guinchos. Funcionária da empresa contratada que conduz automotor por via pública sem autorização da contratante. Nexo causal e prejuízo material comprovados e incontestes. Desnecessidade da demonstração de culpa. Responsabilidade objetiva do empregador. Inteligência do art. 932, inc. iii, c/c o art. 933, ambos do código civil. Prescindibilidade de vínculo empregatício formal. "Reconhecida a culpa do empregado pelo acidente, a responsabilidade do empregador é objetiva [...]" (AgRg no AgRg no AREsp n. 13766/SP, rel<sup>a</sup>. Min<sup>a</sup>. Maria Isabel Gallotti, Quarta Turma, DJe de 20.11.2012). DEVER DE RESSARCIR EVIDENCIADO. RECURSO CONHECIDO E DESPROVIDO. DECISÃO: por votação unânime, conhecer do recurso e negar-lhe provimento. Custas pela apelante.

Como dito, no caso citado, que bem representa o tema abordado, foi reconhecida a responsabilidade objetiva do empregador pelos atos do empregado, demonstrando verdadeira hipótese de responsabilidade sem análise de culpa.

## 6 CONCLUSÃO

É possível observar o quão importante se dá a mudança histórica em virtude da responsabilidade civil, o modo em que a sociedade "penalizava" o responsável pelo dano, a qual era regida por resquícios de brutalidade, seguindo rigorosamente a lei do talião, do direito romano, que ocorria na idade primitiva. Ao ordenamento vigente que dispõe da responsabilização pelo causador do dano, sem que excessos e injustiças ocorram.

Focando principalmente na questão da responsabilidade objetiva, e principalmente quanto a sua funcionalidade em si, trazendo mais segurança e garantia a riscos e situações que todos estão expostos na sociedade e é temido pela população. Adotaram solução mais adequada, aos problemas das vítimas de danos que permaneciam sem a indenização indevida, objetivando destacar o seu relevante valor.

Também, quanto ao princípio da teoria do risco, este nos traz um fundamento de equidade e justiça desta forma constitui avanço significativo em responsabilizar o causador do dano, objetivando sempre pela lealdade, liberdade de informação, dever de cuidado e harmonia dentro da sociedade moderna.

Pode-se observar, portanto, que a desobediência o ato culposos, é requisito necessário para a responsabilidade subjetiva, dispensada a responsabilidade objetiva. Por se tratar de um dever, a lesão a esse princípio se caracteriza como ato ilícito, merecedor de reparação. Por isso, a boa-fé o direito ao contraditório bem

como a ampla defesa deve ser praticada sempre, evitando assim maiores problemas.

Desse modo, a responsabilidade civil teve papel muito importante historicamente, a fim de regulamentar as relações jurídicas, buscando solucionar conflitos de interesses. Aos casos concretos, ricos em especificidades, afastam a lógica da subsunção, própria dos séculos passados. A herança cultural que o direito contemporâneo deixará, além da ética, será o respeito ao pluralismo.

## REFERÊNCIAS

Aspectos da responsabilidade civil objetiva. Disponível em:

<<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-civil/aspectos-da-responsabilidade-civil-objetiva/>> Acesso em: 12/06/2020.

A responsabilidade objetiva como novo comando do Código Civil de 2002.

Disponível em:

<<https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/2051/A-responsabilidade-objetiva-como-novo-comando-do-Codigo-Civil-de-2002>> Acesso em 12/06/2020.

Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 200 que instituiu o Código Civil. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm)> Acesso em 12/06/2020.

Responsabilidade civil por fato de outrem. Disponível em:

<<https://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/7000/Responsabilidade-civil-por-fato-de-outrem>>. Acesso em 12/06/2020;

Responsabilidade civil: origem e pressupostos gerais. Disponível em:

<<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-civil/responsabilidade-civil-origem-e-pressupostos-gerais/>> Acesso em: 09/06/2020.

Tartuce, Flávio. Manual de responsabilidade civil : volume único. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2018.

Venosa, Sílvio de Salvo. Direito civil: obrigações e responsabilidade civil, 17. ed. – São Paulo: Atlas, 2017. (Coleção Direito Civil; 2)

## OS MÉTODOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS: DIREITO FUNDAMENTAL DE ACESSO À JUSTIÇA<sup>1</sup>

ESTÉFANI CARDOSO BUENO DOS REIS<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente artigo e trabalho relata sobre as formas de acesso à justiça, bem como, os métodos que se é possível adentrar nela. A acessibilidade ao judiciário é um direito fundamental, o qual garante que todas as pessoas terão direito a resolver seus conflitos no judiciário quando for necessário. É por meio da justiça que se procura um resultado ou decisão justa levando em conta todo o andamento do processo.

**PALAVRA- CHAVE:** Judiciário, Acessibilidade, Direito, Conflito.

**ABSTRACT:** This article and work are related to ways to access justice, as well as the methods that can be adopted in it. Accessibility to the judiciary is a fundamental right or as a guarantee that everyone has the right to resolve their conflicts in the judiciary when necessary. It is through justice that you can seek a result or a fair decision, taking into account all the progress of the process.

**KEYWORD:** Judiciary, Accessibility, Law, Conflict.

### 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho em forma de artigo tem como ênfase falar e escrever sobre o direito em ter acesso ao judiciário entre os indivíduos, bem como, as variadas formas que se pode adentrar na justiça para se resolver algo.

Um dos motivos da existência do Poder Judiciário é a sua função de aplicar o direito com independência, impondo a sua observância indistinta e na busca da pacificação social. As garantias que lhe foram atribuídas, na realidade, foram outorgadas como prerrogativas para o imparcial, independente e seguro cumprimento de seu mister constitucional.

### 2. DO ACESSO A JUSTIÇA

O direito ao acesso à justiça não é tão somente o acesso ao Poder Judiciário gratuito, mas, principalmente, uma garantia universal das defesas de todo e qualquer direito, independente da capacidade econômica.

Segundo Watanabe:

---

<sup>1</sup> Artigo científico apresentado como requisito parcial para obtenção de nota M2 referente a leitura disciplinar

<sup>2</sup> Acadêmica da 7ª fase do Curso de Direito da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe Campus Fraiburgo

“Os meios para possibilitar o acesso à justiça são: o direito à informação; direito à adequação entre a ordem jurídica e a realidade socioeconômica; direito ao acesso a uma justiça adequadamente organizada e formada, inserida na realidade social e comprometida com seus objetivos, bem como, ao direito de pré-ordenação dos instrumentos processuais capazes de promover a objetiva tutela dos direitos e à retirada dos obstáculos que se antepõem ao acesso efetivo à justiça.”

### **3. DIREITO AO PROCESSO JUSTO**

No mundo jurídico, mais especificamente na área processual, há princípios que devem ser respeitados, para a melhor garantia e respeito às partes em uma sentença justa e eficaz. No Estado Constitucional, as garantias constitucionais devem estar presentes em todo o ordenamento jurídico. Não é diferente na parte processual, que igualmente deve ser analisado sob a perspectiva dos direitos fundamentais e princípios constitucionais. É importante ressaltar que a justiça e o direito ao judiciário não é somente para quem deseja resolver algo como autor, mas também para quem está sendo processado, o direito ao processo justo garante que a sentença será justa.

Todo cidadão, sem distinção de qualquer natureza, faz jus a um processo justo.

Segundo Marinoni:

O processo é um instrumento para o exercício da jurisdição, podendo ser definido como o procedimento que, observando os mandamentos constitucionais, permite que o juiz exerça sua função jurisdicional. (MARINONI, 2008, p.55).

### **4. DOS MÉTODOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS**

Métodos adequados de solução de conflitos são todos aqueles não impostos pelo Poder Judiciário e intermediados por um terceiro, que buscam levar as partes a um consenso, evitando ou terminando o deslinde judicial.

O Código de Processo Civil de 2015 prevê expressamente no parágrafo 3º do artigo 3º o dever de advogados, defensores públicos, membros do Ministério Público e juízes estimularem os métodos alternativos de resolução de conflitos.

Essa estimulação em procurar outras formas para a resolução dos conflitos é também levando em conta o alto número de processos que já estão em andamento no judiciário. Ademais, inúmeros conflitos não são com extrema necessidade da decisão do magistrado em si, mas com possibilidade de um terceiro resolver, com diminuindo a formalidade e importância da decisão, visto que o resultado da resolução do conflito que valor jurídico igual ao que o magistrado iria impor.

Os meios de resolução de conflitos mais conhecidos são a conciliação, mediação, autocomposição, arbitragem...

#### **4.1 DA CONCILIAÇÃO**

Aqui se tem o auxílio de um terceiro, pessoa neutra e imparcial, para conduzir o procedimento e efetuar um acordo benéfico às partes.

Diferentemente do mediador, o conciliador tem a prerrogativa de interferir ativamente na conciliação, apresentando proposições e sugerindo soluções. Essa técnica é utilizada em situações mais simples, apresentando sucesso em casos de conflitos eventuais, sem continuidade de vínculo entre os envolvidos em acidentes de trânsito sem vítimas, dívida em bancos e questões trabalhistas, por exemplo.

## 4.2 DA MEDIAÇÃO

Diferente do conciliador, o mediador não pode sugerir um fim para o processo, ou seja, não pode interferir nas escolhas das partes. Seu papel é restabelecer a comunicação entre as partes, a fim de que elas próprias cheguem a uma solução satisfatória. É regida pela Lei Nº 13.140/2015.

## 4.3 DA AUTOCOMPOSIÇÃO

No caso da autocomposição, o conflito é solucionado com ou sem necessidade de intervenção de terceiros, e principalmente, sem o uso da força, onde as partes chegam a um consenso para a resolução do litígio.

Segundo DIDIER JR:

“Autocomposição é o gênero do qual são espécies: a) Transação: concessões mútuas; b) Submissão de um à pretensão do outro; reconhecimento da procedência do pedido; c) Renúncia da pretensão deduzida.

## 5. CONCLUSÃO

Podemos perceber que o acesso a justiça é um direito de todos aos que necessitem dela, sendo um direito fundamental e constitucional de toda pessoa.

Porém, por outro lado, quando estamos a frente do judiciário e precisamos dele, percebemos que devido ao elevado números de processos já em andamento, a resolução do conflito acaba sendo lenta e demorada. Diante disso se dá a importância de procurarmos outros meios para resolver o conflito, nisso pode entrar a conciliação, a mediação, a arbitragem, autocomposição. Seus resultados apesar de não serem pelo magistrado, tem o mesmo valor jurídico que os processos normais, o que em tese, seria possível se unir o útil ao agradável.

## REFÊRENCIAS

Constituição Federal

DIDIER JR., Fredie. Curso de Direito Processual Civil. 18 ed. Salvador: Ed. Jus Podivm, 2016.

Novo Código de Processo Civil comentado, Luiz Guilherme Marinoni, Sérgio Cruz Arenhart, Daniel Mitidiero.

Resolução nº 125, de 29 de novembro de 2010. Conselho Nacional de Justiça.

**Direito, Justiça e Sociedade**

**NOME DO AUTORES:**

FRANCISLAINE TIBES (e-mail: frantibes17@gmail.com)  
VITÓRIA MUNIZ CARNIEL (e-mail: vitoriamcarniel@gmail.com)

**RESUMO DO CONTEÚDO**

Em síntese o texto trabalho aborda que comumente, os termos como sinônimos Direito e Justiça, possuem diferenças entre si, pois a justiça tem seus valores em aberto, mudando conforme os anseios da sociedade de cada época, enquanto o direito tem a justiça como uma direção a ser seguida, um objetivo a ser alcançado por meio das normas jurídicas positivadas na lei. Ou seja, o direito está a serviço da justiça, enquanto o direito cria normas, ou mesmo as adequa, para corrigir desigualdades e proporcionar uma sociedade mais justa e solidária, buscando assim uma sociedade ideal em que todos consigam conviver em harmonia. O direito traz uma pacificação social por meio de regras que garantem que haja uma ordem social.

**Palavras-chaves Direito, Justiça, sociedade**

FILHO, Sergio Cavalieri. Direito, Justiça e Sociedade. Rio de Janeiro: Revista da EMERJ, v.5, n.18, 2002.

O objetivo do presente trabalho é a discussão sobre as diferentes realidades e as expectativas da justiça e do direito, perante a sociedade.

O texto se inicia falando sobre a diferença entre direito e justiça, sendo que o autor frisa "Fala-se no Direito com o sentido de Justiça e vice-versa. [...] Nem tudo que é direito é justo e nem tudo que é justo é direito." (p.58). Concordo com o autor completamente, neste sentido, pois nos anos iniciais da faculdade sempre me causou repugno e incertezas sobre a profissão quando via a má aplicabilidade do direito, não sendo ele justo com as partes, como achei que seria. A lei deve ser aplicada de forma flexível ao caso concreto, o que, nos dias de hoje, vejo que muitos operadores do direito não o fazem.

Mas afinal, o que é Justiça? Segundo o dicionário online Dicio, Justiça é "Particularidade daquilo que se encontra em correspondência (de acordo) com o que é justo; modo de entender e/ou de julgar aquilo que é correto."<sup>1</sup> Tendo por base esse

---

<sup>1</sup> disponível em <https://www.dicio.com.br/justica/>

significado, é mais fácil de associar a justiça com os valores inerentes ao ser humano, os chamados direitos naturais. Já o direito, conforme bem discorre o autor, é "[...] uma intervenção humana, um fenômeno histórico e cultural concebido como técnica para a pacificação social e realização da justiça." (p. 58)

Em outro momento, é possível vermos a opinião do autor quanto a criação do direito, sendo que para ele não é obra exclusiva do legislador e sim dos juristas, magistrados e advogados. De fato concordo com o mesmo neste ponto, pois o legislador cria dispositivos legais de acordo com as necessidades da população e o avanço da sociedade, todavia a criação do direito, ou seja, a aplicabilidade dessa legislação, não cabe ao criador da mesma, e sim do operador do direito. Fica conflitante se toda a responsabilidade decair sobre o legislador, visto que o mesmo somente ajusta o direito de acordo com as exigências do povo, cabendo aos magistrados, juristas e advogados a criação do direito na forma prática. É dever dos operadores do direito buscarem a realização da justiça quando a mesma ainda não é encontrada na lei.

Sobre a responsabilidade civil, Sergio Cavalieri afirma que evoluiu em uma marcha acelerada para acompanhar o ritmo das transformações sociais que ocorreram no curso do século em consequência com os avanços tecnológicos e científicos (p. 59). A legislação, apesar de alterada, não evoluiu, o que mudou foi a percepção de direitos pelos operadores, o que conseqüentemente alterou o modo de fazer justiça, ou seja, as leis continuaram as mesmas, com a diferença de que agora, o conceito de justiça, na responsabilidade civil, acabou por alterar-se.

Portanto, com as legislações continuando as mesmas, qual a finalidade da justiça? Cavalieri responde que a finalidade da justiça é a transformação social, conforme previsto no artigo 3º da Constituição Federal de 1988.

"[...]

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

I - construir uma sociedade livre, justa e solidária;"<sup>2</sup>

E o que é uma sociedade justa? "É uma sociedade sem preconceitos e discriminação de raça, sexo, cor ou idade; uma sociedade livre, solidária, sem pobreza e desigualdades sociais, [...]" (p. 60). Com isso, fica claro distinguir a finalidade do direito e da justiça, sendo que a justiça é um sistema de valores, em constante mutação. Já o direito são princípios que buscam realizar a justiça.

E, se caso, a lei for injusta? É de praxe quando uma lei não demonstra sua eficácia nos casos concretos em tribunais, coloquemos a culpa no legislador. Porém, pode ser que aquela lei não tenha sido criada para aquela finalidade e por isso se mostra ineficaz no assunto. Mas a quem compete analisar e aplicar a lei? Ao meu ver, o resultado da aplicação da lei compete ao advogado ou magistrado, devendo ser

---

<sup>2</sup> disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

estes os reais culpados pela sua nulidade, pois foram eles os equivocados na interpretação da legislação.

Sobre o poder transformador do direito, o autor cita o Código de Defesa do Consumidor, quando afirma que esta é uma lei avançada, ajustada à realidade social, moderna e eficiente (p.62). Mesmo tendo levado mais de dez anos para começar a surtir efeito de caráter transformador na sociedade, o povo adquiriu consciência dos seus direitos, da cidadania, procurando em massa os Juizados Especiais. Com isso, velhas e estruturas empresariais, com finalidade somente para o lucro próprio e dolo ao consumidor tiveram que se transformar pela revolução causada pelo CDC no mundo jurídico.

Portanto, mesmo a justiça sendo um sistema aberto, sempre terá de haver novas fórmulas do direito para ajustá-la as transformações sociais. Frisa o autor mais uma vez que "o que o legislador faz, repetimos, é apenas criar a lei mas esta, por mais ampla que seja, não passa de um capítulo do Direito." (p. 65).

## **Referências Bibliográficas**

FILHO, Sergio Cavalieri. Direito, Justiça e Sociedade. Rio de Janeiro: Revista da EMERJ, v.5, n.18, 2002.

<https://www.dicio.com.br/justica/> (acesso em 25 de maio de 2020, às 18h55min.)

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) (acesso em 25 de maio de 2020, às 19h27min)

# **Dos Delitos e das Penas, de Cesare Beccaria: Análise sobre o Capítulo X à Luz dos Direitos Humanos**

Autor: Eduardo Bernardo de Souza  
Coautor: Pedro Paulo Baruffi

## **Resumo**

O Livro “Dos Delitos e das Penas” escrito por Cesare Beccaria, publicado originalmente em 1764 traz ideias revolucionárias para a seara penal, ainda largamente aplicadas cotidianamente. A obra, se considerado o momento histórico em que foi elaborada, revela uma sociedade rudimentar quanto ao caráter punitivo da pena infligida aos criminosos. Sendo, portanto, inexistente a função ressocializadora da pena, que deveria estar intrinsecamente ligada às punições desde os primórdios da humanidade. Diversos princípios de Direitos Humanos, inclusive positivados no Direito pátrio pela Constituição Federal de 1988, foram pioneiramente apresentados em “Dos Delitos e das Penas”, sendo o mais elementar deles a dignidade da pessoa humana, sobre o qual todos os demais princípios, direitos e garantias devem guardar íntima afinidade. Dada a multiplicidade de assuntos relevantes abordados na obra, a análise tem como enfoque o capítulo X do livro, com o intuito de restringir o tema a fim de melhor esmiuçá-lo. Todavia, é possível nesse capítulo ter um vasto material para debate e aprofundamento em sobre a necessidade de melhorias ininterruptas na forma em o Estado e a sociedade pune os criminosos.

**Palavras-chave: Dos Delitos e das Penas. Direito Penal. Direitos Humanos. Punição. Princípios Fundamentais.**

## **Introdução**

No capítulo X, “Dos Delitos e das Penas” conduz de maneira pormenorizada como deveriam ser conduzidos os interrogatórios na esfera penal. Na época em que foi escrito (séc. XVIII), era comum que o interrogatório já fosse o próprio início da punição, dado o caráter truculento com que eram conseguidas as confissões, várias vezes obtidas tão somente para cessar a injusta agressão, sem ter nenhum nexos com a realidade dos fatos. Contra o modelo vigente, Cesare Beccaria escreveu, imbuído dos ideais Iluministas, métodos para desvendar a verdade de maneira sutil, de tal forma como que se capturam pombos (BECCARIA, 1764).

Esse respeito ao acusado na fase de instrução processual demonstra o perfeito alinhamento aos preceitos atualmente ditados pelos Direitos Humanos.

## 1 DIREITOS HUMANOS VS. DIREITOS FUNDAMENTAIS

Vale ressaltar que, para fins da análise, inevitavelmente, fundem-se os conceitos de Direitos Humanos a Direitos Fundamentais, pois tratá-los de maneira diferente excluiria uma enorme parcela de Direitos Humanos positivados no ordenamento jurídico brasileiro.

Paulo Bonavides entende que quem diz direitos humanos, diz direitos fundamentais, e quem diz estes, diz aqueles, sendo aceitável a utilização das duas expressões indistintamente, como sinônimas. (BARUFFI apud BONAVIDES, 2020).

No mesmo sentido, Sérgio Resende de Barros não aceita a separação entre direitos humanos e direitos fundamentais e contrapõe o entendimento de que sejam institutos jurídicos distintos, vez que essa dicotomia retira humanidade ao fundamental e fundamentalidade ao humano. (BARUFFI apud BARROS, 2020).

### 1.1 Dignidade da Pessoa Humana

Superada a conceituação de Direitos Humanos, *a priori*, é possível verificar na obra de Beccaria a observância do princípio da dignidade da pessoa humana. Esse é norteador de toda fonte de Direitos Humanos, sendo apresentado já no primeiro parágrafo do preâmbulo da Declaração Universal dos Direitos do Homem – DUDH, e também um dos princípios fundamentais da República Federativa do Brasil consagrado já no artigo 1º.

A prevalência da dignidade da pessoa humana, como o próprio nome indica, buscar dotar de dignidade todo e qualquer humano, tendo em vista que, conforme Tomás de Aquino o ser humano carrega consigo uma parcela da divindade do Deus que o criou e, por isso, independentemente de qualquer outra condição merece ser tratado dignamente. Na esteira, Kant leciona que o ser humano é um fim em si mesmo, nunca será um meio para obtenção de qualquer outra finalidade, assim, merece ser tratado com excelência.

Logo, qualquer criminoso, por mais torpe que seu delito seja, deve ser tratado dignamente. O contrário disso só seria permitido se fosse entendido que, ao cometer determinados atos, o criminoso abriu mão de sua humanidade, o que deve ser veementemente rechaçado, tendo em vista que por ser um princípio tem aspecto mais profundo que um simples direito disponível.

Categorizar a dignidade da pessoa humana como um princípio é dotá-lo da característica de que toda norma jurídica é considerada determinante, às quais outras normas estarão subordinadas e não podem contradizê-la, pois os princípios proporcionam o equilíbrio ao sistema jurídico. (CASTILHO, 2011).

Retirar a dignidade de um ser humano é, conseqüentemente, retirar-lhe a própria essência.

Assim sendo, o princípio da dignidade humana encontrado na obra “Dos Delitos e das Penas” também está pulverizado em todo os 30 artigos da DUDH, traduzido em vários direitos de igualdade, liberdade ou fraternidade, como

também, em todo texto constitucional, sempre que o enfoque seja qualquer direito individual, social ou coletivo.

## **1.2 Vedação à Autoincriminação**

Outro importante princípio sugestionado pela sistemática do interrogatório proposto por Beccaria é o da vedação à autoincriminação, ou seja, o direito de o indivíduo não produzir prova contra si. Como já mencionado, os interrogatórios tinham a função de subverter a ordem de acusação para obter a confissão a qualquer custo. Não se buscava encontrar o culpado, buscava-se somente que determinada pessoa aleatoriamente confessasse o modo com que o crime fora cometido (BECCARIA, 1764).

Utilizando métodos cruéis, qualquer indivíduo, a fim de cessar aquela dor sufocante, mesmo que momentaneamente, acabava por assumir fatos dos quais não tivera participação. Recentes estudos apresentados na Associação Americana de Ciências Avançadas de Washington pelo professor Jeffrey Mogil apontam que a dor é algo que varia de percepção de indivíduo para indivíduo. Não se trata de uma fraqueza, mas o mesmo castigo físico aplicado em pessoas diferentes demandam diversos níveis de sensação. (British Medical Journal apud eHealth Latin America, 2000).

Infere-se, portanto, que quanto mais sensível fosse o interrogado, mais propenso a admitir as acusações a ele imputadas, ainda que não fosse o verdadeiro culpado. Ao passo que, mesmo sendo o real criminoso, o indivíduo capaz de suportar os castigos infligidos, severas vezes, passava como inocente. O que demonstra a ineficácia do procedimento.

Nas lições do já saudoso mestre Luiz Flávio Gomes o princípio da não autoincriminação foi esculpido vagarosamente no Direito. É, praticamente, parte da natureza humana preservar-se de situações que possam lhe ocasionar punição. Como exemplo, dessa busca pelo reconhecimento desse princípio, cita o art. 9º da Declaração dos Direitos do Homem, de 1789; o art. 8º da Declaração dos Direitos de Virgínia (1774); V Emenda à Constituição dos Estados Unidos. Atualmente, está positivado na Constituição Federal do Brasil de 1988, art. 5º, LXIII, na Convenção Americana de Direitos Humanos (art. 8º, 2, g) e no Pacto Internacional de Direitos Civis e Políticos (art. 14, 3, g) (GOMES, 2010).

Ou seja, o princípio da não autoincriminação está amplamente positivado em diversos instrumentos normativos vigentes no país e no exterior a fim de assegurar aos cidadãos que as provas produzidas contra si, em qualquer processo, somente possam ser obtidas com o real consentimento do acusado sem nenhum tipo de fraude, coação, física ou moral, pressão, artificialismos etc (GOMES, 2010).

## **1.3 Vedação à Tortura**

Inovadora no livro “Dos Delitos e das Penas” foi, também, a proibição à tortura. Direito unido de forma siamesa ao princípio da dignidade da pessoa humana, tão recitada em qualquer texto normativo de cunho garantidor de direitos individuais. A tortura foi repelida por Beccaria por ser uma violação à incolumidade física do indivíduo e também de pouca utilidade prática para desvendar a realidade dos fatos (BECCARIA, 1764).

O Artigo 5º da DUDH traz, *ipsis litteris*, a vedação à tortura para qualquer indivíduo: “Ninguém será submetido à tortura nem a tratamento ou castigo cruel, desumano ou degradante.” Também a Carta Magna do Brasil é categórica a reafirmar o texto difundido na DUDH: “Art. 5º, III - ninguém será submetido a tortura nem a tratamento desumano ou degradante;”

Tarefa árdua é mitigar a eficácia desse direito, mais simples considerá-lo aplicável de forma plena em qualquer situação. Como sabido, são frequentes as discussões no judiciário acerca da colisão aparente de determinados direitos. Essas discussões geram precedentes, porém, sem resultar em pacificação do tema, tendo em vista que somente o caso concreto pode pender a balança para um ou outro direito. Sendo até um direito primário, que é, por exemplo, o direito à vida inúmeras vezes relativizado.

São assim os casos de liberdade religiosa ou física ou científica e o direito à vida, os de liberdade de expressão e o direito à intimidade e à privacidade, entre outros, tais eventos são popularmente conhecidos nos Estados Unidos como *Hard Cases*. De acordo com os ensinamentos de Fábio Beltrami, os *Hard Cases* se notabilizam por três situações: não haver na legislação as descrições que possam ser subsumidas pelo fato apreciado, ser a decisão contrária aos costumes e tradições da comunidade ou haver no ordenamento jurídico duas normas que se chocam ao apreciar o objeto do processo. (BELTRAMI apud Escola Brasileira de Direito, 2017).

Ainda que posto face a outro direito, é artificial fazê-lo prevalecer sobre a vedação à tortura. Por mais nobre que seja o motivo, a partir do momento que se perde a capacidade de agir civilizadamente, perde-se, também, a nobreza do fim almejado. Iguale-se, subitamente, contra o que se insurge. Torna-se de essência similar ou até pior que o indivíduo que se pretende repreender, pois contra o Estado e toda sua estrutura, o cidadão comum do povo sucumbe de maneira terrível. (FOUCAULT, 1975).

Por isso, foi e continua sendo tão importante a observação constante de todos os atores sociais para que a vedação à tortura seja aplicada em todo o globo terrestre sem intercorrências.

## **Conclusão**

Por todo o exposto, verifica-se que o capítulo X do livro “Dos Delitos e das Penas” traz diversos pontos convergentes com toda a normatização nacional e internacional sobre direitos individuais e coletivos de povos na atualidade. Além disso, outros institutos vigentes no sistema jurídico positivado no Brasil podem ser observados na obra de Beccaria, como por exemplo, a revelia, quando diz: “aquele que se obstina a não responder ao interrogatório a que é submetido merece sofrer uma pena que é fixada pelas leis.” ou, ainda, sobre a celeridade processual, incansavelmente buscada por todos os operadores do direito, quando diz: “a desnecessidade de interrogatório quando as provas são inequívocas. Faz-se apenas por praxe, porém, os interrogatórios só servem para que o acusado negue os fatos. Logo, é indubitável a importância da obra para mudanças no modelo penal vigente na época, tendo em vista que os conceitos e ideais tratados no livro ainda servem de alicerces para diversos direitos e princípios aplicados hodiernamente, além de ser fonte inspiradora para o constante aprimoramento dos modelos punitivos, principalmente, devido à precariedade e ineficácia do

sistema vigente. Não seria o momento de um novo Cesare Beccaria instigar a sociedade sobre outras formas de punir os crimes?

## **Referências Bibliográficas**

BECCARIA, Cesare. *Dos Delitos e das Penas*. Ed. Ridendo Castigat Mores. Versão para eBook, 2013.

BRASIL. Decreto 592, de 6 de julho de 1992. **Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d0592.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0592.htm) Acesso em: 07 maio. 2020

BRITISH MEDICAL JOURNAL. **A Sensação de Dor é Diferente de Pessoa Para Pessoa**. Disponível em <https://www.boasaude.com.br/artigos-de-saude/2867/-1/a-sensacao-de-dor-e-diferente-de-pessoa-para-pessoa.html> Acesso em: 07 maio. 2020.

ESCOLA BRASILEIRA DE DIREITO. **Afinal, o que são Hard Cases?** JusBrasil, 2017. Disponível em <https://ebradi.jusbrasil.com.br/artigos/420456379/afinal-o-que-sao-hard-cases> Acesso em: 07 maio. 2020.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**. 27.ed. Vozes: Petrópolis, 1999.

GOMES, Luiz Flávio. **Princípio da não auto-incriminação: significado, conteúdo, base jurídica e âmbito de incidência**. Disponível em <http://www.lfg.com.br> Acesso em 07 de maio de 2020.

ONU. **Declaração Universal do Direitos Humanos**. Disponível em <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2018/10/DUDH.pdf> Acesso em: 07 maio. 2020.

OEA. **Convenção Americana sobre Direitos Humanos**. Disponível em [https://www.cidh.oas.org/basicos/portugues/c.convencao\\_americana.htm](https://www.cidh.oas.org/basicos/portugues/c.convencao_americana.htm) Acesso em: 07 maio. 2020.

## MÉTODOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS NO ÂMBITO DO DIREITO PENAL

Bárbara Bäuerle Motta (barbara15bauerle@gmail.com)

Bruno Fischer (bruno.fischer@hotmail.com)

Gabriella Casali Santi (gabriella.c.santi@gmail.com)

Isadora Zeni (dora.zeni@gmail.com)

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP – Caçador, Brasil

**Resumo:** Os métodos alternativos de resolução de conflitos surgiram para auxiliar a máquina pública, com o aumento da demanda viu-se necessário a implantação de formas alternativas para resolução destas lides. Assim, o presente artigo visa abordar as técnicas de transação penal e o Plea Bargain, bem como têm como objetivo específico explanar sobre sua aplicação de forma interdisciplinar no âmbito do direito penal. Ademais, a metodologia utilizada foi a do método indutivo associado à pesquisa bibliográfica. Portanto, busca-se demonstrar estas formas como alternativas de resolução de conflitos, a qual é mais pacífica e benéfica ao réu, visto que busca, através de um acordo, agilizar e diminuir os serviços do judiciário.

**Palavras-chave:** Acordos. Justiça. Benefício. Penal.

### Objetivos

O projeto pauta-se no objetivo geral de expor a possibilidade da aplicação de métodos alternativos de resolução de conflito no âmbito penal.

### Revisão da Literatura

Em um primeiro momento, precisa-se entender que com o aumento da demanda na máquina pública viu-se necessária a implantação de formas alternativas para resolução destas lides, para que somente fosse buscado o judiciário quando fosse inexitosa a resolução extrajudicial. Na esfera penal, várias leis, como a de organização criminosa, adotaram a celebração de acordos de colaboração premiada, visando a celeridade nos procedimentos e a redução da demanda do sistema judiciário. Ainda, institutos consensuais em delitos de pequeno potencial ofensivo vem sendo adotados, como a transação penal e o acordo de não persecução penal para crimes de médio potencial ofensivo.

Um dos métodos utilizados no direito penal para resolução alternativa de conflito é o Plea Bargain, o qual consiste em uma espécie de negociação entre o promotor e o réu, pela qual entram em um acordo onde o réu confessa a culpa em troca de uma pena menor do que poderia receber em um julgamento e, assim, diminuir a quantidade de julgamentos (MELO, 2019). Entende-se que a negociação feita é uma forma de dar uma segunda chance ao acusado, mostrando-o que a situação em que ele se encontra pode ser resolvida de uma forma mais pacífica e, desta forma, visa-se restabelecê-lo na sociedade.

Outra forma é a do acordo de não persecução penal, utilizado em crimes de médio potencial ofensivo, onde o promotor estabelece um acordo com o réu, quando a pena

mínima inferior a quatro anos e o crime não for cometido com violência ou grave ameaça a pessoa e, ainda, o investigado tiver confessado e assumido compromisso de reparar o dano, pagar prestação pecuniária, cumprir prestação de serviço ou cumprir outra condição estipulada pelo promotor (MORAIS, 2018). Conclui-se que nessa espécie de crime, o acusado pode demonstrar-se arrependido, pois o crime cometido não teve violência, sendo uma forma de arcar com as responsabilidades mas também ressocializá-lo.

Ademais, nos crimes de menor potencial ofensivo, utiliza-se a transação penal como meio consensual de resolução de conflito, na qual o acusado precisa preencher os requisitos do artigo 76, §2º da Lei. 9.099/95, ou seja, não pode ter sido condenado em pena privativa de liberdade, ou beneficiado anteriormente, no prazo de cinco anos por tal medida, e também é necessário ser indicado os antecedentes, a conduta social e a personalidade do agente, e assim fará jus a medida (ENDIREITADOS. 2015). Sendo ofertado ao acusado uma pena restritiva de direitos ou uma multa que, após cumprida, acarretará na extinção da punibilidade e que será condicionada às medidas impostas. Compreende-se que normalmente esses crimes são cometidos por agentes que estão no início de uma vida criminosa, sendo esta medida uma demonstração que o acusado ainda pode tomar outro rumo em sua vida, de forma lícita, e ser um cidadão de bem.

Enfim, o autor aborda a importância dos meios alternativos de resolução de conflitos, pois facilitam o acesso à justiça, além de ser uma forma pacífica de resolução dos conflitos, e assim diminuir a demanda do judiciário e triar os conflitos que irão para o juiz. Percebe-se que esses meios estão ganhando espaço em nosso ordenamento, pois além de auxiliarem na máquina pública, são uma forma de ressocialização ao acusado, mostrando que ele tem uma segunda chance.

### **Metodologia**

Para a investigação e relato, o estudo fez uso da pesquisa bibliográfica, a partir do artigo “Os métodos alternativos de resolução de conflitos: direito fundamental de acesso à justiça” de Fernanda Trentin e Jhon Lenon Palú, associado à produção descritiva e observando a Normalização dos Trabalhos Acadêmicos da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) e Regulamento do SEDEPEX.

### **Resultados e Conclusões**

Conclui-se que as formas de resolução de conflito são imprescindíveis, no caso em apreço, qual seja, no ramo penal, haja vista não apenas o auxílio no desafogamento das demandas judiciais mas, principalmente, na busca pela reintegração social do réu através da oportunidade dada, bem como pelo ressarcimento do dano causado a vítima.

No mais, a busca por estas formas alternativas não visam somente o auxílio no desafogamento do Judiciário, mas também porque o réu precisa delas, vez que é uma forma de ressocializar mais benéfica a ele, o qual tira a visão de condenação e traz uma visão de oportunidade, visando sempre o melhor para o réu.

Logo, estas medidas enquadram-se a cada caso e cada situação. Assim, ante todo o exposto é evidente que elas são um dos meios alternativos de resolução de conflito

mais benéficos para o réu, visto que proporciona uma ressocialização, ou melhor uma segunda chance ao réu, devendo ser cada vez mais utilizada.

### **Limitações**

As limitações encontradas para o desenvolvimento do estudo estão na natureza da técnica estudada, cuja natureza não se limita à juridicidade, alcançando outras áreas de conhecimento.

### **Recomendações de Estudo**

Recomenda-se a continuidade do estudo sobre a possibilidade de proposições legislativas que insiram métodos alternativos de resolução de conflitos no âmbito penal.

### **Referências Bibliográficas**

ENDIREITADOS. O que é e como funciona a “Transação Penal”?. **JusBrasil**, 2015.

Disponível em:

<<https://endireitados.jusbrasil.com.br/noticias/189932811/o-que-e-e-como-funciona-a-transacao-penal>>. Acesso em: 25 mai.2020.

MELO, João Ozorio. Funcionamento, vantagens e desvantagens do *plea bargain* nos EUA. **Revista Consultor Jurídico**, 2019. Disponível em:

<<https://www.conjur.com.br/2019-jan-15/funcionamento-vantagens-desvantagens-plea-bargain-eua>>. Acesso em: 25 mai. 2020.

MORAIS, Hermes Duarte. Acordo de não persecução penal: um atalho para o triunfo da justiça penal consensual?. **Revista Consultor Jurídico**, 2018. Disponível em:

<<https://www.conjur.com.br/2018-nov-30/hermes-morais-acordo-nao-persecucao-penal-constitucional>>. Acesso em: 25 mai. 2020.

TRENTIN, Fernanda; PALÚ, Jhon Lenon. Os métodos alternativos de resolução de conflitos: direito fundamental de acesso à justiça. **JUS**. Disponível em:

<<https://jus.com.br/artigos/61022/os-metodos-alternativos-de-resolucao-de-conflitos>>. Acesso em 25 mai. 2020.

### **Instituições Financiadoras e Apoiadoras**

Recursos próprios.

### **Agradecimentos**

Aos professores e colegas da equipe de leitura interdisciplinar “Formas alternativas de resolução de conflitos” da 7a. fase do Curso de Direito da UNIARP.

## MÉTODOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS NO DIREITO TRIBUTÁRIO

Bárbara Maria Bäuerle Motta (barbara15bauerle@gmail.com)

Gabriella Casali Santi (gabriella.c.santi@gmail.com)

Isadora Zeni (dora.zeni@gmail.com)

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP – Caçador, Brasil

**Resumo:** As formas alternativas de resolução de conflitos no direito tributário surgiram para auxiliar nos conflitos jurisdicionais, com o aumento da demanda na máquina pública viu-se necessário a implantação de formas alternativas para resolução destas lides. Assim, o presente artigo visa abordar a técnica mediativa e conciliativa, bem como tem como objetivo específico explicar sobre sua aplicação de forma interdisciplinar no âmbito do direito tributário em seus variados campos. Ademais, a metodologia utilizada foi a do método indutivo associado à pesquisa bibliográfica. Portanto, busca-se demonstrar a mediação e a conciliação como uma forma alternativa de resolução de conflitos, a qual é mais pacífica e benéfica às partes, visto que busca, através do diálogo, um consenso, fazendo-se agilizar e diminuir os serviços da máquina pública.

**Palavras-chave:** Tributária. Mediação. Conciliação. Lide. Judiciário.

### Objetivos

O projeto pauta-se no objetivo geral de expor a possibilidade da aplicação de métodos alternativos de resolução de conflito no âmbito tributário.

### Revisão da Literatura

No presente artigo serão analisados os métodos alternativos de resolução de conflitos, interligando o texto base repassado pelos professores com os meios utilizados no âmbito tributário.

Importante ressaltar o papel dos direitos fundamentais como ferramenta para a consolidação do direito de forma igualitária, esses direitos são estabelecidos de acordo com cada país, seguindo suas crenças e costumes, pactuados através da constituição. São eles que concretizam o acesso à justiça a todos os cidadãos.

Muito antes de existirem as formas de soluções de conflitos, voltamos para as primeiras civilizações. O que se tinha era um monopólio jurisdicional, prevalecendo à lei do mais forte. A ausência de uma figura pacificadora fazia com que os próprios cidadãos criassem suas leis, porém, notou-se que era sempre menos favorável para o mais fraco.

Com o passar dos anos, esses problemas interpessoais foram aumentando e a sociedade demandava de regras justas, não mais aceitando a força como parâmetro de resolução de conflitos. Por isso, passou-se a ter a presença de um terceiro pacificador e ao mesmo tempo imparcial, para que, com a exposição dos fatos pelas partes pudesse ser solucionado o litígio.

Após muitos anos, com o aperfeiçoamento do poder judiciário, passam a existir duas grandes vertentes de solução de conflitos, a forma judicial e a extrajudicial. A judicial é a forma tradicional, onde a parte busca um advogado e este peticiona para o judiciário, muitas vezes realiza-se mais de uma audiência e, se necessário, a realização de perícia, o que aumenta ainda mais a tensão entre os litigantes. Desta forma, com o excesso de demanda, pensaram-se soluções extrajudiciais para que fosse possível resolvê-lo de forma rápida e menos morosa.

Partindo disso, se deve recorrer ao judiciário somente quando não houver êxito na esfera extrajudicial. Por isso, antes de buscar o estado para resolução do conflito, é interessante que se participe de formas alternativas de resolução de litígios, como mediação, arbitragem e conciliação, sempre com um juiz parcial e competente para julgar o caso.

### **DO EXCESSO DE EXECUÇÕES FISCAIS**

Importante ressaltar a alta demanda de execuções fiscais no âmbito estadual. Esse tipo de ação tem como parte autora a Fazenda Pública para recebimento dos créditos de dívida ativa. (FILHO, 2016). Em breve análise ao relatório da justiça, do CNJ, as execuções fiscais em 2017 tomaram 75% das causas. (ROQUE, 2018).

A Procuradoria Geral da Fazenda Nacional - PGFN, criou a portaria 75/2012, que autoriza o não ajuizamento de Execuções Fiscais de créditos tributários iguais ou menores de R\$20.000,00 (Vinte mil reais), com o intuito de diminuição das demandas. Nesses casos, utiliza-se de meios indiretos como cobrança, através de protesto em títulos em cartório, inscrições no CADIN e no SERASA a negativa de expedição de Certidão de Regularidade Fiscal. (SOARES, 2015). Com isso, passasse a analisar outras formas mais densas de resoluções de conflitos.

### **DA CONCILIAÇÃO E MEDIAÇÃO**

Embora muito parecidas, na conciliação, o terceiro facilitador da conversa interfere de forma mais direta no litígio e pode chegar a sugerir opções de solução para o conflito, conforme art. 165, § 2º, do CPC. Já na mediação, o mediador facilita o diálogo entre as pessoas para que elas mesmas proponham soluções, estando disposto no art. 165, § 3º, do CPC. (BRASIL, 2015).

Uma das formas é a conciliação, é a Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal (CCAF) da Advocacia-Geral da União, criada pela Portaria 1.281 de 2007, o seu objetivo era reduzir os litígios judiciais que envolviam os órgãos e entidades da Administração Pública Federal (União, autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista), a conciliação já é utilizada em matéria tributária envolvendo órgãos da Administração Pública com o objetivo de fazer com que esses órgãos não entrem em juízo uns contra os outros. (FILHO, 2018).

O artigo 171 do CTN, preceitua que a lei pode facultar aos sujeitos ativo e passivo da obrigação tributária celebrar transação que, mediante concessões mútuas, importe em determinação de litígio e conseqüente extinção de crédito tributário. (BRASIL, 1966)

Entretanto, a Lei n. 13.140/2015, em seu art. 38, que dispõe sobre a mediação entre particulares como meio de solução de controvérsias no âmbito da administração

pública, autoriza a instauração da mediação extrajudicial entre a União Federal e o contribuinte devedor de tributos administrados pela Receita Federal ou inscritos em Dívida Ativa da União Federal. (SOARES, 2015).

Além disso, a resolução do CNJ n. 125/2010, estabelece que criação do Cadastro Nacional de Mediadores Judiciais e Conciliadores, visando apoiar tribunais que não tenham desenvolvido o cadastro estadual. O diferencial consiste na possibilidade de as partes (com seus advogados) escolherem mediadores com base no histórico de casos do mediador bem como no seu patamar de remuneração.(CNJ, 2010).

Essa mesma resolução prioriza a valorização dos Fóruns de Coordenadores de Núcleos de Conciliação. A partir da nova redação, esses fóruns poderão firmar enunciados, que terão aplicabilidade restrita ao respectivo segmento da Justiça, se aprovados pela Comissão Permanente de Acesso à Justiça e Cidadania. (CNJ, 2016)

## **DA ARBITRAGEM**

Na administração pública, existe uma autorização genérica para a instituição da arbitragem, que pode vir a ser utilizada em todo conflito que envolva direitos patrimoniais disponíveis, conforme art. 1º, § 1º, da lei 9.307/96, com redação dada pela lei 13.129/15. Além disso, é instituída mediante negócio jurídico denominado “convenção de arbitragem”. A convenção de arbitragem é pressuposto processual negativo do processo, ensejando a extinção do feito sem resolução do mérito e, ao contrário dos demais pressupostos processuais, não pode ser conhecida de ofício pelo julgador. (DONIZETTI, 2019).

Portanto, o fato de o interesse público ser relativamente indisponível não quer dizer que os direitos secundários, como está classificado o crédito tributário, não possam ser arbitráveis, haja vista que o interesse da administração pública não se confunde com interesse público. (XAVIER, 2019).

Assim, no direito tributário, a adoção da arbitragem pode ser positiva porque, ao mesmo tempo em que há facilidades quanto à exequibilidade de sentença arbitral, há também a preservação da autonomia da vontade (autonomia privada), uma vez que as próprias partes elegem os árbitros e ainda, podem estabelecer que eventuais controvérsias sejam dirimidas pela via arbitral antes mesmo de surgido o conflito, através de uma convenção de arbitragem chamada cláusula compromissória. (GIANETTI, 2017).

## **Metodologia**

Para a investigação e relato, o estudo fez uso da pesquisa bibliográfica, a partir do artigo “Os métodos alternativos de resolução de conflitos: direito fundamental de acesso à justiça” de Fernanda Trentin e Jhon Lenon Palú, associado à produção de resenha crítica observando sua aplicação no direito tributário, bem como a Normalização dos Trabalhos Acadêmicos da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) e Regulamento do SEDEPEX.

## **Resultados e Conclusões**

Considerando o texto abordado para a leitura interdisciplinar e o acima exposto, verifica-se que no decorrer da formação das sociedades a justiça foi buscada por diversos meios, desde a justiça do mais forte até a heterocomposição - onde um terceiro através de seu convencimento, decide quem está certo na demanda - e, com as garantias fundamentais trazidas pela Constituição Federal de 1988, principalmente do acesso à justiça, ocorreu a busca excessiva do Poder Judiciário objetivando a resolução de conflitos.

Diante deste contexto, atualmente existe uma busca, visivelmente necessária, pela aplicação de métodos alternativos de resolução de lides, de forma externa ao processo judicial, com procedimentos que garantam tanto a justiça no âmbito material do direito, quanto garanta a resolução do conflito em sua raiz (subjéctiva), deixando ambas as partes satisfeitas com o resultado.

Por fim, no ramo tributário, considerando a grande quantidade de processos de execução fiscal, como relatado anteriormente, verifica-se que, em que pese se trate do Estado (vinculado a cobrança de tributos nos moldes da lei), é possível uma demanda extrajudicial visando a melhor resolução da dívida para ambas as partes, tendo a administração pública a discricionariedade de propor acordo ao devedor de forma que este consiga efetivamente pagar seus débitos por meio acessível.

Logo, conclui-se que todos, Estado, através de suas autoridades competentes, pessoas jurídicas, por meio de seus administradores, e pessoas civis, podem fazer valer seu direito, mas também abrir mão de algumas coisas (no caso do Estado abrir mão de receber em uma única parcela as dívidas), a fim de buscar um consenso e resolverem o conflito de forma extrajudicial e pacífica, ou ainda, sendo impossível o acordo, buscarem cessar todos os meios possíveis para a cobrança, antes de efetivamente adentrar com demanda judicial, e conseqüentemente, ocorrerá um desafogamento do poder judiciário, visando garantir um processo com duração razoável e efetiva.

### **Limitações**

As limitações encontradas para o desenvolvimento do estudo estão na natureza da técnica estudada, cuja natureza não se limita à juridicidade, alcançando outras áreas de conhecimento.

### **Recomendações de Estudo**

Recomenda-se a continuidade do estudo sobre a possibilidade de proposições legislativas que insiram métodos alternativos de resolução de conflitos no âmbito tributário.

### **Referências Bibliográficas**

BRASIL. Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil.

BRASIL. Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966. Código Tributário Nacional.

BRASIL, CNJ. Resolução Nº 125 de 29/11/2010. Disponível em:

<<https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/atos-normativos?documento=156>> Acesso em: 18/06/2020.

CNJ. **CNJ atualiza Resolução 125 e cria cadastro de mediadores e mediação digital**. 2016. Disponível em: <

<https://www.cnj.jus.br/cnj-atualiza-resolucao-125-e-cria-cadastro-de-mediadores-e-mediacao-digital/>> Acesso em: 18/06/2020.

DONIZETTI, Elpídio. **Entenda o conceito de arbitragem**. 2019. Disponível em:< <https://www.migalhas.com.br/depeso/317064/entenda-o-conceito-de-arbitragem>> Acesso em: 17/06/2020.

GIANNETTI, Leonardo Varella. **Arbitragem no direito tributário brasileiro: Possibilidade e Procedimentos**. Dissertação (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

Disponível em:

<[http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Direito\\_GiannettiLVa\\_1.pdf](http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/Direito_GiannettiLVa_1.pdf)> Acesso em: 17/07/2020.

FILHO, Marcílio da Silva Ferreira. **O problema crônico da eficiência na execução fiscal: Repensando a cobrança judicial dos créditos inscritos em dívida ativa**. 2016.

Disponível em:

<<http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2017-02/o-problema-crOnico-da-eficiEnca-na-execuCAo-fiscal.pdf>> Acesso em: 17/06/2020.

FILHO, José Ivan Ayres Viana. **Leis federais brasileiras e projetos de lei recentes que tratam sobre formas de autocomposição no direito tributário**. Jus, 2018.

Disponível em:

<https://jus.com.br/artigos/70967/leis-federais-brasileiras-e-projetos-de-lei-recentes-que-tratam-sobre-formas-de-autocomposicao-no-direito-tributario>. Acesso em: 17/06/2020.

ROQUE, Nathally Campitelli. **O Excesso de Causas no Poder Judiciário é Causado pelo Acesso Exagerado à Justiça?** 2018. Disponível em:<

<http://genjuridico.com.br/2018/04/09/o-excesso-de-causas-no-poder-judiciario-e-causado-pelo-acesso-exagerado-justica/>> Acesso em: 16/06/2020.

SOARES, Tiago Santos Bizzotto. **Nova lei prevê mediação em cobrança tributária**.

2016. Disponível em: <<http://www.fecema.org.br/arquivos/1253>> Acesso em: 18/06/2020.

TRENTIN, Fernanda; PALÚ, Jhon Lenon. Os métodos alternativos de resolução de conflitos: direito fundamental de acesso à justiça. **JUS**. Disponível em:

<<https://jus.com.br/artigos/61022/os-metodos-alternativos-de-resolucao-de-conflitos>>.

Acesso em 07 jun. 2020.

XAVIER, Camilla Siqueira Xavier. **A arbitragem em matéria tributária no brasil: avanços e desafios**. 2019. Disponível em:

<<file:///C:/Users/User/Downloads/36609-134397-2-PB.pdf>>. Acesso em: 18/06/2020.

### **Instituições Financiadoras e Apoiadoras**

Recursos próprios.

### **Agradecimentos**

Aos professores e colegas da equipe de leitura interdisciplinar “Formas alternativas de resolução de conflitos” da 7a. fase do Curso de Direito da UNIARP.

## A atuação sustentável da empresa alimentícia Nestlé S.A.

ALEXIA BURGER TENEDINI<sup>1</sup>  
BRUNA LARA<sup>2</sup>  
EDUARDA TAINÁ PRESTES<sup>3</sup>  
JANAINA SANCHES DA SILVA<sup>4</sup>  
LARISSA OLENKA FRANÇA<sup>5</sup>

### RESUMO

O presente trabalho versa sobre a sustentabilidade no âmbito das grandes empresas. Assim, tem por objetivo geral demonstrar quais são os atos sustentáveis desenvolvidos pela empresa Nestlé S.A., atuante no âmbito alimentício. São objetivos específicos da presente pesquisa analisar o conceito de sustentabilidade nas vertentes social, econômica e ambiental; identificar os atos praticados para a preservação do meio ambiente por parte da empresa Nestlé S.A. e classificar cada uma de suas atitudes considerando as três vertentes do conceito de sustentabilidade. Conclui-se que cada vez mais é necessária a preocupação com o meio ambiente por parte das grandes empresas, pois são elas as causadoras da maior parte da poluição existente no planeta, assim, necessário é que se fique atento às causas promovidas a fim de verificar o que está sendo de fato cumprido.

**PALAVRAS-CHAVE:** sustentabilidade; social; ambiental; econômica; empresa; Nestlé S.A.

### 1. OBJETIVOS

O objetivo geral da pesquisa é demonstrar quais são os atos de sustentabilidade que estão sendo promovidos pela empresa Nestlé S.A. enquanto desenvolve sua atividade econômica preponderante no ramo alimentício.

São objetivos específicos:

Abordar brevemente a conceituação de sustentabilidade e suas ramificações em social, econômico e ambiental;

Apontar os atos de sustentabilidade da empresa supramencionada;

Analisar cada ato de sustentabilidade considerando cada uma de suas vertentes.

### 2. REVISÃO DA LITERATURA

<sup>1</sup> Bacharelanda no Curso de Direito da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), Caçador/SC, Brasil. Estudante. E-mail: alexiatenedini21@gmail.com;

<sup>2</sup> Bacharelanda no Curso de Direito da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), Caçador/SC, Brasil. Estagiária de Graduação do Ministério Público Federal. E-mail: bruna2lara@hotmail.com

<sup>3</sup> Bacharelanda no Curso de Direito da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP). Caçador/SC, Brasil. Estagiária de Graduação do Ministério Público de Santa Catarina. E-mail: eduarda.taina@outlook.com;

<sup>4</sup> Bacharelanda no Curso de Direito da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), Caçador/SC, Brasil. Estagiária de Graduação do Ministério Público Federal. E-mail: janaina.sanches@outlook.com;

<sup>5</sup> Bacharelanda no Curso de Direito da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), Caçador/SC, Brasil. Estagiária de Graduação na Procuradoria Geral do Estado de Santa Catarina, E-mail: larissaolenka@outlook.com.

A leitura interdisciplinar realizada neste semestre envolve diretamente as disciplinas de direito empresarial e direito ambiental e urbanístico, além de tratar indiretamente sobre as demais matérias.

O tema da leitura e da apresentação desenvolvida é a verificação das medidas de sustentabilidade adotadas pela empresa alimentícia Nestlé S.A.

Serão abordados:

O conceito de sustentabilidade;

O que é a sustentabilidade no âmbito social, econômico e ambiental; e

Quais as práticas de sustentabilidade na empresa Nestlé.

### 3. METODOLOGIA

O estudo proposto foi levado a efeito tomando como pressuposto o método indutivo e a pesquisa bibliográfica, com produção descritiva. (PASOLD, 2015).

Foram utilizadas como fontes de pesquisa estudos recentes que abordam o problema objeto desta pesquisa.

Os dados da pesquisa foram organizados em fichas e posteriormente analisados confrontando-os e buscando interpretar seu significado, no sentido de indicar os resultados relevantes que provierem.

### 4. RESULTADOS E CONCLUSÕES

A sustentabilidade pode ser descrita como a capacidade das gerações presentes suprirem suas necessidades sociais e econômicas, utilizando-se dos recursos disponíveis, sem que, com isso, ceifem a possibilidade de gerações futuras de fazer o mesmo (OLIVEIRA; LEONETI; CEZARINO, 2019) A sustentabilidade em seu viés social dará atenção às pessoas e aos aspectos da sociedade, tais como saúde, educação, e outras condições de vida, já a sustentabilidade ambiental preocupa-se com os recursos naturais do planeta e a forma como são usufruídos por todos os indivíduos, seja dentro da sociedade ou em empresas, e, por fim, a sustentabilidade econômica preocupa-se com o crescimento econômico e o desenvolvimento social, relacionando-se com produção, distribuição e consumo de serviços. (NESTLE, 2017).

As três esferas da sustentabilidade devem ser harmônicas entre si, de modo que uma não venha prejudicar a outra, é nesse tripé que as empresas se baseiam e comprometem-se em promover a sustentabilidade (SOUZA, 2020)



Fonte: CORAL, Eliso. Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial.

A empresa Nestlé do Brasil é uma sociedade anônima de capital aberto, este tipo de atividade empresarial deve estar obrigatoriamente registrada na Comissão de Valores Mobiliários – CVM. Seja a sociedade anônima de capital aberto ou fechado, deverão ser constituídas de, ao menos, duas pessoas e com o depósito de no mínimo 10% do valor de emissão das ações. A empresa de capital aberto é aquela que deseja negociar seus valores mobiliários na bolsa de valores, por exemplo, por isso a necessidade do registro na CVM (CODEMEC, 2016).

Como ações de sustentabilidade ambiental a Nestlé: **a)** integra o programa “Reciclar Pelo Brasil” e junto com outras empresas, dão suporte ao desenvolvimento de cooperativas de reciclagem; **b)** eliminou os copos descartáveis dos escritórios da empresa e das fábricas, evitando, apenas no primeiro mês, o descarte de um milhão de copos de plástico; **c)** substituiu canudos de plástico por canudos de papel em algumas embalagens de Nescau, gerando 350 milhões a menos de canudos de plástico; **d)** as latas dos produtos Nestlé são feitas de material reciclado (18% de aço reciclado); **e)** reduziu 51% da emissão de gases de efeito estufa (GHG) nas operações feitas; **f)** reduziu 37% do consumo de água nas fábricas; **g)** reduziu mais de uma tonelada de materiais de embalagem; e **h)** pretende que até 2025 100% de todas as embalagens sejam recicláveis ou reutilizáveis (NESTLE, 2017).

A empresa ainda tem a pretensão de zerar o envio de resíduos para a disposição até o fim do corrente ano, buscando sempre encontrar uma forma de reaproveitamento dos resíduos produzidos nas fábricas, de forma que sejam reutilizados ou destinados a parceiros, alguns exemplos são a recuperação genética, reciclagem e compostagem. No Brasil já se atingiu esse objetivo nas fábricas de Araçatuba, Araraquara, Carazinho, Jataí e São Lourenço (NESTLE, 2017). Ademais, a empresa tem como objetivo utilizar 100% de energia renovável em processos industriais, atualmente cerca de 14 das 31 fábricas no Brasil cumprem essa meta através de contratos com pequenas centrais hidrelétricas que garantem a obtenção desse recurso, um bom exemplo é a fábrica de Araras em São Paulo que alimenta o processo produtivo com biomassa proveniente da borra de café e através de iniciativas como essa foi possível para a empresa reduzir o consumo de energia por tonelada de produto em 29% (NESTLE, 2017).

No que concerne à diminuição de produção de CO<sub>2</sub> a empresa se comprometeu em diminuir a em 20% por tonelada de produto fabricado até o final do corrente ano, utilizando como comparação os parâmetros de 2011, assim, são executadas no Brasil ações de modernização tecnológica, melhorias no uso de energia e mudança de processos (NESTLÉ, 2017).

Em relação à sustentabilidade social a empresa tem diversos projetos voltados para tal área, entre eles: **a)** fez parceria com o “Cataki”, investindo recursos na iniciativa e contribuindo para a melhoria e expansão da rede de catadores cadastrados; **b)** lançou concurso para encontrar uma solução mais sustentável para os canudos das bebidas prontas que comercializam, a plataforma de colaboração permitia que qualquer um da sociedade participasse; **c)** desenvolveu o programa “Desenvolvimento da pecuária leiteira” na região de Viçosa (MG), que capacita estudantes da Universidade Federal de Viçosa, em áreas-chaves para a produção de leite; e **d)** desenvolveu o programa “Nestlé faz bem nutrir” em 1999 para compartilhar com a sociedade os conhecimentos essenciais sobre a nutrição, articulando com o poder público e fazendo parcerias com a rede de ensino municipal, desde então o programa já beneficiou 1,4 milhões de crianças e adolescentes, além disso, capacitou cerca de 12.390 educadores (NESTLÉ, 2017).

Além dos citados, a Nestlé desenvolveu diversos outros programas voltadas para a capacitação de pequenos produtores e desenvolvimento econômico de forma sustentável, tais iniciativas serão abordadas a seguir.

Um dos exemplos é iniciativa *Cocoa Plan* lançada no ano de 2009, a qual busca contribuir para que os produtores de cacau possam melhorar a produtividade e o lucro de suas fazendas, bem como, as condições sociais de sua família, assim, além de proporcionar o conhecimento sobre a aplicação das melhores práticas agrícolas, também incentivam o desenvolvimento educacional dos filhos dos produtores. Há também o Nescafé Plan, um programa global que é voltado ao desenvolvimento do plantio, produção e consumo de café, objetivando o desenvolvimento de produtores locais de café do tipo *conilon* e arábica, criando um novo paradigma de produção (MELLO, 2015).

Ainda nessa senda, tem-se o programa de legumes e verduras desenvolvido em parceria com a Escola Superior Luís de Queiroz, que é destinada a pequenos produtores rurais de legumes e verduras utilizados nas papinhas da Nestlé, os produtores estão localizados no entorno da fábrica localizada em São José do Rio Pardo, pois existe preocupação de que os produtos utilizados cheguem frescos na fábrica, assim, em um convênio com a USP, a empresa adotou método de treinamento sobre boas práticas agrícolas para melhor capacitar os produtores e melhorar a matéria prima fornecida à empresa. O programa “boas práticas na fazenda” é desenvolvido com o objetivo de oferecer o suporte que for necessário aos pequenos produtores e fornecedores, para que produzam de forma sustentável, sem desperdício, visando com isto, o aumento de sua produção com uma matéria prima de melhor qualidade e visando também a rentabilidade de sua fazenda (MELLO, 2015).

Por fim, como sustentabilidade social, existe o programa NATA (Núcleo de Assistência Técnica Autorizada) que tem o fito de acompanhar os processos de produção do leite e repassar essa experiência da Nestlé, assim, profissionais como veterinários, zootecnistas e engenheiros agrônomos treinados pela empresa, visitam as fazendas que fornecem o produto e orientam os produtores para garantir a qualidade do produto e diminuição de custos de produção, garantindo também a atividade sustentável, dessa forma, é desenvolvido um plano personalizado para cada propriedade, a fim de atender às suas necessidades individuais (MELLO, 2015).

Com relação à sustentabilidade econômica, ela pode ser percebida em cada um dos programas desenvolvidos e voltados para o meio social, a assistência à pequenos produtores visa sempre a melhoria da qualidade dos produtos fornecidos às empresas sem que com isso haja o desperdício ou o prejuízo da sustentabilidade ambiental, ensiná-los a gerir melhor a rentabilidade de sua produção e fazendas é garantir também mais lucratividade à empresa Nestlé sem prejudicar os compromissos assumidos na ordem ambiental.

Por fim, destaca-se que a ambição da empresa em tela até o ano de 2030 é: **a)** trabalhar para alcançar eficiência e sustentabilidade hídricas em todas as nossas operações; **b)** envolver fornecedores em nossos compromissos sobre água, especialmente na agricultura; **c)** fornecer liderança em mudanças climáticas; **d)** melhorar o desempenho ambiental das embalagens; e **e)** preservar o capital natural, incluindo florestas. (NESTLÉ, 2017).

## REFERÊNCIAS

CODEMEC. **Passo a passo para ser S.A.** Disponível em: <  
<https://codemec.org.br/empresario/financiamento-de-empresas/passo-a-passo-para-ser-s-a/>> Acesso em 23 mai. 2020.

MELLO, Lívia. **Sustentabilidade na empresa NESTLÉ.** Disponível em:  
<<https://focasnaarea.wordpress.com/2015/11/24/sustentabilidade-na-empresa-nestle/>> Acesso em 24 mai 2020.

NESTLE. **Afinal, o que é sustentabilidade?** Disponível em: <  
<https://www.nestle.com.br/proposito/repensar/afinal-o-que-e-sustentabilidade/>>  
Acesso em 23 mai. 2020.

\_\_\_\_\_. **Quais são as ações ambientais e sustentáveis da Nestlé?** Disponível em: <  
<https://www.nestle.com.br/converse-com-a-gente/perguntas-frequentes/pergunta/quais-sao-as-acoes-sociais-ambientais-e-sustentaveis-da-nestle>> Acesso em 24 mai 2020.

\_\_\_\_\_. **Planeta.** Disponível em: <<https://www.nestle.com.br/proposito/planeta>>  
Acesso em 24 mai. 2020

\_\_\_\_\_. **Sustentabilidade Ambiental: Resíduos.** Disponível em: <  
<https://corporativo.nestle.com.br/csv/sustentabilidade-ambiental/residuos> > Acesso em 24 mai 2020.

\_\_\_\_\_. **Sustentabilidade Ambiental: Energia.** Disponível em: <  
<https://corporativo.nestle.com.br/csv/sustentabilidade-ambiental/energia> > Acesso em 24 mai 2020.

\_\_\_\_\_. **Sustentabilidade Ambiental: Emissões de CO2.** Disponível em: <  
<https://corporativo.nestle.com.br/csv/sustentabilidade-ambiental/emissoes-de-co2>>  
Acesso em 24 mai 2020.

OLIVEIRA, Sônia Valle Walter Borges; LEONETI, Alexandre; CEZARINO, Luciana Oranges. **Sustentabilidade: princípios e estratégias.** São Paulo: Manole, 2019.

PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica: Teoria e Prática.** 13 ed, Editora: Conceito Editorial, 2015.

SOUSA, Rafaela. **Sustentabilidade.** Disponível em:  
<https://brasilecola.uol.com.br/educacao/sustentabilidade.htm>. Acesso em 23 mai. 2020.

## ANEXO 1

Fonte: CORAL, Elisa Machado. Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial. Disponível em:  
<<https://brasilecola.uol.com.br/educacao/sustentabilidade.htm>>. Acesso em 23 mai. 2020.

## **DOS DELITOS E DAS PENAS: UMA ANÁLISE DA OBRA EM RELAÇÃO AOS DIREITOS E GARANTIAS FUNDAMENTAIS PRESENTES NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL BRASILEIRA DE 1988.**

Gabrielle Aparecida Martins  
Cassio Andrei Vargas Furlan

### **RESUMO**

O presente resumo expandido tem por objetivo analisar a obra *Dos Delitos e Das Penas*, do autor Cesare Beccaria, correlacionando com os direitos e garantias fundamentais presentes em nossa Constituição Federal. Desse modo, a metodologia utilizada foi uma abordagem qualitativa de caráter bibliográfico, estabelecendo as relações e contribuições da obra. Inicialmente ressalta-se uma visão geral do autor, a fim de compreender os pontos relevantes de seu trabalho, em seguida, é realizada uma análise descritiva acerca do art. 5º da Constituição Federal de 1988, e por fim, preocupa-se em realizar uma conexão, destacando os principais princípios que solidificam os direitos e garantias fundamentais presentes na atual constituição com a influência dos pensamentos expostos por Beccaria.

**PALAVRAS-CHAVE:** Delitos. Pena. Direitos. Princípios.

### **1 INTRODUÇÃO**

Esse estudo trata de uma análise descritiva da obra *Dos Delitos e Das Penas*, de autoria do italiano Cesare Beccaria que, por sua vez, trouxe em seus relatos grandes contribuições para o nosso ordenamento jurídico de modo geral. O autor em sua obra de caráter filosófico e iluminista, apresentou diversos argumentos e críticas ligadas ao pensamento do direito, em sua maioria relacionadas ao direito penal na aplicabilidade e proporcionalidade das penas.

Beccaria apresentou as leis e a convenção social como foco principal do livro, destacando o jusnaturalismo e a teoria do contrato social de Rousseau, quando inicialmente, por sentirem-se necessitados de um controle, optavam por abrir mão de uma porção da sua liberdade, a fim de viver o que lhes sobrava com um pouco mais de segurança.

O autor destaca que “A soma de todas essas porções de liberdade, sacrificadas assim ao bem geral, formou a soberania da nação; e aquele que foi encarregado pelas leis do depósito das liberdades e dos cuidados da administração foi proclamado o soberano do povo.” (BECCARIA, 1999, p.10).

Desse modo a obra destaca o início das penas, salientando que a sua aplicabilidade deveria ser severa na medida proporcional dessa severidade, fazendo

com que os indivíduos que cometessem um crime tivessem medo das leis e das penas, que não deveriam ser necessariamente penas de morte, visto que as mesmas deveriam ser aplicadas na medida da sua proporcionalidade. O autor é enfático ao criticar o sistema penal da época e a moral religiosa, visto que o Estado e a Igreja se confundiam e acabavam por se misturar, fazendo com que ocorressem diversas consequências de violações de direitos individuais e garantias, que já aconteciam no século XVIII e refletem até hoje em diversos ordenamentos, inclusive no nosso.

Beccaria apresenta um discurso de diversos princípios e elementos fortíssimos, tais como, a separação dos poderes estatais, a fim de que as leis fossem aplicadas e os poderes atuassem de forma independente. Apontando desde aquela época, a insatisfação da injustiça que ocorria, tanto no quesito da legalidade, que o mesmo defendia como não sendo puníveis as condutas atípicas não previstas em lei, e a aversão às penas cruéis, odiosas e inúteis.

Desse modo, quando o autor enfatiza a importância da publicidade dos atos, na veracidade das provas, na qualidade das provas para chegar a verdade, a fim de que ninguém fosse condenado injustamente, na confiabilidade das testemunhas e nos interrogatórios que por muitas vezes ocorriam de forma sugestiva, ele passa a destacar uma gama de princípios e garantias fundamentais que até hoje são utilizados como base em muitos ordenamentos jurídicos do ocidente, sendo importante relacionar com os direitos e garantias que constam em nossa Constituição Federal de 1988.

A nossa CF/88 dispõe em seu artigo 5º, direitos e garantias fundamentais ao indivíduo, tais quais foram diretamente influenciados pelo pensamento de Beccaria. Sendo assim, esse estudo tem por objetivo analisar e relacionar a obra de Cesare Beccaria com os principais direitos e garantias fundamentais presentes em nosso ordenamento, a fim de destacar a sua influência para a legislação atual.

## **2 METODOLOGIA**

Para este trabalho foi utilizado como método, uma abordagem qualitativa de caráter bibliográfico, visando realizar uma relação entre a obra *Dos Delitos e Das Penas* do autor Cesare Beccaria, com os direitos e garantias fundamentais previstas em nosso ordenamento jurídico. Foram analisadas algumas etapas para a elaboração da pesquisa bibliográfica tais como, a identificação da obra, análise e interpretação do tema, o fichamento e tomada de notas e finalmente a redação do texto. Destarte, buscar-se a relacionar os princípios expostos na obra de Beccaria com os que estão dispostos na Constituição Federal, ressaltando a importância desses direitos e garantias que não podem ser alterados por emendas constitucionais. Por fim, a pesquisa procura apresentar de forma clara e didática o entendimento de uma obra clássica do Direito, que certamente é de grande relevância para todo ordenamento jurídico.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O presente estudo buscou relacionar e destacar as principais contribuições de Cesare Beccaria em sua obra, com os direitos e garantias constitucionais. Desse modo o artigo 5º de nossa constituição, garante aos brasileiros e estrangeiros

residentes no país a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade ao longo dos seus setenta e oito incisos.

Beccaria, no decorrer do livro destaca a ineficiência de penas cruéis e desproporcionais, no que se refere a pena de morte o autor afirma que “a pena de morte não se apoia, assim, em nenhum direito. É uma guerra declarada a um cidadão pela nação, que julga a destruição desse cidadão necessária ou útil.” (BECCARIA, 1999. p. 32).

Para tanto, analisando o artigo 5º da CF/88, o inciso XLVII destaca que não haverá penas de caráter perpétuo, de trabalhos forçados, de banimento, cruéis e nem de morte, apenas fazendo uma ressalva para a pena de morte que diz “salvo em caso de guerra declarada, nos termos do art.84, XIX”. Esse inciso, bem como o XLVII destaca o princípio da proporcionalidade, muito citado na obra objeto deste estudo.

Insta ressaltar ainda a clareza do autor ao destacar princípios importantes e que por sua vez, estão elencados no artigo 5º, tais como o do contraditório e ampla defesa, da publicidade dos atos quando o mesmo destaca a importância da clareza e veracidade das provas, destacando que as provas podem tanto fazer com que um agente seja considerado inocente, quanto culpado ao término do seu julgamento. Bem como, o princípio da igualdade quando afirma que “Lei sabia cujos efeitos são sempre felizes é a que prescreve que cada um seja julgado por seus iguais.” (BECCARIA, 1999, p. 25), tal princípio está disposto no art.5º, I. CF/88, que enfatiza que homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações.

É notória a influência dos pensamentos de Beccaria também no que se refere ao princípio da anterioridade, disposto no art. 5º, XXXIX da Constituição Federal que delibera que não há crime sem lei anterior que o defina, nem pena sem prévia cominação legal, seguindo do inciso XL que destaca que a lei penal não retroagirá, salvo para beneficiar o réu. Este princípio não só reduz a forma arbitrária de julgamento, como proporciona leis que envolvam indiscriminadamente todos os cidadãos.

Ainda seguindo a mesma linha de pensamento é admirável citar o princípio da responsabilidade pessoal calcado no artigo 5º, XLV, CF/88, que relata que somente a pessoa que foi condenada deverá ser responsabilizada, não podendo seus sucessores sofrer qualquer tipo de punição. Beccaria sempre defendeu a ideia que as leis deveriam ser claras e justas, pois a sua finalidade deveria ser prevenir crimes e não castigar de forma vingativa os criminosos, mas, fazer com que lhes fossem apresentados uma forma de evitar tal fim.

Destarte, o autor relata em sua obra a importância do julgamento por “seus iguais”, afastando assim, a própria sombra da corrupção e deixando o julgamento mais justo. Tal pensamento é previsto em nossa Constituição Federal através do Tribunal do Júri, disposto no art. 5º, XXXVIII, o qual garante a competência do julgamento realizado por “seus iguais” dos crimes dolosos contra a vida.

#### **4 CONCLUSÃO**

A obra que destinou o objeto deste estudo, certamente é um grande clássico do direito que por sua vez impulsionou questionamentos e posicionamentos na elaboração de diversas constituições. O autor teve clareza em expor a importância da criação de leis justas para que o indivíduo não temesse a rigidez da pena, mas, sim a certeza da punição, bem como as consequências dos seus delitos de forma

proporcional aos mesmos. Analisando os Direitos e Garantias fundamentais presentes em nossa constituição atual, destacam-se importantes princípios apresentados por Beccaria na sustentação de sua obra, como crítica para a época ressaltando a importância de uma reforma jurídica na elaboração das leis, a fim de evoluir para uma sociedade mais justa.

Em conformidade com a nossa Constituição Federal, onde se vê a extensão do seu pensamento ao custodirmos os princípios da legalidade, anterioridade, publicidade, presunção de inocência, irretroatividade da lei penal, entre outros, solidifica a importante evolução para conseguir pautar direitos e garantias fundamentais que não podem ser alterados através de emendas, ao mesmo tempo remete a pensar no quanto ainda é necessário evoluir. A síntese apresentada neste estudo desponta a sua relevância e contribuições não apenas para toda comunidade acadêmica, mas, para todo e qualquer cidadão que anseie por uma sociedade mais justa, igualitária e conhecedora dos seus direitos.

## REFERÊNCIAS

BECCARIA, Cesare. **Dos Delitos e das Penas**. São Paulo: RT, 1999.

BITENCOURT, Cezar Roberto. **Tratado de Direito Penal: Parte Geral**. 16ª ed. São Paulo: Saraiva, v. 1, 2011.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do**. 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm) Acesso em: 11 jun. 2020.

GRECO, Rogério. **Curso de Direito Penal: Parte Geral**. Niterói, Rio de Janeiro: Impetus, 2017.

MIRABETE, Júlio Fabbrini. **Manual de direito penal**. 27. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

## **DOS DELITOS E DAS PENAS: CORRELAÇÕES INICIAIS AO DIREITO CIVIL E A CONSTITUIÇÃO FEDERAL**

(Anderson Torezan, Gabrielle Aparecida Martins, Isabella Romão Martins Olsen, Kauana Olenka Ribas, Laoana Sthefani da Luz Goetten)

Resumo: Dos Delitos e Das Penas, de Cesare Beccaria, é um clássico do estudo das ciências jurídicas, abordando questões ainda atuais como a criação de leis balizadas pela moral social com sua aplicação em prol da justiça social e continuando a influenciar os ordenamentos jurídicos, em que se inclui o brasileiro, encontrando-se referências na própria Constituição Federal e, inclusive, no Código Civil. Objetivou-se, neste trabalho, uma breve correlação dos capítulos iniciais (I, II e III) da obra de Beccaria com o Código Civil e Constituição Federal brasileira, buscando influências e referências desta obra para o ordenamento vigente.

Palavras-chave: Beccaria, direito civil, boa-fé, contraditório, ampla defesa, soberano.

### **PRINCÍPIOS NORTEADORES**

Para Beccaria, a pena não deveria mais ser aplicada com torturas, prisões e cárceres monstruosos. Assim sendo, destaca-se que o autor trata da pena de morte como uma punição inútil e desnecessária, havendo apenas duas exceções em que pode ser entendível: na defesa da liberdade da pátria contra inimigos internos ou externos ou contra práticas terroristas que ameaçam sociedade, tendo como justificativa que não é a intensidade da dor que causa o maior efeito na mente, mas sua duração, além de que a morte é o fim do criminoso, não do crime. E ainda, nenhuma confissão que se consiga por tortura é válida, pois o acusado teria razões aceitáveis para mentir e confessar um crime que não cometeu, da mesma maneira, a não confissão depois de tortura não prova a inocência, mas sim resistência à dor. Então, para ele, o que evita os crimes não seria a severidade da pena, mas sim a certeza de sua aplicação.

De maneira geral, quanto a quem aplicaria as penas, Beccaria defende que não caberia aos juízes interpretar as leis, visto que não são legisladores, apenas devem estar sempre atentos e prontos para aplicá-las, além de ressaltar a importância de prestar atenção à letra da lei, evitando insegurança e arbitrariedade.

Para ele, somente a lei deve definir os casos em que a pena de prisão deve ser aplicada, e deve ser cumprida estritamente, pois só assim pode-se garantir segurança e previsibilidade dos resultados e consequências das ações. Nessa sequência, aborda a efetividade de se ter leis claras, precisas, e amplamente divulgadas, tornando-se livros de leitura comum entre os cidadãos. Dessa forma, estes poderiam planejar suas ações de acordo com leis fixas, sabendo o resultado e consequência delas.

Assim, nota-se que a obra de Beccaria, mesmo tendo o seu conteúdo em maior parte direcionado para o Direito Penal fazendo levantamentos e críticas referente ao sistema penal, sua legislação e a forma como era aplicada, seus questionamentos abrangeram os diversos ramos do direito, influenciando e servindo como base para todo o nosso ordenamento jurídico.

## PRESUNÇÃO DA BOA-FÉ

O grande objetivo de Beccaria na exposição da obra *Dos Delitos e Das Penas* é vislumbrar que fossem criadas leis mais justas, coerentes e claras, afim de que o seu alcance e entendimento pudessem abarcar todos. No que se refere a boa-fé, o autor realiza uma abordagem clara quando afirma a seriedade que o legislador tem ao saber dosar o uso do princípio da boa-fé, para que as partes não saíssem prejudicadas no que se diz respeito a falidos fraudulentos e devedores de má-fé.

Desse modo ao usar o critério da dosagem diferenciando o falido fraudulento do falido de boa-fé, visto que desse modo o que tivesse agido de má-fé na realização dos seus atos, caberia a aplicação da sentença exata e deveria cumprir as suas obrigações, de modo que com essa atuação os legisladores poderiam impedir o aumento de falências fraudulentas, bem como os devedores de má-fé, e proporcionaria aos que cometeram algum delito e não tiveram culpa direta, a oportunidade de não serem punidos com a injustiça.

No nosso ordenamento jurídico o princípio da boa-fé foi discutido por doutrinadores desde o Código Civil de 1916, desde então houveram algumas modificações, delimitações e diferenciações da boa-fé objetiva e boa-fé subjetiva, até que no Código Civil de 2002 evidenciou-se o grande impacto desse princípio no direito civil, como princípio regente das relações privadas, comparecendo de modo transversal, em todos os campos do direito civil.

“A moral política não pode proporcionar à sociedade nenhuma vantagem durável, se não for fundada sobre sentimentos indelévels do coração do homem.” (BECCARIA, 1999)

De acordo com esse pensamento de Beccaria, podemos relacionar com o direito civil brasileiro no que tange uma questão bastante discutida entre diversos doutrinadores a respeito da boa-fé objetiva no Código civil em vigor. Quando o autor destaca a importância de analisar “sentimentos indelévels ao coração do homem”, o mesmo refere-se a questão de honestidade, ao caráter, sentimentos permanentes e inextinguíveis. Relacionando com o princípio da boa-fé objetiva, muito atuante no código de Direito Civil brasileiro, entende-se como um conceito ético de conduta, moldado nas ideias de proceder com correção, com dignidade, pautada a atitude nos princípios da honestidade, da boa intenção e no propósito de não prejudicar a outra parte.

Identifica-se tal princípio no Código Civil nos artigos a seguir:

“Art. 113 - Os negócios jurídicos devem ser interpretados conforme a boa-fé e os usos do lugar de sua celebração.” (BRASIL, 2002)

Dispondo a respeito ao interesse social de segurança das relações jurídicas, a interpretação do negócio jurídico e a lealdade entre as partes.

“Art. 187 - Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes.” (BRASIL, 2002)

Que por sua vez destaca, o surgimento da responsabilidade civil, do dever de indenizar que deve ser analisado conforme a conduta do agente causador seja na esfera material ou extrapatrimonial.

“Art. 422 - Os contratantes são obrigados a guardar, assim na conclusão do contrato, como em sua execução, os princípios de probidade e boa-fé.” (BRASIL, 2002).

E por fim, o artigo 422 do Código Civil, materializa de forma expressa a boa-fé nas relações negociais estabelecendo que as partes mantenham o dever de veracidade, lealdade, integridade, sendo assim visto não apenas como uma norma de conduta, mas também seguindo como um padrão estrutural do negócio jurídico.

## PRINCÍPIO DO JUIZ NATURAL E DO CONTRADITÓRIO E AMPLA DEFESA

“... no caso de um delito, há duas partes: o soberano, que afirma que o contrato social foi violado, e o acusado, que nega essa violação. É preciso, pois, que haja entre ambos um terceiro que decida a contestação”. (BECCARIA, 1999)

Neste trecho da obra, Beccaria refere-se ao que hoje entendemos como o princípio do juiz natural e do contraditório e ampla defesa. Haja vista que em uma demanda judicial as partes precisam de uma terceira pessoa que faça todo o processo de mediação e decisão, é natural que este assuma um papel de neutralidade, já que a justiça não pode privilegiar nenhum dos lados. Tal pessoa deve assumir papel imparcial para que a decisão não seja passível de nulidade. Desta forma, o magistrado figura como o terceiro ente no processo, não tendo nenhuma ligação com os demandantes da causa. Tal preceito é encontrado na Constituição Federal de 1988 em seu art. 5º, inciso LIII: “ninguém será processado nem sentenciado senão pela autoridade competente.”

Por sua vez, o princípio do contraditório e da ampla defesa figura como uma fase do processo, onde ao se fazer a citação da parte a mesma terá prazo para que formule a sua defesa e para que apresente as provas em contrário da acusação que está sofrendo. É a partir disso o magistrado poderá fazer a análise da demanda, baseando-se nas evidências e provas apresentadas pelos demandantes. Tal fase do processo caracteriza-se de suma importância para que a legitimidade da justiça possa ser assegurada e que a decisão não seja tomada de maneira parcial. Tal prerrogativa também figura no rol do art. 5º da Constituição Federal em seu inciso LV: “aos litigantes, em processo judicial ou administrativo, e aos acusados em geral são assegurados o contraditório e a ampla defesa, com os meios e recursos a ela inerentes.”

## SEPARAÇÃO DOS PODERES

“...o soberano, que representa a própria sociedade, só pode fazer leis gerais, às quais todos devem submeter-se; não lhe compete, porém, julgar se alguém violou essas leis.” (BECCARIA, 1999)

Aqui, Beccaria defendeu a necessidade de um soberano que represente e administre as liberdades individuais de forma legítima. Para ele, esse soberano é representado pelo legislador. Na República Federativa do Brasil, em sua Constituição Federal de 1988, o soberano é retratado pelo chefe do Poder Executivo, o Presidente. Seus deveres são estabelecidos, na mesma, nos artigos 76 a 91. O Presidente da República também tem atribuições de caráter legislativo, como enunciado no Artigo 84, III, IV, V da Constituição Federal:

Art. 84. Compete privativamente ao Presidente da República:  
... III - iniciar o processo legislativo, na forma e nos casos previstos nesta Constituição;  
IV - sancionar, promulgar e fazer publicar as leis, bem como expedir decretos e regulamentos para sua fiel execução;  
V - vetar projetos de lei, total ou parcialmente; (BRASIL, 1988)

Beccaria estabelece, dessa forma, a divisão e as limitações entre as funções de cada Poder. Ele defende que somente a lei pode determinar as penas dos crimes, pois está estabelecido somente pelo soberano – entende-se legislador - a garantia da punição dos delitos em defesa de possíveis condenações socialmente fraudulentas, de acordo com interesses particulares. Assim, o magistrado não tem poder de aumentar ou definir penas de agentes em julgamento, a não ser de acordo com o previsto em lei. No Brasil, este princípio da separação dos Poderes está estabelecido no Artigo 2º da Constituição Federal, em que torna os poderes Executivo, Legislativo e Judiciário independentes e harmônicos. “Art 2º: são Poderes da União, independentes e harmônicos entre si, o Legislativo, o Executivo e o Judiciário.”

## REFERÊNCIAS

BECCARIA, Cesare. **Dos Delitos e das Penas**. São Paulo: RT, 1999.

BRASIL. **Código Civil**. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/2002/L10406.htm>. Acesso em: 11 jun.2020

BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**. 1988. Disponível em: [planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 11 jun. 2020.

DINIZ, Maria Helena. **Código Civil Anotado**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

REALE, Miguel. **Estudos preliminares do Código Civil**. São Paulo: RT, 2003.

VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito Civil: teoria geral das obrigações e teoria geral dos contratos**. v. II. São Paulo: Atlas, 2003.

## DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE<sup>1</sup>

Julia Campolin Nascimento<sup>2</sup>

**RESUMO:** A discussão a respeito da relação entre o direito, a justiça e a sociedade é constante dentro do meio social em que vivemos. O texto de Sérgio Cavalieri Filho retrata de forma didática e de fácil compreensão como se dá de maneira prática a vinculação entre todos esses aspectos. É sabido por todos que, em princípio, o Direito carrega consigo a ideia do justo, do correto, do moral. Quando se fala em Justiça, logo vem à mente que o Direito é o responsável por assegurá-la e por bem aplicá-la. Quando é feita uma análise mais detalhada sobre o assunto, pode-se perceber que nem tudo que está previsto em lei, fonte importantíssima e essencial de aplicabilidade do Direito, traz consigo a ideia de justiça. Como os conflitos dentro da sociedade possuem cada qual suas particularidades, nem sempre é possível que uma lei somente esteja adequada à todas as situações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sociedade, Justiça, Direito.

**ABSTRACT:** The discussion between the law, the justice and the society is constant in our social environment that we live. The text from Sergio Cavalieri Filho shows up in a really didactic way and with easy comprehension how the connection between all those aspects works on the practice. It is known for all that, in instance, the Law carries along with it the idea of the fair, the correct, the moral. When it comes to Justice, our mind think that the Law is responsible for ensure it and it's own job to put it for real. When we do a big research and more detailed thought about the subject, it is possible to realize that not everything is foreseen in the law, and that the most important and the most essential source of the law brings along with it the idea of justice. As the conflicts in society have each one its own particularities, it is not Always possible that one law solve that situation.

**KEY-WORDS:** Society, justice, laws.

<sup>1</sup> O Artigo publicado na EMERJ ((Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro) v.5, n.18, 2002, é de autoria de Sérgio Cavalieri Filho, que é um jurista e professor brasileiro. Sérgio foi Desembargador e Presidente do tribunal de Justiça do estado do Rio de Janeiro, Presidente do extinto Tribunal de Alçada Cível do mesmo Estado e Diretor Geral da Escola da Magistratura do Rio de Janeiro, da qual é Professor Emérito.

<sup>2</sup> Julia Campolin Nascimento, Estudante do curso de Direito da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP. Caçador - (SC), Brasil. E-mail para contato: juuliaa2000@gmail.com ou pelo celular: (49)99981-5773

## INTRODUÇÃO

É sabido por todos que o Direito surge na sociedade justamente como o conjunto de normas que regulam a vida social. Sua função básica, portanto, é garantir a segurança da organização social. Para a sociologia, o Direito tem a sua origem nos fatos sociais, nos acontecimentos da vida em sociedade. Todas as nossas práticas e condutas acabam refletindo nos costumes, valores, tradições, sentimentos e cultura. Cada costume diferente implica em fatos sociais diferentes, por isso, pode-se observar a razão pela qual cada povo tem a sua história e seus fatos sociais.<sup>3</sup> Por este motivo, é extremamente difícil que uma única norma reguladora possa ser aplicada à todos os casos de conflitos dentro da sociedade.

Nesse sentido Sérgio Cavalieri Filho (Programa de Sociologia Jurídica, pág. 17) defende:

O Direito é para a Sociologia Jurídica uma ciência essencialmente social, oriunda da sociedade e para a sociedade. As normas do Direito são regras de conduta para disciplinar o comportamento do indivíduo no grupo, as relações sociais; normas ditadas pelas próprias necessidades e conveniências sociais. Não são regras imutáveis e quase sagradas, mas sim variáveis e em constante mudança, como o são os grupos onde se originam.<sup>4</sup>

A correlação entre sociedade e direito está na função que o direito exerce na sociedade: a função ordenadora, isto é, de coordenação dos interesses que se manifestam na vida social, de modo a organizar a cooperação entre as pessoas e compor os conflitos que surgem entre eles. A sua função é trazer harmonia às relações sociais intersubjetivas, resolver os conflitos com o mínimo de desgaste e sacrifícios. A busca para a solução de

---

<sup>3</sup> Ana Gláucia Lobato Campos Gomes. **A função social do Direito**, 2017. Disponível em: <https://anaglc.jusbrasil.com.br/artigos/450535880/a-funcao-social-do-direito>>. Acesso em: 29 de maio de 2020.

<sup>4</sup> Artigo “A função social do Direito” de Ana Gláucia Lobato Campos Gomes (esse é do trecho lá da sociologia) de Sérgio Cavalieri Filho (Programa de Sociologia Jurídica, (pág.17)

conflitos deve ser coordenada e harmoniosa, deve usar critérios justos e equitativos de acordo com as convicções prevalentes da sociedade.

Em se tratando da correlação entre justiça e direito, pode-se afirmar que ao longo do tempo, ambos passaram a estar conectados e seus significados entrelaçados. O termo justiça venho sendo utilizado no decorrer da história como uma forma de resposta à determinada situação, e muitas vezes fora confundido com a vingança. Houve um tempo em que quem praticasse determinado crime “pagava na mesma moeda”, “olho por olho, dente por dente”. Contudo, com a evolução humana e, conseqüentemente, com o surgimento do Direito, este ficou responsável por fazer justiça e punir aqueles que infringirem a lei. O papel do Direito é fazer com que essa justiça esperada pela sociedade seja alcançada, intermediando e propondo a resolução dos conflitos de maneira imparcial e da forma mais correta possível.

## **DESENVOLVIMENTO**

O Direito não se trata apenas de uma legislação estatal, mas é composto por um ordenamento jurídico. Sendo assim, o direito não está centrado na norma, mas sim no ordenamento, ou seja, no conjunto de normas de uma determinada ordem jurídica. Não há possibilidades de definir que é o Direito olhando apenas para as normas isoladamente, já que elas são apenas partes que forma um todo que é o ordenamento jurídico.

Por este motivo, muito se discute a respeito da aplicabilidade das normas no cotidiano da sociedade. Elas se aplicam à todos os casos? Podem ser utilizadas para resolver todo e qualquer conflito? Nossas leis são formuladas e criadas, de forma minuciosa e atenciosa por legisladores e juristas.

O texto de Sérgio Cavalieri Filho trata justamente acerca da responsabilidade que cada membro da cadeia da criação de uma lei carrega junto de si. Tanto legislador, como jurista, e ainda todos os operadores do direito, são solidariamente responsáveis por analisar e estudar cada lei para

melhor aplicá-la em casos concretos. Cada um tem sua função para fazer com que o conflito seja resolvido em conformidade com a lei, e também de forma justa. Como a justiça é algo que está constantemente em evolução, o direito deve procurar também adaptar-se de acordo com o cenário em que se encontra.

O Autor destaca também situações que ocorrem no mundo atual e que são exemplos claros do quanto uma lei pode modificar-se e passar de justa para injusta. Ele cita uma lenda oriental sobre a quantidade de frutas que poderiam ser consumidas em uma aldeia e as consequências a longo prazo que o temido respeito àquela regra trouxe. No mesmo apanhado, relaciona a lenda à Convenção de Varsóvia (art. 22) e ao Código de Defesa do Consumidor, que veio mais tarde a regularizar aquilo que era previsto pelo art. 22 da Convenção (sobre a responsabilidade do transportador aéreo), mas que já não tinha mais aplicabilidade nos anos 90, período em que foi instituído.

Compreende-se que a justiça é um campo amplo que nem sempre o Direito consegue completar. Se aplicar a lei já é uma tarefa difícil, a justiça é maior ainda por ser algo muito subjetivo de cada caso, pois pode ser que uma sentença seja justa para um crime, mas não seja para outro. A punição é algo concreto, a justiça é abstrata.<sup>5</sup>

Sendo assim, é extremamente difícil que a aplicabilidade de uma determinada norma jurídica seja abrangente. Ainda que estejamos falando de um mesmo país, de um mesmo estado, ou ainda de uma mesma cidade, dentro desses meios sociais existirão realidades distintas. A justiça e o direito devem caminhar juntos, porém devem adequar-se às sociedades em que se encontram.

Outro ponto elencado pelo autor Sergio Cavalieri Filho diz respeito ao poder transformador do Direito quando é de fato bem elaborado e corretamente aplicado. Como ferramenta da justiça, quando bem utilizado o direito pode

---

<sup>5</sup> Artigo “O papel do direito perante a sociedade e a busca pela justiça” - **Ramon Ysleane Fernandes**

trazer mudanças significativas para o panorama da sociedade no qual se encontra. Se a norma reguladora além de justa, pode adaptar-se à inúmeros casos, ganha notoriedade e credibilidade.

## CONCLUSÃO

O Direito, a justiça e a sociedade são termos que ao longo da história tornaram-se parte de uma única rede. Por este motivo, todos devem caminhar juntos para que haja harmonia entre todos os indivíduos. Como bem elenca o Autor do artigo, o operador do direito tem enorme importância na interpretação da norma, no estudo da melhor forma que ela pode ser aplicada e nas mudanças que podem ser propostas por ele. Se o Direito depender unicamente de o legislador repensar a lei por ele antes redigida e subitamente alterá-la, o Direito ficará à mercê do legislador e de suas observações. Cabe ao operador também encontrar mudanças, propô-las e operacionalizá-las para que a justiça possa ser de fato levada à toda a sociedade. Portanto, conclui-se que o direito, a justiça e a sociedade estarão sempre lado a lado, e são eles o que formam um ambiente regrado, justo e principalmente harmonioso.

## REFERÊNCIAS

Ana Gláucia Lobato Campos Gomes. A função social do Direito, 2017. Disponível em:

<https://anaglc.jusbrasil.com.br/artigos/450535880/a-funcao-social-do-direito>>.

Artigo “A função social do Direito” de Ana Gláucia Lobato Campos Gomes de Sérgio Cavalieri Filho (Programa de Sociologia Jurídica, pág.17)

Artigo “O papel do direito perante a sociedade e a busca pela justiça” - **Ramon Ysleane Fernandes**

## MÉTODOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS NO ÂMBITO PENAL

Bianka Colaço Maguerroski<sup>1</sup>  
Eduarda da Silva Rosa<sup>2</sup>

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP – Caçador, Brasil

**Resumo:** O judiciário é responsável pela solução da grande maioria de todos os conflitos e situações atuais brasileiras, entretanto, devido à existência de grande quantidade de autos, os procedimentos cabíveis tornam-se morosos. O objetivo principal deste trabalho é aprofundar os conhecimentos acerca dos meios de desafogar o judiciário, através da desjudicialização, bem como, das outras modalidades de solução de conflitos, como por exemplo a mediação na esfera cível, e na esfera penal, a transação penal.

**Palavras-chave:** Solução - conflitos – transação penal – mediação.

### Objetivos

O objetivo do trabalho consiste em aprofundar os conhecimentos acerca dos métodos alternativos de solução dos conflitos, mas especificamente na esfera da disciplina de Legislação Penal Especial, trazendo características do judiciário aplicados às ações penais, procedimentos penais como inquéritos policiais, autos de prisão em flagrante e termos circunstanciados quando os autores fazem jus aos benefícios dispostos na legislação brasileira.

### Revisão da Literatura

Inicialmente, demonstra-se com clareza que o judiciário desde a sua criação está abarrotado de diversos autos, diversas demandas, demandas estas que poderiam ou até mesmo que deveriam ter sido solucionadas de forma extrajudicial, neste sentido, os autores constam em seu artigo que determinadas demandas precisarão ser apreciadas de forma excepcional pelo poder judiciário, por ser este o método que trará a solução necessária.

O texto faz menção que a judicialização deve ser o último dos métodos de solução dos conflitos, tendo em vista a morosidade de todo o curso do procedimento, morosidade

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Direito; 7ª fase. Email: [biamaguerroski@gmail.com](mailto:biamaguerroski@gmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Direito; 7ª fase. Email: [eduardarosa10@gmail.com](mailto:eduardarosa10@gmail.com)

esta que relaciona-se à grande quantidade de processos existentes nesta esfera. Dentre os métodos de solução de conflitos estão elencados as ouvidorias, conselhos de bairros, mediação, avaliação neutra de um terceiro, bem como, a mediação.

Adentrando a história do direito, sabe-se que os Direitos Humanos e suas dimensões, tiveram imensa importância para o direito brasileiro, bem como, que esta evolução proporcionou o desenvolvimento e inserção de vários direitos fundamentais ao rol da Constituição Federal.

É de extrema importância destacar o disposto no artigo 5º, XXXV<sup>3</sup>, da Constituição Federal, que dispõe que a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito, norma esta que é denominada de Princípio do Acesso à justiça, princípio este que permite que todos tenham suas questões solucionadas, mesmo que de forma extrajudicial.

Não há o que se falar em princípio do acesso à justiça sem mencionar o princípio da duração razoável do processo, em todos os âmbitos, que está disposto no artigo 5º, inciso LXXVII da Constituição Federal. O princípio da duração razoável do processo tem a função de tornar os processos menos morosos, em sua integralidade.

Os métodos alternativos de resolução de conflitos postulam negociações mais pacíficas, “desafogando” o combate frente ao Poder Judiciário, buscando a harmonia da comunidade para que juntos possam resolver seus conflitos, trazendo uma nova perspectiva de justiça penal.

A criação do juizado especial veio de forma à tentar resolver os conflitos e não apenas extinguir o processo, e, essa linha entre sociedade e judiciário aumentou a comunicação entre as partes envolvidas sendo a situação em comento muito mais cultural do que jurídica, fato este que faz com que o Judiciário busque formas de orientação, coibido, para tanto, tentativas de resoluções de conflitos com sociedades ilícitas.

Para efeito dos meios alternativos, sabemos que os métodos de consenso devem possuir um estímulo, e, desta forma, se porventura não for alcançado o real objetivo, estará o Judiciário julgando os casos.

Observamos ainda a necessidade do Poder Judiciário na busca dessas negociações, por meio de mediação e arbitragem, por exemplo, tendo o fim de desjudicializar os litígios existentes sendo resolvidos de maneira pacífica entre os

---

<sup>3</sup> BRASIL. Constituição Federal. [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br), acesso em 05 de julho de 2019, às 14:00.

litigantes, porém, a inafastabilidade jurisdicional trás uma nova concepção de que todos temos direito a uma tutela efetiva e eficaz devendo respeitar o devido processo legal de forma extrajudicial, como nos diz como nos diz Guilherme de Souza Nucci:

[...] a transação envolve um acordo entre o órgão acusatório, na hipótese enunciada no art. 76 da Lei 9.099/95, e o autor do fato, visando à imposição de pena de multa ou restritiva de direitos, imediatamente, sem a necessidade do devido processo legal, evitando-se, pois, a discussão acerca da culpa e os males trazidos, por consequência, pelo litígio na esfera criminal...<sup>4</sup>

O setor processual da transação penal envolve a recepção dos processos já distribuídos, sendo um segundo julgador, e, desta maneira, tenta buscar a conciliação das partes, e, se porventura não obtiver êxito, o processo seguirá normalmente ou extinguirá com o objetivo se for alcançado.

## **Metodologia**

Para a confecção do corrente trabalho, os acadêmicos utilizaram-se da pesquisa bibliográfica, com embasamento no artigo “Os métodos alternativos de resolução de conflitos: direito fundamental de acesso à justiça” de Fernanda Trentin e Jhon Lenon Palú, em observância da Normalização dos Trabalhos Acadêmicos da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) e Regulamento do SEDEPEX.

## **Conclusão**

Todavia, o resultado alcançado com a confecção do presente projeto foi o aperfeiçoamento dos conhecimentos acerca da solução de conflitos de forma alternativa, buscando desde o espectro inicial, raízes históricas dos Direitos Humanos, bem como, num conceito atual e inovador adotado pelo próprio judiciário, que cria situações para que todas as demandas sejam atendidas e o acesso à justiça seja alcançado de forma efetiva.

Evidentemente que os métodos alternativos não existe apenas na esfera cível, com a mediação, mas também, na esfera penal, com os institutos da transação penal, e, com o advento do artigo 28-A do Código de Processo Penal, formas estas que permitem que aqueles que se enquadrem em determinadas características possam fazer jus aos benefícios por eles amparados.

---

<sup>4</sup> NUCCI, Guilherme de Souza. Leis penais e processuais penais comentadas - v. 1. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2017. P 76

## **Recomendações de Estudo**

Recomenda-se que sejam abertas discussões acerca do tema, bem como, que sejam estudadas de forma mais abrangente as inovações dos institutos utilizados no campo do direito processual penal, como por exemplo o da transação penal

## **Referências Bibliográficas**

TRENTIN, Fernanda; PALÚ, Jhon Lenon. Os métodos alternativos de resolução de conflitos: direito fundamental de acesso à justiça. **JUS**. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/61022/os-metodos-alternativos-de-resolucao-de-conflitos>>. Acesso em 05 de julho de 2020, às 15:40.

NUCCI, Guilherme de Souza. Leis penais e processuais penais comentadas - v. 1. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2017. P 76.

BRASIL. Constituição Federal. [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br), acesso em 05 de julho de 2019, às 14:00.

## **Instituições Financiadoras e Apoiadoras**

Recursos próprios.

## **Agradecimentos**

Aos professores e colegas da equipe de leitura interdisciplinar “Formas alternativas de resolução de conflitos” da 7a. fase do Curso de Direito da UNIARP.



## DIREITOS E DEVERES NA REPÚBLICA:

CAETANO, Luiz Henrique Nica  
MEDEIROS, Estevão Bueno de  
SOUZA, Matheus  
ROCHA, Maria  
Eduarda  
ANTUNES, Gean

**Clayton Luiz Zanella** (Professor do Curso de Direito)  
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil

### RESUMO

Bobbio ao longo de sua vida se dedicou à democracia, a guerra, aos direitos humanos e a paz. O século XX foi classificado como a era das democracias, graças ao esforço de Bobbio, nesse período apareceram novas democracias e também reapareceram outras onde nunca haviam existido ou onde tinham sido eliminadas por ditaduras políticas ou militares, ou seja, a democracia estaria totalmente relacionada ao número de Estados democráticos e também a continuidade da democratização na ordem internacional. Para Bobbio, a democracia está ligada a dois fatores da vida humana: a liberdade e a igualdade. Uma sociedade livre é igual, porém as pessoas que vivem nela são mais livres e iguais do que qualquer outra forma de conviver.

**Palavras-chaves:** Democracia; Convivência; Vida humana.

### INTRODUÇÃO

Bobbio (2017) salienta que sempre acreditou e ensinou a necessidade de fazer descer a democracia do céu dos princípios para a terra onde se choca interesses consistentes, porém é também marcante a contribuição dele para o estudo dos direitos humanos. O autor reconhece que desde a sua primeira presença no pensamento político, a doutrina do direito do homem melhorou e teve um grande avanço, por outro lado também teve muitos conflitos e limitações. Sua meta era uma sociedade de livres e iguais, porém isso não aconteceu, mas foram cumpridas etapas muito importantes em relação às quais já não serão possíveis retroceder tão facilmente.

Objetivo do presente estudo é trazer mais clareza ao assunto de direitos e deveres na república segundo Bobbio, pois é algo muito presente na vida humana.

É um assunto que ainda precisa de maiores estudos na sociedade atual.

## **DESENVOLVIMENTO**

A república democrática é um assunto muito interessante, pelo fato das várias situações e problemas que ela foi tratada nas diferentes épocas, e com isso aprendemos ainda mais a evolução da Democracia e até mesmo os direitos conquistados em nossa sociedade (BOBBIO; VIROLI, 2007).

Um grande fator explícito no livro “Direito e deveres na República”, é a diferença dos partidos de antigamente e os atuais, dos quais os de antigamente deixariam rapidamente de existir se o líder deixasse o grupo, pois era constatado fortemente uma grande ideologia e uma estrutura organizada, enquanto que as atuais não se dissolveriam por esse fato se o líder deixasse de atuar. (BOBBIO; VIROLI, 2007).

Um dos problemas que atingem diretamente a sobrevivência de que uma república democrática vem a ter, uma das principais ameaças que ela sofre é das facções formadas por homens fiéis a um líder, pelo qual tiram vantagens em cima dos seus próprios seguidores. O grande problema é que as pessoas não são seguidores leais e que esses grupos só buscam tirar proveitos dos outros. Atualmente, as facções estão com um caráter de "Partidos pessoais", ou seja, seguem a Organização política forza italia. (BOBBIO; VIROLI, 2007).

No livro de Bobbio, regata-se as raízes históricas da Declaração Universal dos Direitos Humanos, mostrando seus reflexo nas constituições e também mostra os problemas políticos e conceituais impostos pelo paradigma pelo civilizatório que surgia. Ele lembra que os direitos humanos humanos podem e devem ser classificados como civis, políticos e sociais, destacando que, para serem verdadeiramente garantidos, devem existir solidários. (BOBBIO, 2008).

O mundo moral, tal como aqui o entendemos – como o remédio ao mal que o homem pode causar ao outro – nasce com a formulação, a imposição e a aplicação de mandamentos ou de proibições e, portanto, do ponto de vista daqueles a quem são dirigidos os mandamentos e as proibições, de obrigações. Isso quer dizer que a

figura deontológica originária é o dever, não o direito (BOBBIO, 2004).

Os direitos humanos estão relacionados a realidade da vida cotidiana, “não se pode pôr o problema de direitos do homem abstraído dos grandes problemas de nosso tempo, que são os problemas da guerra e da miséria, do absurdo contraste entre o excesso de potência que criou as condições para uma guerra exterminadora e o excesso de impotência que condena grandes massas humanas à fome” (FACHIN, 2013).

As Declarações de Direitos surgem nos momentos de transformação social, momentos em que o ser humano está em conflito com a sociedade, ou seja, quando ocorrem as guerras, as pandemias, as crises econômicas, e agora o enorme conflito de classes promovido pela globalização. Nunca foi tão necessário recorrer aos Direitos Humanos como nos dias atuais. “Os direitos do homem nascem como direitos naturais universais, desenvolvem-se como direitos positivos particulares, para finalmente encontrarem sua plena realização como direitos positivos universais” (BOBBIO, 1992).

## **METODOLOGIA**

As análises realizadas ao decorrer deste semestre foram baseadas na leitura do livro "Direitos e deveres na República" de Norberto Bobbio e Maurizio Viroli, 2007. Outras leituras complementares foram realizadas e constam nas referências. O estudo configura um resumo introdutório do tema, que ainda precisa de maiores aprofundamentos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O tema abordado foi bastante interessante, pois se trata dos Direitos e Deveres na República escrito por Norberto Bobbio e Maurizio Viroli, onde ele faz refletir sobre diversos assuntos decorrentes do nosso dia a dia, principalmente sobre a democracia, onde está ligada a dois fatores que são a liberdade e a igualdade.

A contribuição de Bobbio para o estudo dos direitos humanos é muito

importante, pois seus pensamentos foram primordiais para o avanço no quesito direitos humanos. Bobbio tentava alcançar uma sociedade livre e igual, certamente isso não aconteceu, mas foram cumpridos várias etapas nas quais não vai ser fácil retroceder.

Portanto, os Direitos Humanos juntamente com a liberdade são fundamentais nos dias de hoje, agindo em conjunto com a Democracia faz com que as pessoas tenham seus Direitos resguardados.

## REFERÊNCIAS

FACHIN, Zulmar. Norberto Bobbio: democracia e direitos humanos. Tribuna.

19/01/2013. Disponível em:

<https://www.tribunapr.com.br/noticias/norberto-bobbio-democracia-e-direitos-humanos/>. Acesso em 11/06/2020.

BOBBIO, Norberto; VIROLI, Maurizio. **Direitos e deveres na república** –Os grandes temas da política e da cidadania. Trad. de Daniela Beccaccia Versiani. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 131 p.

BOBBIO, Norberto. **Definição de Norberto Bobbio de Direitos Humanos.**

Consultório jurídico. 10/12/2008. Disponível em:

[https://www.conjur.com.br/2008-dez-10/veja\\_definicao\\_norberto\\_bobbio\\_direitos\\_humanos?imprimir=1](https://www.conjur.com.br/2008-dez-10/veja_definicao_norberto_bobbio_direitos_humanos?imprimir=1). Acesso em 28/06/2020.



## RESPONSABILIDADE CIVIL PELO ABANDONO AFETIVO DOS GENITORES

<sup>1</sup>Julia Soupinski Ribeiro

<sup>2</sup>Kemelyn Brand

SUMÁRIO: 1. Introdução; 2. Desenvolvimento; 3. Fundamentação; 4. Considerações Finais; 5. Referências.

RESUMO: O presente artigo tem como finalidade analisar a responsabilidade civil pelo abandono afetivo dos genitores nas relações familiares, originado no desrespeito dos direitos essenciais à pessoa idosa, necessitando assim, assistencialismo afetivo por seus ascendentes, coincidentemente seus filhos submetidos aos seus cuidados, de maneira (positiva ou negativa) sonegam a obrigação do seu poder familiar, como afeto, zelo, amor e ademais qualidades que condizem com a conduta para com bem-estar de seus pais, causando assim, dano.

PALAVRAS-CHAVE: Responsabilidade Civil, Abandono dos Pais, Garantia Constitucional.

ABSTRACT: The purpose of this article is to analyze the civil liability for the affective abandonment of parents in family relationships, originated in the disrespect of the essential rights to the elderly, thus requiring affective assistance by their ancestors, coincidentally their children submitted to their care, in a (positive) manner. or negative) evade the obligation of their family power, such as affection, zeal, love and in addition qualities that are consistent with the conduct towards the well-being of their parents, thus causing harm.

---

<sup>1</sup> Acadêmica da matéria de Responsabilidade Civil da 5ª fase do curso de Direito da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

<sup>2</sup> Acadêmica da matéria de Responsabilidade Civil da 5ª fase do curso de Direito da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

## 1. INTRODUÇÃO

A responsabilidade civil dos filhos em concordância aos pais é proposição sempre debatida. Tendo como escopo a obrigação dos filhos em prestar suporte material aos pais, quando os mesmos não exercem capacidade suficiente em manter sua subsistência quando idosos. Entretanto, a relação de assistencialismo imaterial é controversa.

Nos últimos anos, a sociedade passou por muitas modificações, sejam elas culturais, políticas, econômicas etc. Segundo o Ministério da Saúde, o país chegará à casa de 32 milhões de idosos até 2025. Sexta maior população idosa no ranking mundial.

Tais dados são, sem sombra de dúvidas, extremamente significativos para o cotidiano brasileiro, tal expressão irá predispor tanto a topografia demográfica quanto familiar. Ou seja, haverá mais idosos do que crianças, segundo dados pertinentes no Diário Catarinense. Coloca-se em questão a relação familiar.

## 2. DESENVOLVIMENTO

A responsabilidade civil é instituto do direito, empregado para amparar o dano consequente da violação a uma obrigação jurídica contratual ou extracontratual, entre pais e filhos e vice-versa, se apresenta como defesa ao bem jurídico tutelado em relação a dignidade a pessoa humana. Uma vez constatado desolação psíquica em virtude de uma conduta omissa ou negligente na convivência familiar.<sup>3</sup>

Conforme preceitua o Dicionário Jurídico da Academia de Letras Jurídicas:

---

<sup>3</sup> Godinho, Lucas da Silva. **Monografia Brasil Escola**, Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/direito/a-responsabilidade-civil-dos-pais-no-abandono-afetivo-dos-filhos.htm>. Acesso em 29 julho 2019.

“RESPONSABILIDADE. S. f. (Lat., de *respondere*, na acep. de assegurar, afiançar.) Dir. Obr. Obrigação, por parte de alguém, de responder por alguma coisa resultante de negócio jurídico ou de ato ilícito. OBS. A diferença entre responsabilidade civil e criminal está em que esta impõe o cumprimento da pena estabelecida em lei, enquanto aquela acarreta a indenização do dano causado”<sup>4</sup>

Tal acepção, está ligada a origem de uma obrigação decorrente de um dever jurídico, em função de um fato, suscetível de regulamentação de uma norma prevista na legislação. Criando o dever de indenizar por ocorrência de dano.

Nas palavras de CAIO MÁRIO DA SILVA PEREIRA:

“Como sentimento social, a ordem jurídica não se compadece com o fato de que uma pessoa possa causar mal a outra pessoa. Vendo no agente um fator de desequilíbrio, estende uma rede de punições com que procura atender às exigências do ordenamento jurídico. Esta satisfação social gera a responsabilidade criminal. Como sentimento humano, além de social, à mesma ordem jurídica repugna que o agente reste incólume em face do prejuízo individual. O lesado não se contenta com a punição social do ofensor. Nasce daí a ideia de reparação, como estrutura de princípios de favorecimento à vítima e de instrumentos montados para ressarcir o mal sofrido. Na responsabilidade civil estará presente uma finalidade punitiva ao infrator aliada a uma necessidade que eu designo como pedagógica, a que não é estranha à ideia de garantia para a vítima, e de solidariedade que a sociedade humana lhe deve prestar”<sup>5</sup>

Assim como o termo de sanção, faz menção ao direito penal, na esfera civil, quando apurada tal irregularidade, se faz amparar os dispositivos legais

---

<sup>4</sup> **Academia Brasileira de Letras Jurídicas, *Dicionário Jurídico*, 3. ed., p. 679. Acesso em 29 julho 2019.**

<sup>5</sup>Caio Mário da Silva Pereira, *Responsabilidade Civil*, 9. ed., p. 11.

concernentes a responsabilidade civil. Tal sanção remetesse a questão pecúnia, usufruindo de maneira consciente e tentada, reparar o dano e voltar a situação que se encontrava antes de acontecer tal situação o que resultou dano a parte interessada, aqui representada por seus ascendentes.<sup>6</sup>

### 3. FUNDAMENTAÇÃO JURÍDICA

Primeiramente, solicita registrar a conceituação de idoso. De acordo com o art. 1º do Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741/03), idoso é toda pessoa com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos. Os direitos dos idosos encontram-se fundamento na constituição, na lei de assistência social nº 8179/74, no estatuto do idoso lei nº10741/03 e demais legislações esparsas.<sup>7</sup>

A mesma, parte da premissa de uma ótica constitucional, conforme preleciona a Constituição;

#### **Art. 227**

É dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança, ao adolescente e ao jovem, com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.<sup>8</sup>(crfb/88)

Deste modo, também se leva em consideração, o entendimento do Superior Tribunal de Justiça, nestes termos;

---

<sup>6</sup> FILHO, Rodolfo Pamplona. **MANUAL DE DIREITO CIVIL, VOLUME ÚNICO**, 2ª edição, p 856.

<sup>7</sup> **Responsabilidade Civil dos Filhos com Relação aos Pais Idosos: Abandono Material e Afetivo.** SILVA, Lillian Ponchio. Disponível em: [http://www.lex.com.br/doutrina\\_24230664\\_RESPONSABILIDADE\\_CIVIL\\_DOS\\_FILHOS\\_COM\\_RELACAO\\_AOS\\_PAIS\\_IDOSOS\\_ABANDONO\\_MATERIAL\\_E\\_AFETIVO.aspx#](http://www.lex.com.br/doutrina_24230664_RESPONSABILIDADE_CIVIL_DOS_FILHOS_COM_RELACAO_AOS_PAIS_IDOSOS_ABANDONO_MATERIAL_E_AFETIVO.aspx#). Acesso em: 31 julho de 2019

<sup>8</sup> **BRASIL, Constituição Federativa da República.** Planalto Art. 227. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm) Acesso em 29 e julho 2019.

Civil e Processual Civil. Família. Abandono afetivo.

Compensação por dano moral. Possibilidade. 1. Inexistem restrições legais à aplicação das regras concernentes à responsabilidade civil e o conseqüente dever de indenizar/compensar no Direito de Família. 2. O cuidado como valor jurídico objetivo está incorporado no ordenamento jurídico brasileiro não com essa expressão, mas com locuções e termos que manifestam suas diversas desinências, como se observa do art. 227 da CF/1988. 3. Comprovar que a imposição legal de cuidar da prole foi descumprida implica em se reconhecer a ocorrência de ilicitude civil, sob a forma de omissão. Isso porque o *non facere*, que atinge um bem juridicamente tutelado, leia-se, o necessário dever de criação, educação e companhia – de cuidado –, importa em vulneração da imposição legal, exurgindo, daí, a possibilidade de se pleitear compensação por danos morais por abandono psicológico. 4. Apesar das inúmeras hipóteses que minimizam a possibilidade de pleno cuidado de um dos genitores em relação à sua prole, existe um núcleo mínimo de cuidados parentais que, para além do mero cumprimento da lei, garantam aos filhos, ao menos quanto à afetividade, condições para uma adequada formação psicológica e inserção social. 5. A caracterização do abandono afetivo, a existência de excludentes ou, ainda, fatores atenuantes – por demandarem revolvimento de matéria fática – não podem ser objeto de reavaliação na estreita via do recurso especial. 6. A alteração do valor fixado a título de compensação por danos morais é possível, em recurso especial, nas hipóteses em que a quantia estipulada pelo Tribunal de origem revela-se irrisória ou exagerada. 7. Recurso especial parcialmente provido" (STJ, REsp 1.159.242/SP, Terceira Turma, Rel. Min. Nancy Andrighi, j. 24/04/2012, DJe 10/05/2012).<sup>9</sup>

Assim sendo, a Ministra prolatou juntamente ao Acórdão, o entendimento que, seria plenamente lícito exigir indenização por danos morais, concorrentes ao abandono pelos pais. No caso em questão, foi salientado que a filha superou

---

<sup>9</sup>(STJ, REsp 1.159.242/SP, Terceira Turma, Rel. Min. Nancy Andrighi, 24/04/2012, DJe 10/05/2012) Disponível em: [https://www.migalhas.com.br/arquivo\\_artigo/art20120510-02.pdf](https://www.migalhas.com.br/arquivo_artigo/art20120510-02.pdf). Acesso. 29 julho 2019.

muitas adversidades, muitas vezes sofrendo discriminação, relatando dano deverás subjetivo, como zelo, afetividade, mágoa, amor etc.

O mesmo posicionamento ocorreu no Superior Tribunal da 4ª região, em Rio Grande do Sul, Rel. Isabel Borba Lucas na Apelação nº70047707666, em verbis;

APELAÇÃO CRIME. ESTATUTO DO IDOSO. ARTIGOS 98 E 102 DA LEI 10.741/2003. ABANDONO E APROPRIAÇÃO INDÉBITA DE IDOSO. PROVA. CONDENAÇÃO MANTIDA. A materialidade e a autoria restaram suficientemente comprovadas pela prova produzida nos autos, que confirma que o acusado abandonou sua mãe, pessoa idosa, em entidade de longa permanência, deixando de prover suas necessidades básicas, quando obrigado juridicamente. Além disso, também demonstrada a apropriação indébita dos valores referentes ao benefício do INSS da vítima, pelo acusado, que, ao invés de repassá-los à entidade em que a mãe se encontrava, dava-lhes destinação diversa, usando ele próprio o dinheiro, impondo-se, assim, a condenação, como está na sentença. PENA. DOSIMETRIA. MANUTENÇÃO. CORREÇÃO DE EQUÍVOCO DA SENTENÇA, PENAS DE DETENÇÃO E RECLUSÃO. Deve ser mantida a pena-base fixada na origem, para ambos os delitos, à vista dos vetores do art. 59 do CP. Reconhecida a atenuante da confissão espontânea, em relação ao delito de apropriação indébita de idoso, a pena de reclusão foi reduzida em um mês. As penas, então, em definitivo, foram estabelecidas em oito meses de detenção, para o delito de abandono de idoso, e em um ano e um mês de reclusão, para o delito de apropriação indébita de idoso, cumpridas em regime aberto. Pelo concurso material, as reprimendas foram somadas, sendo a pena resultante substituída por duas restritivas de direitos, prestação de serviços à comunidade e prestação pecuniária, no valor de dois salários, em favor da vítima, substituição mantida. Contudo, na forma do artigo 69 do CP, agora as penas são fixadas sem a soma, já que diferentes, detenção e reclusão. As penas de multa foram fixadas no mínimo legal. SUSPENSÃO DA EXIGIBILIDADE DO PAGAMENTO DAS CUSTAS, COM BASE NA LEI Nº 1060/50. APELO DA DEFESA PARCIALMENTE PROVIDO. (Apelação Crime Nº 70047707666, Oitava

Câmara Criminal, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Isabel de Borba Lucas, Julgado em 18/07/2012).<sup>10</sup>

Bem como, o STJ, 3º turma, nestes termos;

O STJ, em recurso especial, reconheceu a obrigação solidária dos filhos na prestação de alimentos aos pais idosos: Ação de alimentos proposta pelos pais idosos em face de um dos filhos. Chamamento da outra filha para integrar a lide. Definição da natureza solidária da obrigação de prestar alimentos à luz do Estatuto do Idoso. A doutrina é uníssona, sob o prisma do Código Civil, em afirmar que o dever de prestar alimentos recíprocos entre pais e filhos não tem natureza solidária, porque é conjunta. A Lei nº 10.741/03, atribuiu natureza solidária obrigação de prestar quando idosos, que força da sua natureza especial prevalece sobre as específicas do Código Civil. O Estatuto do Idoso, cumprindo política pública (art. 3º), assegura celeridade no processo, impedindo intervenção de outros eventuais devedores de alimentos. A solidariedade da obrigação alimentar devida ao idoso lhe garante a opção entre os prestadores (art. 12). Recurso especial não conhecido. (STJ, 3ª Turma. REsp 775.565/SP (2005/0138767-9). Min<sup>a</sup> Nancy Andrighi. j. 26.06.06)<sup>11</sup>

Disciplina, ainda, a Constituição, nestes termos;

Art. 230.

A família, a sociedade e o Estado têm o dever de amparar as pessoas idosas, assegurando sua participação na comunidade, defendendo sua dignidade e bem-estar e garantindo-lhes o direito à vida.

E,

---

<sup>10</sup>Apelação Crime Nº 70047707666, Oitava Câmara Criminal, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Isabel de Borba Lucas, Julgado em 18/07/2012. DJRs 27/08/2012. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/39965176/djrs-capital-2o-grau-27-08-2012-pg-136>. Acesso em 31 julho 2019.

<sup>11</sup>BRASIL. STJ: jurisprudência: pesquisa. Disponível em: <[http://www.stj.jus.br/SCON/jurisprudencia/toc.jsp?tipo\\_visualizacao=null&processo=775565&b=A COR](http://www.stj.jus.br/SCON/jurisprudencia/toc.jsp?tipo_visualizacao=null&processo=775565&b=A COR)>. Acesso em: 15 jun. 2012. Acesso 31 julho 2019

## Art. 229.

Os pais têm o dever de assistir, criar e educar os filhos menores, e os filhos maiores têm o dever de ajudar e amparar os pais na velhice, carência ou enfermidade.

Deste modo, conforme decisão jurisprudencial e ademais dispositivos legais, externa-se a forte relação que o ordenamento jurídico brasileiro tem em resguardar o bem-estar e a fraternidade de filhos para com seus ascendentes. Tal interpretação, relaciona-se ao nascimento de uma obrigação derivada, ou seja, dever jurídico sucessivo extracontratual, o qual emana da lei, não apenas no viés do direito civil, mas, em todo o campo jurídico.

Nesse sentido é o posicionamento de Maria Helena Diniz: nestes termos;

“Toda manifestação da atividade que provoca prejuízo traz em seu bojo o problema da responsabilidade, que não é fenômeno exclusivo da vida jurídica, mas de todos os domínios da vida social. Realmente, embora alguns autores, como Josserand, considerem a responsabilidade civil como ‘a grande vedete do direito civil’, na verdade, absorve não só todos os ramos do direito — pertencendo à seara da Teoria Geral do Direito, sofrendo as naturais adaptações conforme aplicável ao direito público ou privado, mas os princípios estruturais, o fundamento e o regime jurídico são os mesmos, comprovando a tese da unidade jurídica quanto aos institutos basilares, uma vez que a diferenciação sóse opera no que concerne às matérias, objeto de regulamentação legal — como também a realidade social, o que demonstra o campo ilimitado da responsabilidade civil”<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup>Maria Helena Diniz, *Curso de Direito Civil*, 10. ed., v. 7, p. 3-4.

A responsabilidade civil é acima de tudo uma segurança jurídica, pois permite a sociedade uma maior organização, já que os membros dessa sociedade terão direitos e obrigações que resguardarão a organização social.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É evidente que podemos compreender a necessidade que o poder familiar tem em organizar a sociedade, afinal, a primeira relação social que existe ocorre no seio familiar. Ainda, a família é um importante instituto, que tem existido desde praticamente os primórdios da humanidade, e vem sendo transformado ao longo dos anos.

A responsabilidade de existência e manutenção da família é de todos os membros das quais esses fazem parte, ou seja, a existência familiar e a sua integridade só acontecem quando todos os envolvidos nesse núcleo cooperam um para com o outro. Quando ocorre qualquer quebra desta cooperação, a família passa por uma importante transformação e readaptação, devendo na maioria das vezes, haver uma compensação de algum membro do núcleo familiar, para que possa haver o equilíbrio, no entanto, quando ocorre o total desamparo dos filhos em relação ao núcleo familiar, o dever passa a ser do Estado para que esses sejam amparados.

A titularidade da guarda sobre a prole dentro de um seio familiar é de responsabilidade dos pais, recai sobre esses todas as obrigações legais do mantimento e cuidados necessários daqueles que necessitam disso, quer sejam, filhos menores ou qualquer outro dependente legal.

Dessa forma, os deveres não podem ser rejeitados pelos pais, que a partir do momento em que gerarem filhos, deverão ter plena consciência de que é dos seus cuidados que esses necessitarão, resumidamente, compete aos pais todos os cuidados que intercalam entre, cuidado moral, social e acima de tudo legal.

Quando o abandono se torna real, nasce para aquele que foi abandonado o direito a ser reparado, visto que o abandono não somente traz dano a estrutura e organização do núcleo familiar e social, mas também, a pessoa abandonada passa

a sofrer diversas situações na sua vida cotidiana que acarretam em danos que serão suportados mediante a necessidade de sobreviver, um exemplo disso é quando a criança, adolescente ou qualquer que fora desassistido é abandonada e tem que se submeter a diversas situações para poder se alimentar, ter moradia, segurança, educação e uma sensação de bem-estar. Sabe-se que no Brasil o número de crianças vivendo nas ruas é bastante alto, resultado de situações de abandono, evidenciando essa problemática.

Importante ressaltar que problemas familiares sempre houveram e muito provavelmente sempre haverá, uma vez que nossa sociedade sofre constantes transformações. Ainda, pais, mães, sempre existirão e dentre esses, haverá aqueles que se dedicam de fato para o bem-estar do seio familiar, jamais desamparando seus filhos, por outro lado, continuará existindo aqueles que não desejam ser responsáveis pelos filhos que trouxeram ao mundo, seja por despreparo ou por outras razões que poderiam ser justificadas, mas que deveriam manter a existência de tais seios familiares. Além, dos filhos, muitas famílias tem a responsabilidade de cuidar de seus entes, bastante comum, como por exemplo, idosos ou pessoas que possuam alguma limitação física ou mental. Mesmo se tratando de pessoas que já tenha maioridade, essas necessitam constantemente de amparo e ajuda daqueles que estão ao seu redor, ou seja, abandoná-las é tão reprovável quanto abandonar uma criança.

Indenizar pessoas que foram abandonadas por seus genitores ou curadores, é no mínimo esperado, dentro de uma sociedade que vive em um Estado democrático de direito, ainda, as pessoas que buscam ser indenizadas não buscam um enriquecimento, afinal, seriam essas as mais prejudicadas e qualquer valor pecuniário seria incapaz de pagar por todo o dano trazido por esse abandono. Sendo assim, a indenização é um meio para qual o Estado aplica uma sanção, e dá a vítima alguma possibilidade de reparo e ao causador do dano uma aplicação pedagógica para que tais ações dentro da sociedade deixem de ocorrer e diminuam sua frequência.

## **5. REFERENCIAS**

**Academia Brasileira de Letras Jurídicas**, *Dicionário Jurídico*, 3. ed., p. 679.

Apelação Crime Nº 70047707666, Oitava Câmara Criminal, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Isabel de Borba Lucas, Julgado em 18/07/2012. DJrs 27/08/2012. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/39965176/djrs-capital-2o-grau-27-08-2012-pg-136>.

**BRASIL, Constituição Federativa da República**. PlanaltoArt. 227. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.html)

BRASIL. STJ: jurisprudência: pesquisa. Disponível em: [http://www.stj.jus.br/SCON/jurisprudencia/toc.jsp?tipo\\_visualizacao=null&processo=775565&b=ACOR](http://www.stj.jus.br/SCON/jurisprudencia/toc.jsp?tipo_visualizacao=null&processo=775565&b=ACOR).

FILHO, Rodolfo Pamplona. **MANUAL DE DIREITO CIVIL**, VOLUME ÚNICO, 2º edição, p 856.

Godinho, Lucas da Silva. **Monografia Brasil Escola**, Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/direito/a-responsabilidade-civil-dos-pais-no-abandono-afetivo-dos-filhos.htm>.

Caio Mário da Silva Pereira, *Responsabilidade Civil*, 9. ed., p. 11.

Maria Helena Diniz, *Curso de Direito Civil*, 10. ed., v. 7, p. 3-4.

**Responsabilidade Civil dos Filhos com Relação aos Pais Idosos: Abandono Material e Afetivo**. SILVA, Lillian Ponchio. Disponível em: [http://www.lex.com.br/doutrina\\_24230664\\_RESPONSABILIDADE\\_CIVIL\\_DOS\\_FILHOS\\_COM\\_RELACAO\\_AOS\\_PAIS\\_IDOSOS\\_ABANDONO\\_MATERIAL\\_E\\_AFETIVO.aspx#](http://www.lex.com.br/doutrina_24230664_RESPONSABILIDADE_CIVIL_DOS_FILHOS_COM_RELACAO_AOS_PAIS_IDOSOS_ABANDONO_MATERIAL_E_AFETIVO.aspx#).

(STJ, REsp 1.159.242/SP, Terceira Turma, Rel. Min. Nancy Andrighi, 24/04/2012, DJe 10/05/2012) Disponível em: [https://www.migalhas.com.br/arquivo\\_artigo/art20120510-02.pdf](https://www.migalhas.com.br/arquivo_artigo/art20120510-02.pdf).

## TEXTO: “DOS DELITOS E DAS PENAS”

**Isabel Paola Zanotto**

Curso de Direito da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe  
- UNIARP. Caçador (SC), Brasil.

### RESUMO

Neste trabalho irá tratar sobre a principal obra de Cesare Beccaria e também do iluminismo, o livro “Dos delitos e das penas”. Em seus capítulos, ele nos trouxe temas como: a origem das penas, motivos para serem criadas, quando aplicá-las e à quem, suas consequências e impactos dentro da sociedade e muitos outros tópicos importantes para o estudo das leis.

Ainda dentro do resumo da obra, haverá algumas relações de suas principais ideias com artigos da nossa Constituição Federal.

### PALAVRA-CHAVE

Penas, sociedade e leis;

### DESENVOLVIMENTO

No decorrer dos capítulos, Beccaria se demonstra contrário à pena de morte. Explicando, através de sua ideia trazida no livro, que o castigo momentâneo, ainda que em grandes proporções, causa menos impacto do que a pena longa. O posicionamento de Beccaria é embasado pelo artigo 5º da Constituição Federal: *“Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida....”*, no qual deixa claro que todos os cidadãos têm o direito à vida, sendo assim esta não pode ser tirada, ainda que como castigo por um crime. Além de que, um dos objetivos da aplicação da pena é comover aqueles que tomam conhecimento, a fim de evitar futuras repetições do fato.

Como recém citado, apresentou também o objetivo em aplicar a pena, o qual não deve ser tratado como uma vingança contra o sujeito responsável pelo crime e nem como forma de desfazer o acontecido, em virtude de que a pena não mudará o resultado que já se obteve. No entanto, tem o intuito de, além do abalo causado na sociedade, evitar que o acusado se torne prejudicial para a comunidade no futuro. Desta forma, comparou a prisão a um processo de readaptação para, por fim, retomar a vida em conjunto, como um dos fundamentos garantidos pelo artigo 1º da CF temos “*A Dignidade da pessoa humana*”, concernente ao que foi explicado anteriormente essa parte do artigo que aborda sobre a dignidade, deixa claro ser um dos direitos de todos os cidadãos, sendo assim, não pode ser tirado, por este motivo o indivíduo deve ter a possibilidade de ressocialização em meio a sociedade. Essa ideia pode também ser comparada com Artigo 1º da Lei de Execuções Penais: “*A execução penal tem por objetivo efetivar as disposições de sentença ou decisão criminal e proporcionar condições para a harmônica integração social do condenado e do internado.*” Assunto este que se mantém presente até os dias de hoje, como um dos importantes questionamentos sobre a eficácia das penas.

Contudo, nota-se que os ideais de Beccaria foram bases para boa parte do sistema atual, principalmente quando se trata da proporção das penas em relação aos crimes. Sendo que ele trouxe para esta área a igualdade social, trazida pelo artigo 5º da CF “*Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza*”, dessa forma, explicando que as penas devem ser as mesmas para todas diferentes classes, sem que haja distinção, desde que os crimes cometidos fossem os mesmos.

## **CONCLUSÃO**

Contudo, apesar de se tratar de uma obra antiga, ainda assim não deixa de ser um livro com ótimos esclarecimentos para aqueles que buscam entender mais sobre essa relação entre os delitos e as penas. Além do mais, a obra é facilmente reconhecida em parte do atual ordenamento brasileiro.

## REFERÊNCIAS

<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/eb000015.pdf>

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7210.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%207.210%20C%20DE%2011%20DE%20JULHO%20DE%201984.&text=Institui%20a%20Lei%20de%20Execu%C3%A7%C3%A3o%20Penal.&text=Art.%201%C2%BA%20A%20execu%C3%A7%C3%A3o%20penal,do%20condenado%20e%20do%20internado.](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7210.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%207.210%20C%20DE%2011%20DE%20JULHO%20DE%201984.&text=Institui%20a%20Lei%20de%20Execu%C3%A7%C3%A3o%20Penal.&text=Art.%201%C2%BA%20A%20execu%C3%A7%C3%A3o%20penal,do%20condenado%20e%20do%20internado.)

## **RESENHA – DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE.**

Amanda G. Lima, Luan Veiga, Lucileny Martiol, Thaize Bastos e Yasmin Tesser.

### **RESUMO.**

O texto Direito, Justiça e Sociedade de Sergio Cavaliere Filho, traz que, a finalidade do Direito é a realização da justiça e a finalidade da Justiça é a transformação social e a construção de uma sociedade justa. Porém, esta nem sempre alcança o fim desejado, seja pela má aplicação e interpretação ou por não acompanhar as transformações que aquela sociedade precisa naquele tempo. Assim, pode-se dizer que o resultado prático e concreto de uma lei só se verifica quando esta é aplicada, não podendo excluir a responsabilidade dos operadores do direito, nem do legislador.

Desta forma, a adequação do Direito à Justiça é obra pertinente ao operador do direito, mas se não aplicado corretamente não terá eficácia. Pois o poder transformador que o Direito quando aplicado corretamente é extremamente fantástico, assim podemos mudar a humanidade trazendo a justiça de forma certa.

**Palavras Chaves:** Direito, Transformação Social, Justiça e Sociedade.

Direito e Justiça são conceitos que se entrelaçam, porém não podem ser considerados a mesma coisa. Obviamente ambas se completam, mas para uma boa aplicação do Direito à Justiça é essencial. Pois nem tudo o que é justo é direito e nem tudo que é direito é justo.

Isso porque, a Justiça está ligada ao direito natural, aquele que nascem com a gente, um sistema aberto de valores que estão sempre em constante evolução. Enquanto o Direito são regras e princípios destinados à realização da Justiça, por isso devemos saber que a lei não esgota o direito, apenas é uma forma de aplicar a justiça. (FILHO, 2002).

Infelizmente, nem sempre o Direito alcança o fim desejado, seja pela má aplicação e interpretação ou por não acompanhar as transformações que aquela sociedade precisa naquele tempo, tornando-se um Direito injusto.

Segundo (FILHO, 2002, p. 58).

A Justiça está para o direito como o horizonte está para cada um de nós. Quanto mais caminhamos em direção ao horizonte – dez passos, cem passos, mil passos – mais ele se afasta de nós na mesma proporção. Nem por isso o horizonte deixa de ser importante porque é ele que nos permite caminhar.

Assim sendo, é certo que o Direito está na constante busca pela Justiça, deste modo as leis mudam conforme a época e necessidade de determinada sociedade, acompanhando suas transformações sociais, caminhando em constante evolução para criar uma sociedade justa para seus cidadãos. A própria Constituição

Federal de 1988 prevê em seu artigo 3º, I, uma sociedade livre, justa e solidária de modo que não se pode interpretar e aplicar nenhuma lei que resulte na indignidade humana, ou que aumente a pobreza, por certo que isso seria a negação da própria justiça. Assim, quando uma lei é aplicada corretamente essa sociedade justa é cada vez mais possível e a finalidade da Justiça e cada vez mais visível. Mas para termos uma sociedade justa é necessário adequar o Direito à Justiça.

De todas as áreas do Direito, a responsabilidade civil é aquela que mais se presta a exemplificar. Evoluiu da culpa provada ao risco integral, de uma forma acelerada, para poder acompanhar as transformações sociais. A princípio passou, pela flexibilização do conceito e da prova de culpa, indo para a culpa anônima e contratual, até evoluir à responsabilidade objetiva, que por sua vez passou ao risco integral para determinados casos, no qual o nexos causal fica diluído. Essa enorme evolução, porém, não foi obra do legislador e sim de juristas que foram capazes de eliminar a irregularidade entre o social e o jurídico. (FILHO, 2002).

Nesse passo, a aplicação da lei dependerá do intérprete, pois o mau operador do direito é capaz de dar uma aplicação ruim a uma boa lei. Já um bom operador do direito, transformará até mesmo uma lei ruim em boa, pois sabe como fazer proveito dos materiais disponíveis e alcançar o objetivo desejado nas causas em que trabalha.

O que o legislador faz é apenas criar a lei, mas esta, por mais ampla que seja não passa de um capítulo do Direito, apenas uma simples parte do direito, um singelo esqueleto, a vida a este esqueleto quem dá é pelo povo, doutrina e jurisprudência. (FILHO, 2002, p. 65).

Dito isto, aqui que se revela o talento criativo dos grandes e verdadeiros juristas. São aqueles que, tendo sensibilidade para perceberem os anseios da justiça, empenham-se em ajustar o Direito a essas exigências antes mesmo do legislador, idealizando novas fórmulas jurídicas. Buscam a realização da Justiça quando ainda não é ela encontrada na lei. São os verdadeiros artífices do Direito. (FILHO, 2002, p. 59).

Alguns questionamentos que o autor coloca, é de que as pessoas julgam sempre a lei, porém, ao olhar desta forma, o pensamento que se vem é quanto o constitucionalismo está envolvido com a moral das pessoas e de que todos são iguais e merecem ser julgados sempre com a mesma proporcionalidade. Até porque o povo está mais ciente dos seus direitos e buscam normalmente preservar todas as garantias trazidas pela Constituição Federal, porém é preciso analisar ambos os lados das situações, só desse modo, a Justiça será alcançada quando necessário.

Então, pode se dizer que o resultado prático e concreto de uma lei só se verifica quando está é aplicada, não podendo excluir a responsabilidade dos operadores do direito, nem do legislador, que também é responsável pelos efeitos sociais positivos e negativos de uma lei. Pois, até quando o legislador é eficaz na criação da lei, por melhor que seja a lei a sentença pode ser injusta, por falta de sensibilidade social do julgador, não tendo o efeito desejado que o legislador esperava, ao criar aquela lei. De modo evidente, que este não pode ser culpado pelo erro daquele que não soube como aplicar o direito no caso concreto. (FILHO, 2002).

Em face disso, a ideia de um ordenamento jurídico indiferente aos valores da Justiça, e da lei como estrutura meramente formal, já não é mais aceita, pois o Direito tem desejo de atuar de forma transformadora. (FILHO, 2002, p. 62). Esse

poder transformador que o Direito tem quando elaborado e aplicado corretamente é extremamente fantástico.

Um bom exemplo desse poder transformador é CDC, pois trata-se de uma norma criada para dar segurança a todos os consumidores. Essa lei foi ajustada de acordo com a realidade social, por isso ela se é muito comentada, por conta de ser muito efetiva. Outro ponto importante mencionar é de que a lei em si demorou mais de 10 anos para sua real aplicação, muitos dos estados por ventura não possuíam operadores com o devido conhecimento sobre tal lei, fato esse que acabou atrasando a sua utilização. Quando aplicada de forma correta essa lei se mostra com grandes potencias, pelo fato de nos dias atuais quase tudo se é feito toma como base contratos de compra e venda, por isso da necessidade do CDC.

Portanto, evidentemente o texto traz a ideia de que a criação do Direito não é uma obra exclusiva do legislador, sendo o este muito maior que a própria lei. Esse conceito de que o legislador é o detentor do direito já foi desmistificado no passado, pois para que se haja direito não basta apenas seguir o que está na lei, mas sim interpretar de uma forma que seja mais clara e justa, se fosse seguido à risca o que a lei fala, talvez não seria possível chegar a um veredito final e dizer que a justiça foi aplicada naquele caso. Essa responsabilidade passa para os magistrados, onde eles têm que lidar com diverso tipo de casos que não se é possível julgar com apenas o dispositivo disponibilizado pela lei, ou seja, eles devem buscar formas alternativas para resolver aquele caso em especifico, vale ressaltar que apesar dele adotar uma forma de interpretação que não está dentro do ordenamento, deve ponderar e seguir o mínimo exigido pela lei maior, sendo ampla defesa, contraditório, fato esse que dá segurança tanto para as partes quanto para o julgador. A criatividade dos magistrados nisso se mostra muito importante, pois é com ela que ele poderá desenvolver cada vez mais formas para a resolução de conflito, isso também serve para ajudar outros magistrados, quando dado um julgado outros juízes podem fazer analogia com esse caso.

## **CONCLUSÃO**

Desta forma, concluí-se que é pertinente aos operadores do direito adequarem o Direito à Justiça, fazendo com que a sentença seja a mais justa possível, não havendo nenhuma dúvida sobre a decisão tomada. A verdade é que se ainda não temos a sociedade que desejamos e porque estamos falhando tanto na interpretação da lei, como em sua aplicação e até mesmo nas relações sociais. Apenas, se adequarmos o Direito à Justiça, a tão sonhada sociedade livre, justa e solidária que faz menção a Constituição Federal, será alcançada, até lá estamos caindo em um profundo abismo de desigualdade e injustiça! Não seriam necessárias tantas leis, se cada um soubesse respeitar o direito do outro, e isso, não é tarefa dos operadores do direito.

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA**

FILHO. Sergio Cavalieri, Direito, Revista da EMERJ, v.5, n.18, Justiça e Sociedade, Rio de Janeiro, 2002.

Acadêmico – e-mail

Mariana Vitória Schlosser Ribeiro – marivitoria.sribeiro@hotmail.com

## **Resumo**

O livro se passa em uma conversa entre os dois autores citados anteriormente, ele leva a vários assuntos, mas todos eles relacionados à política e em seqüência posicionamentos. O livro tem tópicos como o amor pela pátria, onde ambos o autor concordam em diversos pontos, como morrer pela pátria não ser algo doce, talvez heróico, mas não doce, ou atitudes governamentais envergonharem tal sentimento. Falam também sobre o sentido de liberdade, onde Virolli traz sua idéia de que o governo limita nossa liberdade, e impõe o que podemos ou não fazer, já Bobbio que estamos livres perante o que impõe as leis de tal Estado. Tratam também sobre questionamentos religiosos e sua importância dentro da sociedade, onde apresentam normas religiosas que são seguidas até hoje e algumas reconhecidas em constituição. Muito interessante a forma com que traz a importância desse temor encontrado na religião pois pensam que esse temor pode sustentar a idéia de dever perante a sociedade, seja uma sociedade republicana ou democrata, mesmo o debate sendo realizado por duas pessoas em que prezam pelo Estado laico, sem religião.

## **Palavras-chaves:**

Política; Liberdade; Norma; Religião;

## **1 Introdução**

O livro se passa entre a conversa de dois autores com diferentes posicionamentos políticos e sociais, trazendo um ótimo “debate” como conteúdo, Virolli declaradamente republicano já Bobbio não traz o assunto em nenhuma obra

com sua autoria e admite sua ignorância referente ao mesmo, se declarando de certa forma um amante da democracia. Trocando experiências e conhecimento. Já que os filósofos por quais baseiam seus pensamentos, trabalhos e obras realizadas pelos autores que escreverem o presente livro apresentam visões e pensamentos completamente diferentes. É a troca de experiências e conhecimentos que o torna interessante e seus diversos temas que o livro abrange.

## **2 Metodologia**

Leitura do livro: Direitos e Deveres – Norberto Bobbio e Maurizio Virolli

## **3 Resultados e conclusões**

O livro traz uma ótima leitura e muito construtiva de parte pessoal, abrangendo grandes conhecimentos e sendo uma forma de repensar os nossos conceitos políticos. Há uma idéia muito interessante apresentada no livro sobre direitos e deveres onde Virolli pergunta a Bobbio o motivo do mesmo enfatizar em suas obras mais os direitos do que os deveres, então sua resposta é de que os deveres sempre existiram já os direitos não, por isso sua importância. Os opressores sempre exigiram os deveres dos oprimidos, já os oprimidos conquistaram os seus direitos de forma lenta ao longo da história. E exemplos nos dias atuais são os direitos trabalhistas, direitos das mulheres, criminalização do racismo entre diversos outros, e futuramente haverá muitos outros.

## **4 Agradecimentos**

Agradecemos a Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (Uniarp) pelo fornecimento do presente trabalho no curso de Direito sobre o livro Direitos e Deveres na República.

## **5 Referências bibliográficas**

Bobbio, Norberto et al. Direitos e Deveres na República: Os Grandes Temas da Política e da cidadania. [tradução Daniela Beccaccia Versiani]. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

## OS MÉTODOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS – DIREITO FUNDAMENTAL DE ACESSO À JUSTIÇA.

Carlos Alberto Longo

### RESUMO

O presente trabalho trata dos mecanismos alternativos de resolução de conflitos, observando os dispositivos constitucionais que garantem o acesso à justiça e a razoável duração do processo. Nesta sequência, não ficará dúvidas que tais mecanismos podem facilitar o acesso do cidadão à resolução de seus conflitos, de forma mais célere, menos onerosa e que venham garantir seu pleito. Portanto, conclui-se pela aceitação de tais métodos como garantidor do direito fundamental de acesso à justiça.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acesso à justiça. Métodos alternativos. Direitos fundamentais.

### ABSTRACT:

This expanded summary deals with alternative conflict resolution mechanisms, observing the constitutional provisions that guarantee access to justice and the reasonable duration of the process. In this sequence, there will be no doubt that such mechanisms can facilitate the citizen's access to the resolution of their conflicts, in a faster, less costly way and that will guarantee their claim. Therefore, it is concluded that these methods are accepted as guarantor of the fundamental right of access to justice.

**KEY-WORDS:** Access to justice. Alternative methods. Fundamental rights.

### INTRODUÇÃO

O tema deste trabalho não se limita ao texto aqui exposto, pois sabemos que com o dinamismo globalizado teremos sem sombra de dúvidas um rol de novos e criativos métodos alternativos de resolução de conflitos.

“O acesso ao Poder Judiciário deve ser buscado apenas quando a resolução do conflito na esfera extrajudicial se tornou ineficaz. Assim, o incentivo de criar novos meios deve ser constante.” (Trentin-2017)

Hoje, existem inúmeras possibilidades na esfera extrajudicial, dentre elas podemos destacar: ouvidorias, conselhos de bairros, mediação, avaliação neutra de um terceiro, arbitragem etc.

“No conceito de acesso à justiça, sob a ótica da ordem jurídica justa, está compreendida toda a atividade jurídica, desde a criação de normas jurídicas, sua interpretação, integração e aplicação como justiça.” (Trentin-2017)

Nossa carta magna consagrou em seu artigo 5º inciso XXXV o direito do cidadão a apreciação do seu pleito ao poder judiciário. O objetivo é que o Estado preste a tutela jurisdicional ao cidadão que a busca.

## DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS

Falar em direitos fundamentais nos vem a mente os direitos humanos e os próprios direitos fundamentais, estes observados e elencados na nossa Carta Magna de 1988 atribuídos à pessoa humana. Já os direitos humanos tem um âmbito internacional, defendido entre os Estados na sua grande maioria.

O direito fundamental nasce com o surgimento do Estado constitucional em que pese a dignidade na pessoa humana e a limitação do poder.

“Os direitos fundamentais estão protegidos na perspectiva do direito constitucional interno dos Estados. São qualificados, reforçados e diferenciados em relação às demais normas jurídicas”. (Trentin-2017)

Os direitos fundamentais estão distribuídos na nossa constituição, como por exemplo os direitos sociais que estão em um determinado capítulo, já o artigo 7º nos traz os direitos dos trabalhadores urbanos e rurais. E por fim, temos o direito de petição, seja no âmbito administrativo municipal, seja no âmbito judicial, respaldados pelo inciso XXXV artigo 5º de nossa constituição de 1988.

## MÉTODOS ALTERNATIVOS DE RESOLUÇÃO DE CONFLITOS

Chegamos a um paradoxo neste trabalho, ao mesmo tempo que temos um direito fundamental de acesso à justiça, respaldado por nossa Carta Magna, por outro lado, nosso judiciário está abarrotado de processo, que por muitas vezes, uma das partes chega a falecer no curso do mesmo, não mais nos assusta escutar que processos transitam pelo judiciário a anos, alguns décadas. Portanto, os métodos alternativos de resolução de conflitos devem ser sopesados, para que os conflitos tenham um tempo de resolução adequados as necessidades deste mundo globalizado e midiático.

“A população é capaz de solucionar seus conflitos de forma pacífica. Se o que importa é pacificar, é totalmente irrelevante se a resolução do conflito ocorre por obra do Estado ou por outros meios, desde que eficientes.” (Trentin-2017)

Os juízes de paz, os religiosos, os presidentes de bairro, a arbitragem são alguns exemplos. O programa de justiça comunitária é outro, trazendo alternativas e responsabilidades aos entes da comunidade local, este arranjo local é benéfico e traz técnicas alternativas de conciliação e mediação.

## CONCLUSÃO

Concluimos e reforçamos neste trabalho a solução dos conflitos através dos meios alternativos, notadamente extrajudiciais.

“A busca por meios mais eficazes (entendendo-se eficácia, aqui, como a reunião de celeridade, praticidade, não onerosidade, satisfação com a resolução do conflito) vem sendo alvo de estudos no Brasil e no mundo.” (Trentin-2017).

O judiciária faz tempo que não supre a demanda pela tutela jurisdicional a si incumbida, portanto forçoso achar que ela irá conseguir processar todos os pleitos demandados.

Uma solução de forma indireta, menos onerosa, rápida e com técnicas especializadas em resolução de conflitos devem ser incentivados, pois os direitos fundamentais, notadamente, o acesso à justiça deve ser tutelado, desta forma pelas soluções alternativas num contrapeso a formal justiça Estatal.

## REFERÊNCIAS

Documento eletrônico:

TRENTIN, Fernanda. Os métodos alternativos de resolução de conflitos – Direito fundamental de acesso à Justiça. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/acsa/article/view/10805/pdf>. Acesso em: 08 de junho de 2020.

## TEXTO “DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE” DE SÉRGIO CAVALIERI FILHO

Eduardo Luís Garcia, bacharelado do curso de Direito da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP. Caçador (SC), Brasil. Contato: [engenheirogarci@gmail.com](mailto:engenheirogarci@gmail.com)

### RESUMO

Este artigo foi escrito pelo Desembargador do TJ/RJ. Diretor-Geral da EMERJ. Professor da Universidade Estácio de Sá. A obra possui linguagem de fácil compreensão, foi publicado no ano de 2002, porém, seu texto é aplicável nos dias de hoje, ou seja, é muito atual. O Desembargador Sergio Cavalieri Filho, faz uma ótima relação entre legisladores, juízes e demais operadores do direito. Podemos perceber que mesmo que exista uma excelente lei, ela pode ser mal aplicada e/ou mal operacionalizada, e da mesma forma uma lei ruim pode ser bem aplicada, por bons juízes e bons operadores do direito. Ele citou excelentes cases, que fundamentam a sua ideia de que todos esses atores da justiça podem contribuir para aplicação da lei do caso concreto, citou a Convenção de Varsóvia sobre a responsabilidade limitada para o transporte aéreo, muito bem aplicável na época (1929), mas, que se tornou de certa forma obsoleta, ou melhor, não servia mais o seu objetivo. E mesmo com a existência do Código do Consumidor, não era aplicada para atualidade, e somente dez anos mais tarde em face a decisão do Superior Tribunal de Justiça (STF).

### **PALAVRA-CHAVE:** Direito, justiça e Sociedade

O Direito é um complexo de normas reguladoras da conduta humana, com força coativa. Na sociedade seria impossível sem a existência de um certo número de normas reguladoras do procedimento dos homens, por estes julgadas, e acompanhadas de punições para os seus transgressores, buscado desta forma a justiça. A punição é que torna a norma respeitada. De nada adiantaria a lei dizer, por exemplo, que roubar é crime, se, paralelamente, não punisse àquele que praticasse esse crime. A coação, ou possibilidade de repreender o indivíduo à observância da norma, portanto torna-se inseparável do Direito.

No texto do Sergio Cavalieri observamos a seguinte citação “Isso acontece porque a ideia de Justiça engloba valores inerentes ao ser humano, transcendentais, tais como a liberdade, igualdade, fraternidade [...] aquilo que vem sendo chamado de direito natural”

Por isso, como mostra conhecida imagem, a justiça sustenta numa das mãos a balança em que pesa o direito, e na outra a espada de que se serve para defender. A espada sem a balança é a força bruta; a balança sem a espada é a impotência do Direito.

É importante dizer que o Direito Natural possui como leis fundamentais as leis advindas da natureza e do conceito da expressão justiça. Dessa forma, como o Direito Natural não se originou de uma criação humana, por ser, classificado como processo de adaptação social. Entretanto, a criação do Direito, em uma sociedade,

deve estar baseada nas principais regras do Direito Natural, pois seus princípios de respeito à vida, à liberdade, dentre vários outros, devem estar contidos em qualquer lei.

O Direito também possui importante missão que serve como instrumento para gerar a paz e harmonia nas diversas relações sociais. Vale dizer que o Direito não deve refletir interesses individuais, mas sim interesses de toda a coletividade, que muitas vezes colidem com os interesses individuais. A igualdade de todos perante a lei é o que torna a lei e a justiça compatíveis.

Como podemos observar que a criação Direito não é exclusivo do poder judiciário e sim de toda cadeia jurista e suas aplicações bem como suas interpretações das leis, costumes e outras fontes do direito.

Direito em sua forma institucional, por ser fruto da elaboração humana, sofre influencia do tempo e do local, e por isso, ele deve estar sempre aberto às mudanças que ocorrem durante as diferentes épocas. O tempo faz surgir inúmeras e constantes transformações, e devido a isso, o Direito deverá estar sempre atualizado.

Devemos salientar que o Direito exige a imposição de determinados comportamentos e posturas, que limitam a liberdade dos homens para uma interação harmônica. Há outras manifestações sociais que também auxiliam o Direito nessa missão, quais sejam: a religião, a moral, a ética e as regras de trato social.

A finalidade da justiça é fornecer tratamento justo a cada indivíduo, sem exceção, em relação aos seus direitos pessoais de acordo com as leis de seu país. Contudo devemos salientar que a principal finalidade da justiça é a transformação social. Essa podemos observar no Artigo 3º da Constituição Federal de 1988.

Na obrigatoriedade da Lei é ser justa, muitas das vezes por um mau trabalho desenvolvido pelos seus operadores, a mesma se torna injusta. O Estado dispõe de instrumentos precisos e eficazes o suficiente para regular a coexistência social, resolver diferenças entre indivíduos, punir criminosos e proteger a vida. No caso, as leis, as normas, a garantia à comunicação da justiça, no entanto, a mesma por muito é interpretada erroneamente, ou a mesma não é aplicada ou atualizada com o desenvolvimento da sociedade como um todo.

Isso cria o dilema da aplicação da lei, isto em qualquer “camada” da sociedade. Daí a necessidade de os juízes, promotores, advogados, juristas interpretarem a lei com base na realidade social que é vivida. Desta forma obter o anseio por justiça acima de particularidades não acetáveis em uma determinada sociedade em um certo tempo. Assim a justiça não se limita a lei, ela prevê as diferenças reais existentes entre os indivíduos no momento da aplicação da lei.

O direito é um assunto técnico, sem dúvida, mas aborda grandes questões sobre o tipo de mundo em que vivemos e a melhor forma de proteger os valores que nós, como sociedade prezamos. Observamos no texto exemplos do

poder transformador do direito e sua evolução no tempo, se adequando a novas realidades da sociedade, tentando desta forma, ser mais justa.

A lei sempre será, e quase por definição, ligada à preservação da ordem. Por todas as suas falhas, existe pelo menos um espaço restante em nossa cultura a adequação da mesma com a evolução da sociedade.

## TEXTO “DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE” DE SÉRGIO CAVALIERI FILHO

Eduardo Luís Garcia, bacharelado do curso de Direito da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP. Caçador (SC), Brasil. Contato: [engenheirogarci@gmail.com](mailto:engenheirogarci@gmail.com)

### RESUMO

Este artigo foi escrito pelo Desembargador do TJ/RJ. Diretor-Geral da EMERJ. Professor da Universidade Estácio de Sá. A obra possui linguagem de fácil compreensão, foi publicado no ano de 2002, porém, seu texto é aplicável nos dias de hoje, ou seja, é muito atual. O Desembargador Sergio Cavalieri Filho, faz uma ótima relação entre legisladores, juízes e demais operadores do direito. Podemos perceber que mesmo que exista uma excelente lei, ela pode ser mal aplicada e/ou mal operacionalizada, e da mesma forma uma lei ruim pode ser bem aplicada, por bons juízes e bons operadores do direito. Ele citou excelentes cases, que fundamentam a sua ideia de que todos esses atores da justiça podem contribuir para aplicação da lei do caso concreto, citou a Convenção de Varsóvia sobre a responsabilidade limitada para o transporte aéreo, muito bem aplicável na época (1929), mas, que se tornou de certa forma obsoleta, ou melhor, não servia mais o seu objetivo. E mesmo com a existência do Código do Consumidor, não era aplicada para atualidade, e somente dez anos mais tarde em face a decisão do Superior Tribunal de Justiça (STF).

### **PALAVRA-CHAVE:** Direito, justiça e Sociedade

O Direito é um complexo de normas reguladoras da conduta humana, com força coativa. Na sociedade seria impossível sem a existência de um certo número de normas reguladoras do procedimento dos homens, por estes julgadas, e acompanhadas de punições para os seus transgressores, buscado desta forma a justiça. A punição é que torna a norma respeitada. De nada adiantaria a lei dizer, por exemplo, que roubar é crime, se, paralelamente, não punisse àquele que praticasse esse crime. A coação, ou possibilidade de repreender o indivíduo à observância da norma, portanto torna-se inseparável do Direito.

No texto do Sergio Cavalieri observamos a seguinte citação “Isso acontece porque a ideia de Justiça engloba valores inerentes ao ser humano, transcendentais, tais como a liberdade, igualdade, fraternidade [...] aquilo que vem sendo chamado de direito natural”

Por isso, como mostra conhecida imagem, a justiça sustenta numa das mãos a balança em que pesa o direito, e na outra a espada de que se serve para defender. A espada sem a balança é a força bruta; a balança sem a espada é a impotência do Direito.

É importante dizer que o Direito Natural possui como leis fundamentais as leis advindas da natureza e do conceito da expressão justiça. Dessa forma, como o Direito Natural não se originou de uma criação humana, por ser, classificado como processo de adaptação social. Entretanto, a criação do Direito, em uma sociedade,

deve estar baseada nas principais regras do Direito Natural, pois seus princípios de respeito à vida, à liberdade, dentre vários outros, devem estar contidos em qualquer lei.

O Direito também possui importante missão que serve como instrumento para gerar a paz e harmonia nas diversas relações sociais. Vale dizer que o Direito não deve refletir interesses individuais, mas sim interesses de toda a coletividade, que muitas vezes colidem com os interesses individuais. A igualdade de todos perante a lei é o que torna a lei e a justiça compatíveis.

Como podemos observar que a criação Direito não é exclusivo do poder judiciário e sim de toda cadeia jurista e suas aplicações bem como suas interpretações das leis, costumes e outras fontes do direito.

Direito em sua forma institucional, por ser fruto da elaboração humana, sofre influencia do tempo e do local, e por isso, ele deve estar sempre aberto às mudanças que ocorrem durante as diferentes épocas. O tempo faz surgir inúmeras e constantes transformações, e devido a isso, o Direito deverá estar sempre atualizado.

Devemos salientar que o Direito exige a imposição de determinados comportamentos e posturas, que limitam a liberdade dos homens para uma interação harmônica. Há outras manifestações sociais que também auxiliam o Direito nessa missão, quais sejam: a religião, a moral, a ética e as regras de trato social.

A finalidade da justiça é fornecer tratamento justo a cada indivíduo, sem exceção, em relação aos seus direitos pessoais de acordo com as leis de seu país. Contudo devemos salientar que a principal finalidade da justiça é a transformação social. Essa podemos observar no Artigo 3º da Constituição Federal de 1988.

Na obrigatoriedade da Lei é ser justa, muitas das vezes por um mau trabalho desenvolvido pelos seus operadores, a mesma se torna injusta. O Estado dispõe de instrumentos precisos e eficazes o suficiente para regular a coexistência social, resolver diferenças entre indivíduos, punir criminosos e proteger a vida. No caso, as leis, as normas, a garantia à comunicação da justiça, no entanto, a mesma por muito é interpretada erroneamente, ou a mesma não é aplicada ou atualizada com o desenvolvimento da sociedade como um todo.

Isso cria o dilema da aplicação da lei, isto em qualquer “camada” da sociedade. Daí a necessidade de os juizes, promotores, advogados, juristas interpretarem a lei com base na realidade social que é vivida. Desta forma obter o anseio por justiça acima de particularidades não acetáveis em uma determinada sociedade em um certo tempo. Assim a justiça não se limita a lei, ela prevê as diferenças reais existentes entre os indivíduos no momento da aplicação da lei.

O direito é um assunto técnico, sem dúvida, mas aborda grandes questões sobre o tipo de mundo em que vivemos e a melhor forma de proteger os valores que nós, como sociedade prezamos. Observamos no texto exemplos do

poder transformador do direito e sua evolução no tempo, se adequando a novas realidades da sociedade, tentando desta forma, ser mais justa.

A lei sempre será, e quase por definição, ligada à preservação da ordem. Por todas as suas falhas, existe pelo menos um espaço restante em nossa cultura a adequação da mesma com a evolução da sociedade.

## **DOS DELITOS E DAS PENAS: CORRELAÇÕES INICIAIS AO DIREITO CIVIL E A CONSTITUIÇÃO FEDERAL**

(Anderson Torezan, Gabrielle Aparecida Martins, Isabella Romão Martins Olsen, Kauana Olenka Ribas, Laoana Sthefani da Luz Goetten)

Resumo: Dos Delitos e Das Penas, de Cesare Beccaria, é um clássico do estudo das ciências jurídicas, abordando questões ainda atuais como a criação de leis balizadas pela moral social com sua aplicação em prol da justiça social e continuando a influenciar os ordenamentos jurídicos, em que se inclui o brasileiro, encontrando-se referências na própria Constituição Federal e, inclusive, no Código Civil. Objetivou-se, neste trabalho, uma breve correlação dos capítulos iniciais (I, II e III) da obra de Beccaria com o Código Civil e Constituição Federal brasileira, buscando influências e referências desta obra para o ordenamento vigente.

Palavras-chave: Beccaria, direito civil, boa-fé, contraditório, ampla defesa, soberano.

### **PRINCÍPIOS NORTEADORES**

Para Beccaria, a pena não deveria mais ser aplicada com torturas, prisões e cárceres monstruosos. Assim sendo, destaca-se que o autor trata da pena de morte como uma punição inútil e desnecessária, havendo apenas duas exceções em que pode ser entendível: na defesa da liberdade da pátria contra inimigos internos ou externos ou contra práticas terroristas que ameaçam sociedade, tendo como justificativa que não é a intensidade da dor que causa o maior efeito na mente, mas sua duração, além de que a morte é o fim do criminoso, não do crime. E ainda, nenhuma confissão que se consiga por tortura é válida, pois o acusado teria razões aceitáveis para mentir e confessar um crime que não cometeu, da mesma maneira, a não confissão depois de tortura não prova a inocência, mas sim resistência à dor. Então, para ele, o que evita os crimes não seria a severidade da pena, mas sim a certeza de sua aplicação.

De maneira geral, quanto a quem aplicaria as penas, Beccaria defende que não caberia aos juízes interpretar as leis, visto que não são legisladores, apenas devem estar sempre atentos e prontos para aplicá-las, além de ressaltar a importância de prestar atenção à letra da lei, evitando insegurança e arbitrariedade.

Para ele, somente a lei deve definir os casos em que a pena de prisão deve ser aplicada, e deve ser cumprida estritamente, pois só assim pode-se garantir segurança e previsibilidade dos resultados e consequências das ações. Nessa sequência, aborda a efetividade de se ter leis claras, precisas, e amplamente divulgadas, tornando-se livros de leitura comum entre os cidadãos. Dessa forma, estes poderiam planejar suas ações de acordo com leis fixas, sabendo o resultado e consequência delas.

Assim, nota-se que a obra de Beccaria, mesmo tendo o seu conteúdo em maior parte direcionado para o Direito Penal fazendo levantamentos e críticas referente ao sistema penal, sua legislação e a forma como era aplicada, seus questionamentos abrangeram os diversos ramos do direito, influenciando e servindo como base para todo o nosso ordenamento jurídico.

## PRESUNÇÃO DA BOA-FÉ

O grande objetivo de Beccaria na exposição da obra *Dos Delitos e Das Penas* é vislumbrar que fossem criadas leis mais justas, coerentes e claras, afim de que o seu alcance e entendimento pudessem abarcar todos. No que se refere a boa-fé, o autor realiza uma abordagem clara quando afirma a seriedade que o legislador tem ao saber dosar o uso do princípio da boa-fé, para que as partes não saíssem prejudicadas no que se diz respeito a falidos fraudulentos e devedores de má-fé.

Desse modo ao usar o critério da dosagem diferenciando o falido fraudulento do falido de boa-fé, visto que desse modo o que tivesse agido de má-fé na realização dos seus atos, caberia a aplicação da sentença exata e deveria cumprir as suas obrigações, de modo que com essa atuação os legisladores poderiam impedir o aumento de falências fraudulentas, bem como os devedores de má-fé, e proporcionaria aos que cometeram algum delito e não tiveram culpa direta, a oportunidade de não serem punidos com a injustiça.

No nosso ordenamento jurídico o princípio da boa-fé foi discutido por doutrinadores desde o Código Civil de 1916, desde então houveram algumas modificações, delimitações e diferenciações da boa-fé objetiva e boa-fé subjetiva, até que no Código Civil de 2002 evidenciou-se o grande impacto desse princípio no direito civil, como princípio regente das relações privadas, comparecendo de modo transversal, em todos os campos do direito civil.

“A moral política não pode proporcionar à sociedade nenhuma vantagem durável, se não for fundada sobre sentimentos indeléveis do coração do homem.” (BECCARIA, 1999)

De acordo com esse pensamento de Beccaria, podemos relacionar com o direito civil brasileiro no que tange uma questão bastante discutida entre diversos doutrinadores a respeito da boa-fé objetiva no Código civil em vigor. Quando o autor destaca a importância de analisar “sentimentos indeléveis ao coração do homem”, o mesmo refere-se a questão de honestidade, ao caráter, sentimentos permanentes e inextinguíveis. Relacionando com o princípio da boa-fé objetiva, muito atuante no código de Direito Civil brasileiro, entende-se como um conceito ético de conduta, moldado nas ideias de proceder com correção, com dignidade, pautada a atitude nos princípios da honestidade, da boa intenção e no propósito de não prejudicar a outra parte.

Identifica-se tal princípio no Código Civil nos artigos a seguir:

“Art. 113 - Os negócios jurídicos devem ser interpretados conforme a boa-fé e os usos do lugar de sua celebração.” (BRASIL, 2002)

Dispondo a respeito ao interesse social de segurança das relações jurídicas, a interpretação do negócio jurídico e a lealdade entre as partes.

“Art. 187 - Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes.” (BRASIL, 2002)

Que por sua vez destaca, o surgimento da responsabilidade civil, do dever de indenizar que deve ser analisado conforme a conduta do agente causador seja na esfera material ou extrapatrimonial.

“Art. 422 - Os contratantes são obrigados a guardar, assim na conclusão do contrato, como em sua execução, os princípios de probidade e boa-fé.” (BRASIL, 2002).

E por fim, o artigo 422 do Código Civil, materializa de forma expressa a boa-fé nas relações negociais estabelecendo que as partes mantenham o dever de veracidade, lealdade, integridade, sendo assim visto não apenas como uma norma de conduta, mas também seguindo como um padrão estrutural do negócio jurídico.

## PRINCÍPIO DO JUIZ NATURAL E DO CONTRADITÓRIO E AMPLA DEFESA

“... no caso de um delito, há duas partes: o soberano, que afirma que o contrato social foi violado, e o acusado, que nega essa violação. É preciso, pois, que haja entre ambos um terceiro que decida a contestação”. (BECCARIA, 1999)

Neste trecho da obra, Beccaria refere-se ao que hoje entendemos como o princípio do juiz natural e do contraditório e ampla defesa. Haja vista que em uma demanda judicial as partes precisam de uma terceira pessoa que faça todo o processo de mediação e decisão, é natural que este assuma um papel de neutralidade, já que a justiça não pode privilegiar nenhum dos lados. Tal pessoa deve assumir papel imparcial para que a decisão não seja passível de nulidade. Desta forma, o magistrado figura como o terceiro ente no processo, não tendo nenhuma ligação com os demandantes da causa. Tal preceito é encontrado na Constituição Federal de 1988 em seu art. 5º, inciso LIII: “ninguém será processado nem sentenciado senão pela autoridade competente.”

Por sua vez, o princípio do contraditório e da ampla defesa figura como uma fase do processo, onde ao se fazer a citação da parte a mesma terá prazo para que formule a sua defesa e para que apresente as provas em contrário da acusação que está sofrendo. É a partir disso o magistrado poderá fazer a análise da demanda, baseando-se nas evidências e provas apresentadas pelos demandantes. Tal fase do processo caracteriza-se de suma importância para que a legitimidade da justiça possa ser assegurada e que a decisão não seja tomada de maneira parcial. Tal prerrogativa também figura no rol do art. 5º da Constituição Federal em seu inciso LV: “aos litigantes, em processo judicial ou administrativo, e aos acusados em geral são assegurados o contraditório e a ampla defesa, com os meios e recursos a ela inerentes.”

## SEPARAÇÃO DOS PODERES

“...o soberano, que representa a própria sociedade, só pode fazer leis gerais, às quais todos devem submeter-se; não lhe compete, porém, julgar se alguém violou essas leis.” (BECCARIA, 1999)

Aqui, Beccaria defendeu a necessidade de um soberano que represente e administre as liberdades individuais de forma legítima. Para ele, esse soberano é representado pelo legislador. Na República Federativa do Brasil, em sua Constituição Federal de 1988, o soberano é retratado pelo chefe do Poder Executivo, o Presidente. Seus deveres são estabelecidos, na mesma, nos artigos 76 a 91. O Presidente da República também tem atribuições de caráter legislativo, como enunciado no Artigo 84, III, IV, V da Constituição Federal:

Art. 84. Compete privativamente ao Presidente da República:  
... III - iniciar o processo legislativo, na forma e nos casos previstos nesta Constituição;  
IV - sancionar, promulgar e fazer publicar as leis, bem como expedir decretos e regulamentos para sua fiel execução;  
V - vetar projetos de lei, total ou parcialmente; (BRASIL, 1988)

Beccaria estabelece, dessa forma, a divisão e as limitações entre as funções de cada Poder. Ele defende que somente a lei pode determinar as penas dos crimes, pois está estabelecido somente pelo soberano – entende-se legislador - a garantia da punição dos delitos em defesa de possíveis condenações socialmente fraudulentas, de acordo com interesses particulares. Assim, o magistrado não tem poder de aumentar ou definir penas de agentes em julgamento, a não ser de acordo com o previsto em lei. No Brasil, este princípio da separação dos Poderes está estabelecido no Artigo 2º da Constituição Federal, em que torna os poderes Executivo, Legislativo e Judiciário independentes e harmônicos. “Art 2º: são Poderes da União, independentes e harmônicos entre si, o Legislativo, o Executivo e o Judiciário.”

## REFERÊNCIAS

BECCARIA, Cesare. **Dos Delitos e das Penas**. São Paulo: RT, 1999.

BRASIL. **Código Civil**. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/2002/L10406.htm>. Acesso em: 11 jun.2020

BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**. 1988. Disponível em: [planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 11 jun. 2020.

DINIZ, Maria Helena. **Código Civil Anotado**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

REALE, Miguel. **Estudos preliminares do Código Civil**. São Paulo: RT, 2003.

VENOSA, Sílvio de Salvo. **Direito Civil: teoria geral das obrigações e teoria geral dos contratos**. v. II. São Paulo: Atlas, 2003.



## DIREITOS E DEVERES NA REPÚBLICA: UMA ABORDAGEM REFLEXIVA

**Larissa da Silva Farias**

Acadêmica do Curso de Direito

**Clayton Luiz Zanella**

Professor do Curso de Direito

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil

### Resumo

O presente trabalho traz uma abordagem reflexiva sobre princípios contemplados pelos direitos e deveres do Estado e do cidadão, apresentada, em 2007, através de um diálogo entre dois estudiosos italianos: Norberto Bobbio e Maurizio Viroli. Este estudo desenvolveu-se a partir da seguinte problemática: Qual a concepção de liberdade, brandura e intransigência sob o ponto de vista de Norberto Bobbio e Maurizio Viroli? O objetivo geral deste trabalho consiste em analisar as concepções de liberdade, brandura e intransigência, considerando as divergências de opinião existentes entre os pensadores Bobbio e Viroli. Constituem objetivos específicos: Refletir sobre as concepções de liberdade; Compreender os significados de autonomia e independência; Reconhecer princípios fundamentais em uma república. Metodologicamente, este estudo consiste em uma pesquisa bibliográfica através da técnica da revisão de literatura e servirá para contribuir numa melhor compreensão do tema em questão. Conclui-se, por fim, que apesar das divergências de opiniões sobre princípios fundamentais em uma república, deve prevalecer o sentimento de amor à pátria, à liberdade e aos direitos e deveres.

**Palavras-chaves:** Direitos. Deveres. República.

### INTRODUÇÃO

Norberto Bobbio nasceu na cidade de Turim, capital de Piedmont, no norte da Itália, em 1909. Filho de família burguesa tradicional, Bobbio foi um filósofo político, historiador, escritor e senador vitalício italiano. É conhecido como o filósofo da democracia e um insuperável combatente em favor dos direitos humanos (WIKIPÉDIA, 2020).

Maurizio Viroli nasceu em 1952, em Forli (região de Emília-Romanha). Trata-se de um reconhecido professor de teoria política e também filósofo italiano, cujas referências político-ideais são o republicanismo e o ativismo (WIKIPÉDIA, 2020).

A obra “Direitos e Deveres na República: os grandes temas da política e da cidadania”, traduzida por Daniela Beccaccia Versiani e publicada em 2007, pela editora Elsevier do Rio de Janeiro, apresenta um diálogo entre Bobbio e Viroli, onde ambos debatem grandes temas políticos e tratam sobre questões relacionadas ao significado da vida e da história.

Esta pesquisa, por sua vez, traz uma abordagem reflexiva acerca dos capítulos 3 e 4 da obra referenciada. O problema investigado neste estudo buscou responder a seguinte questão: Qual a concepção de liberdade, brandura e

intransigência sob o ponto de vista de Norberto Bobbio e Maurizio Viroli? O objetivo geral consiste em analisar as concepções de liberdade, brandura e intransigência, considerando as divergências de opinião existentes entre os pensadores Bobbio e Viroli. Para a progressão do objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos: Refletir sobre as concepções de liberdade; Compreender os significados de autonomia e independência; e Reconhecer princípios fundamentais em uma república.

Considerando que a produção científica é uma das metas da universidade, enquanto laboratório social e favorece a possibilidade de as instituições atuarem de forma mais assertiva no âmbito social, esse estudo torna-se importante, uma vez que favorece, também, a comunidade acadêmica, pois poderá ser usado como fonte de pesquisa acerca da temática apresentada.

## **DESENVOLVIMENTO**

Bobbio e Viroli apresentam um debate interessante que contrapõe, em termos, o liberalismo ao republicanismo. O primeiro coloca-se no debate como defensor do argumento liberal e o segundo sustenta o pensamento republicano. A seguir, serão apresentados os Capítulos 3 e 4 da obra referenciada.

### **CAPÍTULO 3: QUE LIBERDADE?**

A concepção de liberdade defendida por Bobbio remete à noção de que os indivíduos não devem sofrer qualquer tipo de intervenção nas suas vidas privadas para que sejam considerados livres. Essa concepção de liberdade defendida por Bobbio é chamada de liberdade negativa: “liberdade entendida como ausência de interferência (liberdade negativa)” (BOBBIO; VIROLI, 2007, p. 31).

Ao contrário, o republicanismo identifica a verdadeira liberdade na ausência de dependência da vontade arbitrária de um homem ou alguns homens. Viroli deixa claro que, no contexto dos cidadãos republicanos, todos os indivíduos estão submetidos igualmente à lei: “(...) ser livre significa (em primeiro lugar) não depender da vontade arbitrária de outros indivíduos” (BOBBIO; VIROLI, 2007, p. 32).

Definidos os campos de aplicação do conceito de liberdade, Viroli trata, durante o diálogo, da relação entre independência e liberdade, onde o conceito de liberdade a ser pensado pelo prisma republicano remete a uma ideia de autonomia do indivíduo frente aos outros. Viroli cita o exemplo do escravo: “(...) segundo o direito romano, não é escravo porque é oprimido, mas porque depende da vontade arbitrária do senhor” (BOBBIO; VIROLI, 2007, p. 29).

Bobbio não vê diferença entre a liberdade entendida como independência e a liberdade entendida como autonomia: “a independência é a capacidade de dar leis a si mesmo” (BOBBIO; VIROLI, 2007, p. 31).

### **CAPÍTULO 4: BRANDURA E INTRANSIGÊNCIA**

Viroli diz durante o diálogo: “Você escreveu o elogio à brandura (bem distinta da docilidade...); eu teria escrito um elogio à intransigência” (BOBBIO; VIROLI, 2007, p. 35).

Bobbio então fala: “(...) me considero uma pessoa branda, às vezes até demais. Nunca fui uma pessoa intransigente” (BOBBIO; VIROLI, 2007, p. 35).

Viroli avança no debate dizendo: “Eu penso, também,... na intransigência em defesa da justiça que um Estado democrático deve ter em relação aos criminosos... O oposto da intransigência é aqui a transigência... Creio que a intransigência deva ser um princípio fundamental em uma república” (BOBBIO; VIROLI, 2007, p. 35).

Bobbio afirma: “Os intransigentes são aquelas pessoas que estão dispostas a sacrificar o próprio particular pela ideia na qual acreditam... O Estado italiano não o é” (BOBBIO; VIROLI, 2007, p. 35).

## **METODOLOGIA**

Para o desenvolvimento deste estudo, foi utilizado o método de pesquisa bibliográfica, onde os dados foram coletados dos Capítulos 3 e 4 da obra “Direitos e Deveres na República: os grandes temas da política e da cidadania”, publicada em 2007, com autoria de Norberto Bobbio e Maurizio Viroli.

Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (CERVO; BERVIAN, 2002, p. 173).

A técnica aplicada neste estudo, portanto, consiste em uma revisão de literatura, onde foi apresentado o resumo de um diálogo entre dois filósofos italianos, buscando analisar as concepções de liberdade, brandura e intransigência, considerando as divergências de opinião entre os mesmos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente pesquisa trouxe uma abordagem reflexiva sobre princípios contemplados pelos direitos e deveres do Estado e do cidadão, apresentada, em 2007, através de um diálogo entre Norberto Bobbio e Maurizio Viroli.

Os resultados possibilitaram a compreensão de que Viroli faz diferenciação em torno das concepções de liberdade existentes: liberal – ser livre significa não estar submetido à interferência; republicana – ser livre significa não depender da vontade arbitrária de outros. Entendeu-se que a concepção de liberdade defendida por Bobbio (liberdade negativa) provavelmente está relativa à esfera pública, considerando que na esfera privada o indivíduo tem plenas possibilidades de exercício de sua liberdade.

Foi possível constatar que Viroli considera a intransigência um princípio importante em uma república e que Bobbio não considera o Estado italiano uma república intransigente.

Sob o ponto de vista acadêmico, recomendo a obra abordada. Tratando-se da leitura realizada, pode-se afirmar que a mesma proporcionou a aquisição de conhecimentos. Conclui-se, por fim, que apesar das divergências de opiniões sobre princípios fundamentais em uma república, deve prevalecer o sentimento de amor à pátria, à liberdade e aos direitos e deveres.

## **REFERÊNCIAS**

BOBBIO, Norberto; VIROLI, Maurizio. **Direitos e deveres na república: os grandes temas da política e da cidadania**. Tradução de Daniela Beccaccia Versiani. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Pretice Hall, 2002.

WIKIPÉDIA. **Norberto Bobbio**. 2020. Disponível em:  
<[https://pt.wikipedia.org/wiki/Norberto\\_Bobbio](https://pt.wikipedia.org/wiki/Norberto_Bobbio)>. Acesso em 03. Jul. 2020.  
\_\_\_\_\_. **Maurizio Viroli**. 2020. Disponível em:  
<[https://it.wikipedia.org/wiki/Maurizio\\_Viroli](https://it.wikipedia.org/wiki/Maurizio_Viroli)>. Acesso em 03. Jul. 2020.



## **RELAÇÕES DE GÊNERO E ÉTNICO-RACIAIS NO BRASIL**

**Acadêmicos do Curso de Psicologia**

**PIACENTINI, Carlos Luciano**

**ZANINI, Gabriela**

**SANTOS Marcos Felipe Padilha**

**BALDISSERA, Naria Elisa**

**MEDEIROS, Pamela Ritchelle Melo**

**Clayton Luiz Zanella (Professor do Curso de Psicologia)**

### **RESUMO**

Este presente artigo tem por objetivo apresentar como o racismo e o preconceito ainda se encontram dentro da sociedade brasileira e como a questão do preconceito racial no Brasil tem implicações em todos os âmbitos da sociedade, pois se trata de uma questão que é cultural, estrutural e social. A escola e a sociedade, por ser um espaço de múltiplas relações, se tornam um lugar privilegiado para a discussão da questão do preconceito em todas as suas facetas: mulheres, homossexuais, jovens, idosos, gordos, baixinhos, doentes mentais, migrantes, social e racial. A desigualdade social e racial presente atualmente têm suas raízes profundamente penetradas no passado, quando falamos em relações de gênero, e relações étnico raciais são indissociáveis os processos históricos que os fundaram, tratar deles é dissecar a origem, e serpentear nos seus porquês, e só então, a partir destes, promover modificações sociais tão necessárias, pois, uma vez aceita a presença das ideologias que estruturam o preconceito na sociedade brasileira podemos repensá-las e modifica-las. É possível desconstruir a ideologia racista, é possível desnaturalizar o preconceito racial. Para um trabalho assim, é preciso que os educadores e a sociedade em geral fiquem mais atentos para as minúcias das relações étnico-raciais, buscando perceber nas falas naturalizadas, nas atitudes normalizadas, as possibilidades de serem instrumentos de reprodução do racismo.

Palavras chave: Relações étnico-raciais, desigualdade, relações de gênero, racismo e preconceito.

### **REVISÃO DE LITERATURA**

As raízes da desigualdade de relações de gênero estão associadas a ‘descoberta’ do próprio Brasil. Como podemos constatar na fala do vídeo Psicologia e Relações de Gênero e Sexualidade.

As relações de gênero no Brasil foram construídas a partir de um processo extremamente violento, começa com a vinda de homens brancos que brutalizam as índias, as negras e as próprias” (CRP/SP, 2016). Como justificativa dessas práticas havia ainda a visão do evolucionismo cultural, segundo esta, as culturas humanas também evoluíam, assim como no Darwinismo para com a evolução das espécies, para uma mesma direção, onde o ápice seria a Europa, como uma forma de modelo, esta era uma perspectiva etnocêntrica, ou seja, um etnia se coloca no centro, como superior e as demais são subordinadas, isso pressupõe a existência de raças, esta construção ideológica justificava o imperialismo e as demais praticas europeias.(MEIER, 2015).

Esta é a primeira expressão da desigualdade entre homens e mulheres, identificamos aqui as origens de preconceitos, importante ressaltar o significado de dois conceitos, um de caráter biológico e outro social, enquanto biologicamente a perpetuação da espécie tem bases biológicas que implicam a intervenção conjunta dos dois sexos, o macho e a fêmea. A produção social da existência, em todas as sociedades conhecidas implicam na intervenção conjunta dos dois gêneros, o masculino e o feminino, esta definição são obras culturais, que impõe comportamentos mutuamente restritivos. Quando o português define como função da mulher a de cuidar dos filhos e da casa, ele taxa de femininos aqueles encargos.

“Quando escravas alforriadas passam a viver em grandes centros urbanos, expressam uma sexualidade mais pública, por viverem nas ruas, sobrevivendo do comércio ou da prostituição, isso gera preconceito, discriminação e violências avalizadas pelas ciências” (CRP/SP, 2016)

Quanto a sexualidade, a diferenciação entre biologia e construção social também se aplica, onde a primeira orienta o sujeito sobre o desejo dos prazeres corporais o segundo conceito tem implicação cultural que diz respeito à forma como cada ser vivencia e significa o sexo. Observamos a banalização da figura da mulher, como exemplo do século XXI como a mulata meramente como objeto sexual, que se torna inclusive uma forma de propaganda do Brasil no exterior atraindo turistas. (CRP/SP, 2016)

Derivante destas primeiras manifestações desigualitárias seguiu-se com um abismo crescente, o não direito ao voto, a educação e ao trabalho, reduziram as oportunidades das mulheres, que ao tomarem consciência de seu potencial papel social em diversas lutas, passaram a reivindicar os mesmos direitos, e com a aquisição destes, se provaram tão capazes quanto os homens, contudo a luta continua, pois o preconceito ainda se encontra nos cernes da sociedade brasileira, e ainda faz suas vítimas quando se pergunta que roupa ela estava usando, ou que horas ela saiu a noite para justificar um abuso contra uma mulher, a luta pelo voto, e educação podem já demonstrar seus frutos, quanto as sementes da libertação do uso do feminino como limitação e do desejo de autonomia sobre o próprio corpo ainda estão sendo semeadas.

Com o passar do tempo os comportamentos sexuais que eram considerados como pecados, recebem outra fonte de aval que não mais a moral religiosa, com a ascensão da psicologia e da psiquiatria, passa a ser doenças mentais, associação da mulher como histérica, e da homossexualidade como doença, a segunda por vezes correlacionando a AIDS com o homossexualismo, esta que por vezes foi chamada de ‘câncer gay’. Outra face do preconceito sendo dissecada, infelizmente a psicologia também cometeu seus erros, como em 1989 com a proibição da pesquisa em AIDS no instituto de psicologia, felizmente isso foi revertido e hoje sabemos que a homossexualidade nada tem de doença. (CRP/SP, 2016)

A cultura brasileira inegavelmente ainda sustenta essas construções ideológicas que procuram fundamentar comportamentos racistas e preconceituosos "O racismo no Brasil surgiu e permaneceu fundamentado em teorias científicas que se propuseram a explicar que as desigualdades entre os seres humanos estão nas diferenças biológicas, na natureza e na constituição do ser". Mas foi no sistema escravista que encontraram condições propícias para sua aplicação, pois estas justificavam a escravização dos povos africanos. Todo esse arcabouço de informações exerceu grande influência no processo de formação da cultura brasileira. No decurso da história ocorreu a naturalização da condição do negro como escravo. (COQUEIRO, 2020, p.5)

Esta maligna e repugnante construção de ideologias e práticas implantadas pelas "elites", criou raízes do racismo no Brasil, povoando, assim, o imaginário social de preconceito racial, que se manifesta de forma velada, escondendo por trás da democracia racial o tratamento desigual destinado para as populações negras. Cabe destacar que, a singularidade do racismo no Brasil se apresenta na maneira do povo se comportar. O brasileiro não se percebe e não se assume racista. (COQUEIRO, 2020, p.6)

Segundo Coqueiro, a destruição das culturas africanas para a dominação foi um fator importante para a fecundação do terreno onde o racismo estava sendo construído. O excesso de ignorância, a ausência de referências positivas favoreceu a criação de estereótipos e estigmas que, imputados ao afro-brasileiro, promoveu profundas desigualdades sociais. Sendo assim, o racismo tornou-se uma ideologia, fruto da ciência européia a serviço da dominação (COQUEIRO, 2020, p.5). "Diante destes dados históricos acredita-se que já é possível compreender os motivos da existência do racismo, do preconceito, da discriminação de uma forma tão especial contra o povo negro" (COQUEIRO, 2020, p.5).

É importante ressaltar que, no Brasil, não existem leis segregacionistas, nem conflitos de violência racial; todavia, encoberto pelo mito da democracia racial, o racismo promove a exclusão sistemática dos negros da educação, cultura, mercado de trabalho e dos meios de comunicação (COQUEIRO, 2020, p.8). Segundo o CRP/SP, 2016, outro problema que deve ser debatido e combatido pelas escolas, professores e alunos, bem como a sociedade em geral, é a violência de gênero (CRP/SP, 2016).

Cabe destacar que, as relações de gênero são produto de um processo pedagógico que se inicia no nascimento e continua ao longo da vida, reforçando a desigualdade existente entre homens e mulheres, principalmente em torno a quatro eixos: a sexualidade, a reprodução, a divisão sexual do trabalho e o âmbito público/cidadania. Neste contexto, o gênero refere-se às relações sociais desiguais de poder entre homens e mulheres que são o resultado de uma construção social do papel do homem e da mulher a partir das diferenças sexuais. (DÍAZ; CABRAL, 2020) Portanto, a violência de gênero deve ser combatida tanto pela escola, bem como pela sociedade. E ambas devem estar preparadas para combater referida violência. Antigamente, não se falava em gênero. Gênero era uma palavra que era utilizada apenas na gramática brasileira. Historicamente o Brasil não teve segregação, mas vale ressaltar que, o processo de integralização foi um processo extremamente violento. A reprodução das desigualdades sociais, permanecem em diversos contextos até os dias de hoje. É triste constatar, mas o Brasil é o país que mais mata travestis e transexuais (CRP/SP, 2016).

Por esta razão, se faz necessário a elaboração de políticas públicas para o combate a violência, a ignorância e o preconceito. Cabe destacar que, a psicologia se faz presente no enfrentamento de pautas conservadoras, e o Conselho de Psicologia tem atuado, no sentido de propor políticas públicas, tendo em vista a atuação do psicólogo no âmbito dos direitos humanos (CRP/SP, 2016).

Por esta razão, a educação e a formação pedagógica nos magistérios é muito importante para o combate do racismo e do preconceito. Afinal, o preconceito e a ignorância deve ser combatido pela educação, a qual é considerada o antídoto para combater o mal do preconceito e da desinformação. Por isso, educar para as relações étnico-raciais e para a diversidade se faz necessário. Afinal, não se pode admitir a naturalização do racismo e do preconceito em nenhum ambiente, seja no ambiente escolar ou em qualquer outro (COQUEIRO, 2020, p.2).

Neste contexto, é importante dizer que, o bullying, consiste em um conjunto de violências que se repetem por algum período. Geralmente são agressões verbais, físicas e psicológicas que humilham, intimidam e traumatizam a vítima. Os danos causados pelo bullying podem ser profundos, como a depressão, distúrbios comportamentais e até o suicídio (PORFÍRIO, 2020).

Pensar a questão racial e sexual no contexto escolar é importante por diversas razões, uma delas é que na escola geralmente não existe menção sobre a diversidade, bem como a falta de preparo dos professores para lidar com esta questão. Entender o preconceito como uma atitude que traz consigo a predisposição deliberada de desvalorizar o outro, é compreender que essa é uma atitude que extrapola o campo da aprendizagem de uma ideologia transmitida de geração a geração por falta de informação e entra no campo racional e consciente da decisão (COQUEIRO, 2020, p.8-9).

A proposta por parte do campo educacional, bem como da sociedade como um todo, deve ser a construção de uma educação libertadora que tenha como norte a cidadania, a tolerância e a solidariedade, inserindo nas práticas sociais princípios que se comprometam com estas perspectivas, colocando pais, educadores, gestores e alunos como agentes participantes da ação (KUHLKAMP, 2015).

A multiculturalidade, bem como a diversidade estão presentes em nossas vidas, e é por esta razão, que o preconceito e o comportamento agressivo entre as pessoas não podem ser permitido por pais, alunos e educadores. A escola e a sociedade deve ter a preocupação em promover uma educação compromissada com o desenvolvimento do futuro cidadão e aspirando a convivência positiva entre os seres humanos, visando construir mecanismos que permitem avançar para além dos boatos e noticiários sobre a complexa e contraditória diversidade existente no Brasil e no mundo (KUHLKAMP, 2015).

Por fim, devemos ter em mente que o multiculturalismo não faz juízo de valor. Portanto, não devemos comparar culturas, pois não existe uma cultura modelo. Ou seja, não existem valores absolutos. Sendo assim, toda cultura deve ser respeitada em sua singularidade. O respeito é a palavra chave para uma vida saudável e feliz.(MEIER, 2015).

## **METODOLOGIA**

A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste artigo foi a pesquisa bibliográfica.

## **CONCLUSÕES**

Reconhecer as relações étnico raciais como questões intrínsecas à cultura dos indivíduos, sendo exatamente por isso, difícil de ser trabalhada e modificada, constituindo um problema social que atinge de forma explícita e implícita, mas rotineira e em diferentes grupos, é uma questão que necessita atenção e um olhar mais acutelado. Para tanto a elaboração de políticas públicas que combatam a violência e o preconceito são essenciais e nelas se destaca a atuação dos Conselhos de Psicologia, sendo unânime a ideia de que necessita a inclusão e participação de todas as escolas e especialmente dos futuros educadores, pois assim como os Psicólogos, a atuação deles será indispensável, considerando que as personalidades se constroem essencialmente a partir das vivências e aprendizados na infância e que serão norteadores de vida e dos processos contínuos do desenvolvimento de cada indivíduo sendo determinante portanto para suas futuras ações e modo de vida.

Um mudança efetiva exige o empenho de todos na sociedade, especialmente dos professores pois como condutores na implementação de mudanças de paradigmas, haja vista que todos esses dilemas se sobressaem no contexto escolar e por isto mesmo geram um ambiente que propicia a intervenção com diferentes abordagens, utilizando além da estrutura física os exemplos manifestos no ambiente escolar, ressaltando que até o momento embora seja um problema sério e que pode gerar consequências devastadoras, devido ao preconceito estar imiscuído em diversas nuances que abarcam além do racismo questões relacionadas a gênero e bullying, evidencia-se que até o momento não tem tido o devido respaldo e atenção de todos os meios.

A Conscientização de que nesse mundo de diferentes somos todos iguais, e que só tem sentido tratar os diferentes como diferentes, se for para ao considerar diferenças tornar todos iguais, usufruindo dos mesmos direitos, liberdades e com clareza de que não há ninguém melhor do que ninguém, que diferenças precisam ser respeitadas porque somos todos apenas essencialmente humanos, sendo esse o único caminho capaz de apagar desigualdades, estabelecer dignidade, respeito e uma sociedade mais justa.

## REFERÊNCIAS

COQUEIRO, Edna Aparecida. **Educação das relações étnico-raciais:** desnaturalizando o racismo na escola e para além dela. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1838-8.pdf>. Acesso 23/05/2020

PORFÍRIO, Francisco. **Bullying**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/sociologia/bullying.htm>. Acesso 23/05/2020.

CRPSP. **Psicologia e Relações de Gênero e Sexualidade**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=e-FdPCBT2Tw>. Acesso 02/05/2020.

DÍAZ, Margarita; CABRAL, Francisco. **Relações de Gênero**. Disponível em: <http://www.adolescencia.org.br/site-pt-br/genero-1>. Acesso 23/05/2020

KUHLKAMP, Moacir Cesar. **Bullying racial** : a cor do preconceito e a discriminação latente nas escolas. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/52473>. Acesso 23/05/2020.

MEIER, Celito. **Multiculturalismo**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=1PSJsZQ4nCw>. Acesso 02/05/2020.

## **LIBERDADE: A INCESSANTE BUSCA DA FELICIDADE**

**Andrezza Gabriele da Silva Lourenço**

Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, Brasil

**Lara de Souza Grobe**

Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, Brasil

**Clayton Luiz Zanella**

Professor do Curso de Direito da UNIARP

### **RESUMO**

O estudo aqui abordado foi efetivado com a Leitura Interdisciplinar, com o livro “Direitos e Deveres na República”, de Norberto Bobbio e Maurizio Viroli. O foco foi dado no capítulo “Que liberdade?”, onde os autores debatem sobre a liberdade do cidadão diante de uma sociedade republicana. Será que sendo republicanos, liberais, nós somos, de fato, livres? A liberdade é tratada como algo que a todo custo deve ser buscada. É tratada como a chave para a felicidade, caminho que levará ao profundo prazer e melhor desfrute da vida. Diz-se que os governos e as imposições das leis impedem para que a liberdade plena seja alcançada, mas são só as normativas e proibitivas que impedem que ela aconteça? Seriam somente os legisladores os culpados por nós nos sentirmos limitados? Se não houvessem leis, seríamos livres, como almejamos? A liberdade é, na realidade, subjetiva, uma vez que não se trata apenas de algo físico.

**Palavras-chave:** Liberdade. Normas. República.

### **INTRODUÇÃO**

Conforme Viroli (2007, p. 27), “para Hobbes, a liberdade é a ausência da interferência”, ou seja, a liberdade acontece quando não existem empecilhos que a façam deixar de existir e ser vigente. República e Monarquia são iguais, ambos privam seus cidadãos e súditos das liberdades, uma vez que impõe normas e regras que devem ser seguidas, sob pena, caso alguém se oponha ao que foi imposto.

Ao analisar a liberdade de um viés religioso, nós seres humanos nunca fomos plenamente livres. Adão e Eva eram os únicos seres humanos que viviam no Jardim do Éden, porém, Deus lhes impôs a regra de não comer o fruto proibido. Se existe interferência ou norma proibitiva, não existe livre-arbítrio.

Para sermos “livres”, a ideia é que possamos ter controle sobre tudo. Mas, como teríamos este controle, se não conseguimos nem mesmo controlar as nossas vontades, o nosso querer, nem controlamos aquilo que sentimos? Somos aprisionados em nós mesmos. Como queremos liberdade se não “mandamos” nem em nossos sentidos?

O objetivo deste trabalho é trazer uma reflexão acerca do que é liberdade, o que é, de fato, ser um sujeito livre, com base no livro da leitura interdisciplinar, que

nos traz as opiniões de Norberto Bobbio e Maurizio Viroli sobre o que cada um entende sobre o assunto, trazendo um enfoque para a ideia de liberdade numa república, na religião e a liberdade em nós mesmos.

## METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido com base na leitura interdisciplinar com o livro **“Direitos e Deveres na República”**, sob autoria de Bobbio e Viroli. O livro configura um debate entre os autores sobre variados temas acerca da República, da política como o amor pela pátria, a corrupção, entre outros temas de relevância.

Neste trabalho o foco foi totalmente no capítulo três, **“Que liberdade?”**, onde os autores fazem uma reflexão sobre o que é a liberdade, se a República confere liberdades aos seus cidadãos.

Primeiramente, foi necessário que fizéssemos uma discussão sobre o que é a liberdade individualmente, onde o consenso foi utilizar no estudo três ideias principais: a liberdade diante de um governo, a liberdade diante da religião, e a independência do querer.

Após, colocamos em pauta nossas ideias, com o entendimento do capítulo lido, criando nossas conclusões sobre a temática, tentando englobar cada opinião discutida.

Concluída esta etapa, começamos a elaboração de nosso trabalho, focando em trazer uma luz, junto do texto de Bobbio e Viroli, sobre a temática liberdade. Somos livres? Somos independentes?

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Através da leitura do debate entre Viroli e Bobbio, é evidente que, mesmo em um governo republicano, não somos totalmente livres. Buscando de outras fontes, temos o conceito de Espinosa: **“diz-se livre, a coisa que existe exclusivamente pela necessidade de sua natureza e que por si só é determinada a agir”**, quer dizer que, ser livre é agir pela sua própria natureza. E como faríamos se necessitamos estar de acordo com as normas impostas pelos diversos meios em que estamos inseridos? Podemos sim dizer que, mesmo em um governo liberal, onde certas decisões cabem ao povo, não gozamos do nosso direito de ser livre, pois a minha liberdade tem dimensões, e elas não podem atingir o meu próximo.

No contexto de uma religião, as regras são as chamadas “doutrinas”, então, a liberdade é limitada. Pode fazer tudo o que não lhe for conferido como proibido pela Constituição Sacra, a Bíblia. Em certas religiões e igrejas, a “liberdade” (que é o poder tocar instrumentos, contar as obras de Deus em frente aos fiéis, chamar os hinos a serem tocados, etc) pode lhe ser removida, caso haja descumprimento dessas normas, ou seja, que o “pecado” seja cometido. Podemos conceituar, que liberdade religiosa é, de forma simples, fazer o que quiser, ter “livre-arbítrio”, mas caso haja discordância com as doutrinas, o indivíduo ficará como um criminoso, sem poder agir de nenhuma forma nessa “sociedade”, esperando que o Juíz, Deus neste caso, o julgue como inocente.

No lado humano e carnal, a liberdade é controlar o querer, o sentir e a vontade, mas isso é praticamente impossível. Quando sentimos vontade de comer algo, aquilo não passa até que comamos. Não existe uma maneira de sairmos da condição de reféns da vontade do corpo. Só ficaremos livres quando pudermos ter as rédeas desta reação química ambulante, que chamamos de corpo, e infelizmente, jamais conseguiremos fazer isso.

Os resultados obtidos foram que: a liberdade vai além de seguimento de regras impostas pelo nosso governo, a liberdade é subjetiva, é algo além do que possamos imaginar. Não se trata apenas das normativas positivadas no ordenamento jurídico, mas algo mais amplo, algo que tem a ver com nós mesmos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A liberdade não compreende apenas as normas impostas por esta república, mas também tem a ver com a forma de controle da religião sobre o nosso modo de agir, ou como o nosso corpo nos prende em algo, pelo sentimento que aquilo causa em nós. Vivemos em uma busca eterna em sermos livres, pois cremos que a liberdade é a chave de ser feliz, mas será que é? Somos limitados em tudo, em qualquer lugar, e aprendemos desde crianças a recebermos estas ordens, pois não decidimos o que vamos comer, nem o que vamos vestir, nem mesmo a hora que vamos dormir. Um mundo cheio de liberdades acarreta em muito caos, visto que dois humanos não conseguem viver sem impor coisas um ao outro. O Direito não se criou à toa, foi criado após um mundo com liberdades ser falho.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao professor Clayton Luiz Zanella pela orientação do presente trabalho, e toda a sua paciência conosco. Também agradecemos o coordenador do curso de Direito, Heitor Coffferri, por todo o apoio dado desde o início e em seu nome estendemos o agradecimento à Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP.

## REFERÊNCIAS

VIROLI, M.; BOBBIO, N. **Direitos e Deveres na República**. Editora Campus, 2007.

TRINDADE, Rafael. **Espinosa e a Liberdade**. 2015.

Disponível em: <https://razaoinadequada.com/2014/10/29/espinosa-e-a-liberdade/#:~:text=Espinosa%20nunca%20fala%20contra%20a,prov%C3%AAm%20de%20sua%20pr%C3%B3pria%20natureza>. Acesso em: 10 de junho de 2020.

SÉRGIO, Gabriel. **O Conceito de Liberdade Segundo a Filosofia**. 2018

Disponível em: <https://socientifica.com.br/o-conceito-de-liberdade-segundo-filosofia/#:~:text=Liberdade%20significa%20o%20direito%20de,dos%20direitos%20de%20cada%20cidad%C3%A3o>. Acesso em: 10 de junho de 2020.

## RELAÇÕES DE GÊNERO E ÉTNICO-RACIAIS NO BRASIL

**Autores:** Cintia Ribeiro, [cintia\\_ribeiro03@outlook.com](mailto:cintia_ribeiro03@outlook.com)

Juciele Ribeiro Palhano, [jucieledudah@gmail.com](mailto:jucieledudah@gmail.com)

Luize, [luizerossi@outlok.com](mailto:luizerossi@outlok.com)

Matheus Ribeiro Ferreira de Lima, [matheusrib07@outlook.com](mailto:matheusrib07@outlook.com)

Thays, [dalanholthays@gmail.com](mailto:dalanholthays@gmail.com)

Clayton Luiz Zanella (Professor Orientador) [clayton@uniarp.edu.br](mailto:clayton@uniarp.edu.br)

### RESUMO

O presente trabalho tem o objetivo de apresentar como as relações de gênero e as relações étnico-raciais estão presentes no Brasil, discorrendo desde suas origens até suas implicações nos dias atuais, uma vez que, este afeta todos os âmbitos da sociedade ao se tratar de uma questão social e cultural. As relações de gênero e as relações étnico-raciais estão presentes no Brasil, discorrendo desde suas origens até suas implicações nos dias atuais, uma vez que, este afeta todos os âmbitos da sociedade ao se tratar de uma questão social e cultural. Portanto, torna-se fundamental analisar como estão estruturadas as relações sociais, considerando o processo dinâmico dos indivíduos se relacionarem entre si, para que assim torne-se possível explicar como o racismo e o preconceito surgiu e o porquê de ainda ser muito presente nos dias e na sociedade atual.

**Palavras-chaves:** Gênero; Mulheres; Racismo; Desigualdade.

### INTRODUÇÃO

Desde muito cedo somos ensinados a lidar com expectativas em que nossos pais e a sociedade depositam sobre nós, ainda na infância aprendemos uma listagem específica de condições socialmente aceitáveis dividindo-se entre afazeres de meninos e afazeres de meninas. As relações de gênero são produto de um processo pedagógico que se inicia no nascimento e continua ao longo de toda a vida, reforçando a desigualdade existente entre homens e mulheres, principalmente em torno de quatro eixos: a sexualidade, a reprodução, a divisão sexual do trabalho e o âmbito público/cidadania (ARAÚJO, 2020).

No Brasil, as relações de gênero foram construídas a partir de um processo extremamente violento, onde homens brancos usavam as índias negras e as próprias brancas como objetos sexuais para a colonização, eles se casavam com elas e assim formavam famílias, a moral religiosa permitia tais violências contra mulheres e homossexuais (ARAÚJO, 2020).

Por esses motivos torna-se preciso analisar esse processo que tem início desde o nascimento e se estende ao longo da vida.

## **RELAÇÕES DE GÊNERO E ÉTNICO-RACIAIS NO BRASIL**

Gênero sempre se apresentou de forma complexa, ele envolve não só as relações e as características entre sexos, mas determina também as relações entre sociabilidade e cultura. Estudar as relações de gênero, trata-se de aprender como se efetivam as relações sociais entre os indivíduos e as particularidades, identificar como os valores construídos são vivenciados no cotidiano das pessoas. Desse modo desde muito cedo estamos relacionados com a forma como a sociedade enxerga os diferentes papéis sociais e comportamentais, estabelecendo padrões fixos daquilo que é próprio para o masculino e o feminino (GOMES, 2020).

O conceito de gênero está ligado a história do movimento feminista contemporâneo remetido ao século 19 e que propõe igualdade nas relações entre mulheres e homens através da mudança dos valores, atitudes e comportamentos, direcionando a luta em prol da igualdade, passou-se então a falar de diferença cultural de gênero e assim por diante, tais mudanças desestabilizaram o modelo masculino tradicional da época e colocaram a necessidade de revisão do mesmo (GOMES, 2020).

Compreender o conceito de gênero possibilita identificar os valores atribuídos a homens e mulheres, bem como as regras de comportamento decorrentes desses valores. As relações de gênero são um produto de um processo que se inicia do nascimento e continua ao longo de toda a vida, reforçando a desigualdade existente, principalmente entre quatro fundamentos: sexualidade, reprodução, âmbito público e divisão sexual do trabalho (OLIVEIRA, 2020).

A sexualidade, na mulher é vista com base na reprodução, não visando o prazer e sim mostrando que se iniciada de forma que não haja a reprodução é algo sujo, vergonhoso e proibido. Ao contrário dos homens, que recebem a mensagem de viver o prazer através do corpo, pois este é um sinal de masculinidade. A reprodução, é onde se constrói e concretiza a desigualdade de gênero, pois a mulher pode gerar um filho e isso diminui as possibilidades e limita a vida em outros âmbitos, como por exemplo, no campo do trabalho (OLIVEIRA, 2020).

Pelo fato de que a mulher engravida e dá de mamar, é atribuído a ela a totalidade do trabalho reprodutivo, atribuindo assim normas onde a mulher, fica em

casa, cuida dos filhos e realiza o trabalho doméstico, limitando-as ao mundo do lar, com menor possibilidade de educação, informação e formação profissional. Embora nos dias atuais uma grande porção das mulheres trabalhem e sustentem suas casas, existe uma enorme diferença entre homens e mulheres, acentuando a falta de equidade, sendo muito difícil ver mulheres em cargos altos ou de comando, isto pelo fato de todo o processo social ao determinar o trabalho reprodutivo para a mulher, criando condições que a marginalizam no espaço público, pelo contrário do homem que assume as decisões da sociedade (GOMES, 2020).

Além da violência muito presente no momento, começaram-se a discutir questões darwinistas sobre a teoria da pureza racial onde promoviam o convencimento sobre a inferioridade dos povos que não era da cor branca, destacando o mestiço (NEVES, 2020).

Na própria história do Brasil é possível ver a naturalização da condição do negro como escravo, sendo que estes não eram escravos, mas foram escravizados, por isso permaneceu o pensamento da palavra negro como sinônimo de escravo. Ainda nos dias atuais, ao procurar no dicionário Aurélio Buarque de Holanda pela palavra negro ela é definida como, – indivíduo de cor preta, encardido, melancólico, funesto, lutoso, maldito, sinistro, perverso, escravo, enquanto que ao ser procurado a palavra branco nota-se definições positivas, como sem mácula; inocente; puro; cândido; ingênuo; homem de raça branca (COBRAL, 2020).

A história do negro no Brasil começa, porém não se encerra na escravidão, após o término da escravatura brasileira, um processo lento passa por várias etapas antes de ser concreto, fazendo assim com que o sistema acabe, porém, a exclusão não (GOMES, 2020).

Toda a história tensa de racismo no Brasil foi apenas uma forma de preconceito que o país e o mundo já viram. A luta das mulheres por seus direitos também faz parte da construção das relações de gênero. Por conta da desigualdade presente foram surgindo formas de movimentos em prol de igualdade de direitos entre homens e mulheres, além de direito ao voto, à representação política, acesso à educação, ao mercado de trabalho, à liberdade sexual e a independência. Por conta disso, é notório a ver o quanto foi difícil para as mulheres conquistarem simples direitos que todo cidadão deve ter acesso. Mesmo sendo a maior parcela da sociedade, as mulheres sempre tiveram que lutar e ainda lutam a cada dia para terem seu espaço, para serem

ouvidas e para mostrarem as formas de preconceito e desigualdade que sofrem no dia a dia (NEVES, 2020)

Atualmente no Brasil, o feminismo segue discutindo questões que afetam as mulheres de forma geral. Primeiramente, há a desvalorização da trabalhadora em comparação aos homens, além disso, há a questão do assédio e violência contra a mulher, segundo estudos conduzidos pela Secretaria de Políticas para Mulheres do Governo Federal, uma mulher é estuprada no Brasil a cada 11 minutos e, a cada 90 minutos, uma mulher é assassinada no Brasil. As mulheres estão suscetíveis a esse tipo de violência de gênero em diferentes locais, seja na rua, seja também em suas famílias (COBRAL, 2020).

O grande esforço do movimento feminista no caso brasileiro é para lutar contra essas violências e para que o governo crie políticas públicas que combatam isso e que promovam o bem-estar das mulheres na sociedade. Um dos grandes marcos nesse sentido foi o decreto da Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006, também conhecida como Lei Maria da Penha (DIAZ, 2020).

As relações de gênero são construídas historicamente, sendo fundamental analisar como estão estruturadas as relações sociais, considerando o processo dinâmico dos indivíduos se relacionarem entre si, assim, vão sendo construídos e redefinidos papéis que mulheres e homens assumem na sociedade (DIAZ, 2020).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante das questões de preconceito racial, e de desigualdade de gênero que estão em todos os âmbitos da nossa sociedade visto que é cultural estrutural e social, fica indispensável a adoção de medidas capazes de assegurar o direito de igualdade das mulheres e da aceitação da diversidade étnica racial. Por isso, a necessidade de uma educação de reconhecimento e valorização das culturas. Trabalhar com todos os grupos da população sendo jovens ou adultos sobre a igualdade entre gêneros torna essas pessoas mais propensas a desenvolver a empatia e o respeito.

Além disso, as mulheres em sua particularidade não devem aceitar a imposição de ideias preconceituosas, dividindo as tarefas domésticas, conciliando maternidade e trabalho. A escola por ser um lugar de grande diversidade torna-se palco para discussões do tema, visto que geralmente lá ocorrem várias formas de preconceito por existirem essas diferentes relações. Portanto é necessária uma política de formação mais intensa, que chegue a todos os educadores da rede pública e estadual

para que todos possam crescer com orgulho de suas raízes e com respeito às demais raízes.

## REFERENCIAS

ARAUJO, Maria de Fátima. **Diferença e igualdade nas relações de gênero: revisitando o debate.** Disponível em:

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-56652005000200004](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-56652005000200004). Acesso em: 04.Jun.2020.

COBRAL, Francisco. **Relações de Gênero.** Disponível em:

<http://www.adolescencia.org.br/site-pt-br/genero-1>. Acesso em: 04.Jun.2020.

DIAZ, Margarita. **Relações de Gênero.** Disponível em:

<http://www.adolescencia.org.br/site-pt-br/genero-1>. Acesso em 04.Jun.2020.

GOMES, Nilma Lino. **Diversidade étnico-racial** – v.27, n.1, jan./abr. 2008. Acesso em: 04.Jun.2020.

NEVES, Daniel. **O que é feminismo?** Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/historia/o-que-e-feminismo.htm>. Acesso em: 04. Jun.2020.

OLIVEIRA, Leidiane. **Igualdade nas Relações de Gênero na Sociedade do Capital:** Limites, contradições e avanços. Disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/rk/v13n1/02.pdf>. Acesso em: 04.Jun.2020.



## RELAÇÕES DE GÊNERO: FEMINISMO NO BRASIL

Acadêmicos de Psicologia:

**Anderson Zago Ribeiro**

**Gabriely Alice Tesser**

**Emilli Fornari Bueno**

**Izabela Bataglion Branco**

**Clayton Luiz Zanella**

Professor do Curso de Direito

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil

### RESUMO

O presente estudo trata sobre as relações de gênero no Brasil foram construídas a partir de um processo extremamente violento. O grande esforço do movimento feminista no caso brasileiro é para lutar contra essas violências e para que o governo crie políticas públicas que combatam isso e que promovam o bem-estar das mulheres na sociedade. Um dos grandes marcos nesse sentido foi o decreto da Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006, também conhecida como Lei Maria da Penha (NEVES, web, 2020).

A partir da década de 60, o movimento incorporou questões que necessitam melhoramento até os dias de hoje, entre elas o acesso a métodos contraceptivos, saúde preventiva, igualdade entre homens e mulheres, proteção à mulher contra a violência doméstica, equiparação salarial, apoio em casos de assédio, entre tantos outros temas pertinentes à condição da mulher ((FAHS, 2018). O estudo é de caráter bibliográfico e realizado no contexto de uma leitura interdisciplinar.

**Palavras-chaves:** Gênero. Feminismo. Brasil.

### INTRODUÇÃO

O caminho entre os direitos das mulheres e as lutas para a igualdade das minorias em geral estiveram sempre entrelaçados. Na época do Brasil Colônia (1500-1822), pouco foi conquistado. Vivia-se uma cultura enraizada de repressão às minorias, desigualdade e de patriarcado. As mulheres eram propriedade de seus pais, maridos, irmãos ou quaisquer que fossem os chefes da família. Nesse período, a luta das mulheres era focada em algumas carências extremamente significativas à época: direito à vida política, educação, direito ao divórcio e livre acesso ao mercado de trabalho (FAHS, 2018).

Durante o Império (1822-1889), passou a ser reconhecido o direito à educação da mulher, área em que seria consagrada Nísia Floresta (Dionísia Gonçalves Pin, 1819-1885), fundadora da primeira escola para meninas no Brasil e grande ativista pela emancipação feminina. Até então não havia uma proibição de fato à interação das mulheres na vida política, visto que não eram nem mesmo reconhecidas como possuidoras de direitos pelos constituintes, fato que levou a várias tentativas de alistamento eleitoral sem sucesso (FAHS, 2018).

## REFERENCIAL TEÓRICO

As origens do movimento feminista remontam ao período das revoluções liberais, das quais o grande destaque foi a Revolução Francesa, influenciada pelos ideais do Iluminismo. Nesse período, pode-se destacar a ação de Olímpia de Gouges, que, durante os anos iniciais da Revolução, lutou pela emancipação dos direitos das mulheres, defendendo, principalmente, o direito das mulheres de participar ativamente da política (NEVES, web, 2020).

Criticou de maneira contundente a atuação dos revolucionários, que, apesar de defenderem causas de “liberdade” e “igualdade”, ainda mantinham a mulher subjugada ao ambiente doméstico, não as permitindo adentrar a política. Em 1791, lançou a Declaração dos Direitos da Mulher e da Cidadã em contraposição à Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, na qual criticava as desigualdades existentes entre os gêneros (NEVES, web, 2020).

A partir da década de 1960, o feminismo iniciou uma nova fase, muito influenciada pelo contexto de agitação social com as jornadas de 1968 e o surgimento do movimento hippie. Nesse período, o movimento feminista ganhou força e passou a defender a ideia de que as opressões e violências cometidas no âmbito privado estão relacionadas a uma conjuntura de opressão política. Assim, para reforçar a defesa contra as violências privadas, é necessário atacar a opressão como um todo no âmbito político (NEVES, web, 2020).

O feminismo teve sua origem nos movimentos sociais que surgiram no período das revoluções liberais inspirados nos ideais iluministas, tais como a Revolução Francesa e a Revolução Americana. Nesse contexto, esses movimentos sociais concentravam sua luta, principalmente, na busca por mais direitos políticos e sociais. Desse período, uma das maiores representantes do ideal feminista foi a escritora Olímpia de Gouges, a qual, em 1791, escreveu um documento que ficou conhecido como “Declaração dos Direitos da Cidadã e da Mulher”. Nesse documento, a escritora francesa argumentava sobre a necessidade de equiparação dos direitos sociais, políticos e jurídicos entre homens e mulheres. A crítica de Olímpia de Gouges era contra a “Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão”, que instituiu novos direitos aos homens, mas excluía as mulheres (NEVES, web, 2020).

Enquanto as mulheres no Brasil organizavam as primeiras manifestações, as exiladas, principalmente em Paris, entravam em contato com o feminismo europeu e começavam a reunir-se, apesar da grande oposição dos homens exilados, seus companheiros na maioria, que viam o feminismo como um desvio na luta pelo fim da ditadura e pelo socialismo (PINTO, 2010).

Com a redemocratização dos anos 1980, o feminismo no Brasil entra em uma fase de grande efervescência na luta pelos direitos das mulheres: há inúmeros grupos e coletivos em todas as regiões tratando de uma gama muito ampla de temas - violência, sexualidade, direito ao trabalho, igualdade no casamento, direito à terra, direito à saúde materno-infantil, luta contra o racismo, opções sexuais. Estes grupos organizavam-se, algumas vezes, muito próximos dos movimentos populares de mulheres, que estavam nos bairros pobres e favelas, lutando por educação, saneamento, habitação e saúde, fortemente influenciados pelas Comunidades Eclesiais de Base da Igreja Católica. Este encontro foi muito importante para os dois lados: o movimento feminista brasileiro, apesar de ter origens na classe média intelectualizada, teve uma interface com as classes populares, o que provocou novas percepções, discursos e ações em ambos os lados (PINTO, 2010).

## METODOLOGIA

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se esta posição da mulher na estrutura de dominação tem efeitos muito evidentes na exclusão da mulher, todavia não pode ser pensada como uma determinação, mas, sim, como um dado fundamental a ser tomado em consideração, tanto na análise do problema como na decisão de ações concretas para transformar a posição das mulheres nos espaços de poder. O entendimento do funcionamento destas hierarquias e dos demais condicionantes estruturais possibilita pensar a construção de estratégias e políticas que avancem em relação a políticas meramente procedimentais (PINTO, 2010).

O movimento feminista tem uma característica muito particular que deve ser tomada em consideração pelos interessados em entender sua história e seus processos: é um movimento que produz sua própria reflexão crítica, sua própria teoria (PINTO, 2010).

## REFERÊNCIAS

NEVES, Daniel. **Feminismo no Brasil**. Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/historiab/feminismo.htm>. Acesso em: 05 de junho de 2020.

FAHS, Ana C. Salvatti. **Movimento Feminista**, 2018. Disponível em:

<https://www.politize.com.br/movimento-feminista/>. Acesso em: 06 de junho de 2020.

PINTO, Célia Regian Jardim. **Feminismo, história e poder**. Rev. Sociol.

Polit. vol.18 no.36 Curitiba June 2010. Disponível em:

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-44782010000200003&lng=en&nrm=iso&tIng=pt)

[44782010000200003&lng=en&nrm=iso&tIng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-44782010000200003&lng=en&nrm=iso&tIng=pt). Acesso em: 15 de junho de 2020.

## **DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE**

Gilvana Aparecida Gonçalves

Suellen Comel

Victória Gonçalves Rinaldi

Resumo: Em apertada síntese do tema “Direito, Justiça e Sociedade”, o presente trabalho tem por objetivo abordar concepções definidas mediante releitura da obra do desembargador do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro, Sérgio Cavalieri Filho, bem como da Constituição Federal, esta que é tida como base para todas as demais obras. A sociedade atual utilizada como parâmetro, possibilita o levantamento de questões acerca do assunto trabalhado, uma vez que entre as expectativas das pessoas, na sua grande maioria, existe a perspectiva de que o Direito seja o viés para a justiça que tanto almejam. O Direito viabiliza a busca por justiça na sociedade, tendo em vista que as normas reguladoras são alicerces para a garantia do bem comum, assim, sabe-se que Direito, justiça e sociedade devem estar sempre entrelaçados.

Palavras-chave: Direito, justiça e sociedade.

Na sociedade atual em que se vive, existem diversas concepções de Direito e de justiça. Pode-se interpretar a justiça como o direito natural concebido pelas pessoas, como por exemplo: a liberdade, igualdade e fraternidade; que são essenciais aos seres humanos. Por outro lado, tem-se o Direito como um invento das pessoas, sendo firmado em princípios, normas, regras e demais elementos impostos com uma finalidade específica.

O Direito é visto como um controle da sociedade e, além disso, como um instituto que causa expectativas nas pessoas, assim, tem-se como uma forma de segurança e garantia da cidadania. A pena é considerada pela sociedade como uma forma de retribuição, pois uma pessoa que cometeu algum crime não é vista de forma totalmente humanística e, aos olhos de todos, não é totalmente viável sua recuperação. Já para o Direito e o Estado, a pena deve ter o papel de retribuir, como também de ressocializar o indivíduo, sendo esse o propósito de ambos. Isso remete à consciência qual o papel da justiça e do Direito na sociedade que é buscada. Abordando ainda, o papel na consciência na finitude humana na transformação do homem, sendo a morte o maior temor da humanidade, a busca pela salvação é uma forma de abrandar as angústias causadas pela certeza desse fenômeno inevitável e irreparável.

A vida em sociedade exige o sacrifício que é a limitação do exercício dos direitos naturais. Não podem todos ao mesmo tempo exercer todos os seus direitos naturais sem que daí advenha à balbúrdia, o conflito. (FILHO, 2008, p.84).

Acredita que não é a severidade da pena que leva o homem a refletir, mas sim a certeza que ela será aplicada, assim, segundo Beccaria. No Brasil, por exemplo, existem leis severas e que poderiam ser eficientes, no entanto, não são. Isso ocorre, não pela falta delas, mas sim, devido à falta de aplicação e segurança oferecidas. Os infratores cometem crimes com a certeza de que não serão punidos gravemente, assim, não se trata de haver ou não leis duras, mas ocorre impunidade e a falta de temor por parte dos criminosos.

Partindo do pressuposto de que justiça e Direito andam entrelaçados, pode-se dizer que esses dois termos são semelhantes. No entanto, não podem ser vistos como uno, mas sim análogos. São cruciais para o desenrolar de uma existência humana que busca ser cada vez melhor, uma vez que o Direito é a ferramenta com a qual se busca alcançar a justiça.

Ao passo de que o Direito serve para que exista justiça, tem-se que a justiça é tentada para alcançar um fim social. Transformações são necessárias para que o disposto na Constituição Federal de 1988 seja alcançado com êxito. Vejamos o que a norma dispõe:

“Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:  
I - construir uma sociedade livre, justa e solidária; II - garantir o desenvolvimento nacional; III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.”

Ponderando especificamente sobre a lei, constata-se que esta pode ser interpretada de diferentes formas pelos detentores de poder, sendo eles juristas, magistrados, advogados, entre outros. A lei é elaborada pelo legislador com um intuito, porém, pode ter interpretação diversa conforme o caso concreto, uma vez que quem adequa ao caso pode torná-la benéfica ou prejudicial a quem deseja.

À vista disso, tem-se que, além da responsabilidade dos legisladores que elaboram as leis, os magistrados e afins, que as colocam em prática, possuem responsabilidade na mesma proporção, ou até mais. Tendo em vista que a mudança na vida das pessoas não parte somente das normas prolatadas na sociedade, mas também, e principalmente, dos julgados (a exemplos de sentenças judiciais) que são proferidas conforme o entendimento de magistrados quanto da aplicabilidade das leis.

Sabendo que as consequências não são resultado apenas de uma classe de pessoas, o entendimento ideal seria de que todos agissem em prol das transformações e do bem social. Saindo da utopia de um mundo perfeito, é possível realizar ações inerentes à justiça e ao Direito que contribuam para o desenvolvimento de transformação da sociedade, sem deixar pessoas impunes diante dos delitos cometidos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECCARIA, Cesare. Dos Delitos e das Penas. São Paulo: Martin Claret, 2001.

Constituição da República Federativa do Brasil, 1988.

FILHO, Manoel Gonçalves Ferreira. Direitos Humanos Fundamentais. 10 ed. São Paulo: Saraiva 2008.

FILHO, Sérgio Cavalieri. Direito, justiça e sociedade. Revista da EMERJ, v.5, n. 18, 2002.

## SUSTENTABILIDADE NA EMPRESA KLABIN

**CRUZ**, Emanoeli Neriz da; **LOBATO**, Williams Medeiros; **RODRIGUES**, Amanda Sicka; **SANTOS**, Tamires Silva dos; **TOMAZINI**, Rosilene Pereira.<sup>1</sup>  
**HULSE**, Levi.<sup>2</sup>

### RESUMO

A sustentabilidade organizacional deve ser objeto de constante aprimoramento e muita reflexão, visando reduzir os impactos ambientais. A presente pesquisa buscou apresentar a relação existente entre as competências organizacionais e a sustentabilidade aplicada ao contexto empresarial, com referência na empresa Klabin. Objetivando demonstrar o desenvolvimento da empresa Klabin, desde sua fundação e a potência que se tornou nos dias de hoje. Pesquisando em relação a sociedade anônima, sendo essa uma empresa constituída em sociedade, em que seu capital é dividido em ações. Resultando que a empresa Klabin se encaixa na sociedade anônima de capital aberto. Na sequência, demonstrar-se-á o significado de sustentabilidade e, ainda, o ingresso da empresa Klabin na sustentabilidade organizacional e suas estratégias.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sustentabilidade; Responsabilidade; Sociedade.

### INTRODUÇÃO

O presente estudo tem por objetivo a análise da sustentabilidade organizacional, tendo como referência a empresa Klabin. Iniciando-se com um breve histórico da evolução da empresa Klabin e por seguinte explicando o que produz, sendo madeira, papéis e cartões para embalagem, embalagens de papelão ondulado e sacos.

Tem por finalidade entender como uma empresa de grande porte, sendo a maior empresa de papéis do Brasil implementou e faz para administrar a sustentabilidade dentro da empresa. Entendendo que a sustentabilidade empresarial é um conjunto de ações com o objetivo de reduzir o impacto ambiental da organização e incentivar o desenvolvimento da sociedade.

Acreditam que a sustentabilidade é a criação contínua de valor, que privilegia o equilíbrio entre as esferas econômica, social e ambiental. São uma empresa de base florestal diferenciada e de gestão responsável, compromissada com a biodiversidade.

Trabalham de forma colaborativa com seus clientes e fornecedores, sempre pautados pela inovação e pela melhoria constante de seus produtos e de seus processos. Promovem o engajamento e desenvolvimento da sua Gente e comunidades onde atuam, visando a resultados crescentes e sustentáveis para toda a cadeia de valor, de forma integrada.

Discorrendo sobre a sociedade adotada pela empresa Klabin e de que forma é possível se tornar uma sociedade anônima de capital aberto.

Por fim, explana-se sobre a sustentabilidade e sua importância dentro das organizações.

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Direito da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe- UNIARP.

<sup>2</sup> Doutor em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí- UNIVALI - SC, na área de concentração em Constitucionalismo, Transnacionalidade e Produção do Direito (CAPES 6). Docente na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP.

O conhecimento claro a respeito das estratégias empresariais, anseios pessoais e interesses da sociedade permite maior participação dos diversos *stakeholders* em situações envoltas por condicionantes sustentáveis.

## **OBJETIVOS:**

Apresentar como uma empresa reconhecida como a maior empresa de Papéis do Brasil desenvolveu uma grande estratégia de sustentabilidade e hoje é reconhecida pela gestão responsável. E também, a importância da sustentabilidade organizacional.

## **METODOLOGIA:**

O estudo baseou-se na análise bibliográfica no sentido de selecionar conceitos que trouxessem ao texto um melhor entendimento no que se refere a sustentabilidade nas organizações.

A metodologia utilizada foi a pesquisa exploratória com abordagem qualitativa. A técnica utilizada foi a documental indireta, por meio da revisão bibliográfica doutrinária e jurisprudencial. E o método foi o indutivo.

## **RESULTADOS:**

### **KLABIN**

A história do Grupo Klabin começou em 1889, quando Maurício Freeman Klabin chegou ao Brasil, ele vendia cigarros, para empórios e albergues, importando papel e tabaco para sua fabricação.

Em 1996 a Klabin amplia seus negócios na América Latina, na área de produção de papel Kraft, envelopes e sacos, com a instalação de uma unidade fabril da Celucat, no distrito industrial de Pillar, na Argentina.

Em 2001 é criada a Klabin S.A. Sendo essa empresa uma sociedade anônima de capital aberto, com 17 unidades industriais no Brasil e uma na Argentina. É a maior produtora e exportadora de papéis para embalagens do Brasil, única do país a oferecer ao mercado soluções em celuloses de fibra curta, fibra longa e fluff, e líder nos mercados nacionais de embalagens de papelão ondulado e sacos industriais. Seu Diretor Geral atual é Sr Cristiano Teixeira

A Klabin S.A. é uma empresa que produz madeira, papéis e cartões para embalagem, embalagens de papelão ondulado e sacos. Atua nos mercados interno e externo e se fundamenta em princípios de sustentabilidade para todas as atividades relativas aos seus produtos e serviços.

As florestas da empresa são cultivadas em três estados – Paraná, Santa Catarina e São Paulo -, com alto índice de preservação em um dos biomas mais ameaçados do país, a Mata Atlântica.

Tem quatro unidades de negócio, sendo elas: florestal, celulose, papéis e embalagens.

Para a Klabin, o respeito ao meio ambiente é um valor intimamente ligado à essência do seu negócio. A empresa mantém 43% de sua área florestal destinados à conservação e à manutenção da biodiversidade.

Os produtos da Klabin são voltados, principalmente, às indústrias dos segmentos de alimentos (leite, carnes frigorificadas, frutas, entre outros), saúde e higiene pessoal, higiene e limpeza, construção civil e eletroeletrônicos. Além de atender ao mercado brasileiro, onde é líder nos segmentos em que atua, a empresa exporta para 69 países em todo o mundo.

A Política de Sustentabilidade formaliza os compromissos da Klabin, atrelando práticas, negócios e operações à qualidade dos produtos, ao ambiente seguro para os colaboradores e à agenda de desenvolvimento sustentável, entre outros.

## SOCIEDADE ANÔNIMA

A Sociedade Anônima é um tipo de empresa constituída em sociedade, em que seu capital é dividido em ações. Também pode ser conhecida pelas siglas SA, S/A ou S.A, além de ser denotada como uma companhia, que contém sua abreviação como "Cia."

Nesta sociedade, a responsabilidade de cada acionista está limitada ao capital de suas ações, mas diferencia-se das Sociedades Empresárias Limitadas (Ltda) em que existe a presença de sócios que dividem o capital em cotas.

Sociedade Anônima é um tipo de sociedade empresarial dividida por ações. As sociedades anônimas estão fundamentadas pela Lei das Sociedades por Ações de nº 6.404 de 1976.

As empresas de Sociedade Anônima podem ser de dois tipos: capital fechado ou capital aberto, ambas com fins lucrativos.

Na Sociedade Anônima de **Capital Fechado** não é possível negociar ações (formalmente chamadas de valores mobiliários) no mercado de capitais (como a bolsa de valores). A empresa que quiser fazer isso precisa procurar investidores de forma privada, oferecendo suas ações para fundos específicos.

Já na Sociedade Anônima de **Capital Aberto** é permitido negociar ações no mercado de valores mobiliários, como bolsas de valores e mercados de balcão – onde são negociadas ações que não estão na bolsa.

Para isso, é preciso solicitar autorização ao governo. Ela é concedida pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), um órgão federal vinculado ao Ministério da Economia (antigo Ministério da Fazenda).

Existem diferentes tipos de acionistas numa Sociedade Anônima. São eles:

Acionista Controlador: pode ser uma pessoa, um grupo ou uma empresa escolhida por votação, responsável pelo controle da empresa;

Acionista Majoritário: quem possui a maioria das ações ordinárias (pelo menos 50% delas);

Acionista Minoritário: quem tem menos ações da companhia.

Por fim, a empresa Klabin se encaixa na sociedade anônima de capital aberto.

## SUSTENTABILIDADE NA KLABIN

Cada vez mais o tema sustentabilidade está em pauta nas empresas de todo o mundo, com os recursos naturais limitados o conceito gestão ambiental é cada vez mais difundido na opinião de Oliveira (2014).

A sustentabilidade organizacional segundo Araújo et al. (2006), são as ações que as organizações realizam visando à promoção de programas sociais e à redução dos impactos ambientais e se mantendo economicamente viável no mercado. O mesmo autor afirma que uma organização ecologicamente sustentável está agindo de forma socialmente responsável atendendo o interesse dos stakeholders que afetam ou são afetados por suas atividades.

A Klabin integra o Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da B3, desde 2014. Também está engajada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), é signatária de iniciativas como o Pacto Global da ONU, o Pacto Nacional para Erradicação do Trabalho Escravo e o Pacto Empresarial contra a Corrupção. A empresa busca fornecedores e parceiros de negócio que sigam esses mesmos valores de ética, transparência e respeito aos princípios de sustentabilidade.

A priorização dos temas identificados é a base da Agenda Klabin 2030, com metas de curto, médio e longo prazos, e darão origem ao KODS – Klabin Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. O documento será levado para validação do Comitê de Sustentabilidade, criado em 2019, e depois para a Comissão Fixa de Sustentabilidade, visando à efetiva implantação dos KODS.

A Klabin conquistou o primeiro lugar entre as empresas do setor de Papel e Celulose na categoria “Sustentabilidade” do Anuário Época Negócios 360º, edição 2019, que faz uma profunda análise do desempenho financeiro e de gestão das empresas do Brasil.

O prêmio é um reconhecimento às iniciativas de desenvolvimento sustentável que a companhia empreende em todas as suas áreas de atuação, seguindo sua Política de Sustentabilidade. Aspectos como água, energia, mudanças climáticas e biodiversidade são considerados em todas as operações, reafirmando o compromisso com a conservação dos recursos naturais e com o controle e mitigação de impactos ambientais. A empresa também recebeu o destaque nas categorias inovação, governança corporativa, pessoas e visão de futuro, além do “Selo Prata” pela conquista da vice-liderança do ranking geral do setor “Papel e Celulose”.

A Estratégia de Sustentabilidade reúne três elementos principais: os temas relevantes relacionados ao negócio da companhia e seus impactos junto aos diversos stakeholders (temas materiais), um conjunto de indicadores e os objetivos estratégicos compartilhados por toda a organização.

Desta forma, a empresa Klabin acredita que a sustentabilidade é a criação contínua de valor, que privilegia o equilíbrio entre as esferas econômica, social e ambiental.

## **RECOMENDAÇÕES DE ESTUDO:**

Recomenda-se a leitura deste trabalho aos acadêmicos e operadores do direito.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em virtude dos argumentos aqui apresentados, conclui-se que é de suma importância a sustentabilidade dentro das organizações.

Devido as necessidades da sociedade em relatar problemas sociais, ambientais e econômicos, fez-se necessário as empresas repensarem o processo de produção e comecem a investir em projetos sustentáveis. E com a empresa Klabin foi desta forma.

O envolvimento das organizações em problemáticas de cunho socioambiental pode transformar-se em uma oportunidade de negócios, contribuindo para a melhoria de qualidade de vida dos *stakeholders* e a sustentabilidade dos recursos naturais.

Desta forma, a empresa Klabin procurou uma estabilidade dentro da sustentabilidade, aplicando estratégias, e também, realizando relatórios de sustentabilidade. Após toda aplicabilidade a empresa ganhou diversos prêmios, devido a ser a maior empresa de Papéis do Brasil e desempenhar tão bem a sustentabilidade organizacional, acreditando que a criação contínua de valor, é que privilegia o equilíbrio entre as esferas econômica, social e ambiental.

## **AGRADECIMENTOS:**

À Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, que possibilita a oportunidade para os acadêmicos em geral iniciar trabalhos desse gênero. Por fim, ao professor Levi Hulse por todo apoio e oportunidade de realizar o trabalho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ARAÚJO, G. C.; BUENO, M. P.; SOUSA, A. A.; MENDONÇA, P. S. M. **Sustentabilidade empresarial: Conceitos e Indicadores**. In: CONGRESSO ONLINE, 3, 2006, Anais... III CONVIBRA, 2006, p. 1-20.

ÉPOCA, Negócios 360º elege a Klabin como a mais sustentável do setor. **Klabin**. 2019. Disponível em <<https://klabin.com.br/sala-de-noticias/press-release/epoca-negocios-360o-elege-a-klabin-como-a-mais-sustentavel-do-setor/>>. Acesso em 24 jun. de 2020.

OLIVEIRA, M.; SIGGERS, R.; MAC DOWELL, A. **Gestão sustentável: plantar para colher**. **Administrador Profissional**. São Paulo, 2014.

RELATÓRIO de sustentabilidade. **Klabin**. 2018. Disponível em <<https://tecnoblog.net/247956/referencia-site-abnt-artigos/>>. Acesso em 22 jun. de 2020.

KUZMA, Edson Luis; DOLIVEIRA, Sérgio Luis Dias; SILVA, Adriana Queiroz. **Competências para a sustentabilidade organizacional: uma revisão sistemática**. Cad. EBAPE.BR, v. 15, Edição Especial, Artigo 3, Rio de Janeiro, Set. 2017. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/cebape/v15nspe/1679-3951-cebape-15-spe-00428.pdf>> Acesso em: 25 jun. de 2020.



## **DIREITOS E DEVERES NA REPÚBLICA: OS GRANDES TEMAS DA POLÍTICA E DA CIDADANIA**

Aluna: Luiza Marieli Fragoso  
Orientador: Luiz Fernando Vescovi

### **RESUMO**

A premissa da obra é embasada num diálogo entre Norberto Bobbio e Maurizio Viroli acerca da República, seus males e os elementos que a compõe. A partir da análise da composição do livro, serão apontados subsequentemente os pontos essenciais discutidos. Busca-se, de forma sucinta, abordar o conteúdo dos nove capítulos dos quais se compõe o exemplar.

### **1 INTRODUÇÃO**

Repleto de citações, o livro possui um enfoque bastante voltado para conteúdos predominantemente políticos da nossa sociedade, englobando desde questionamentos sobre o Estado a ideais da República. De forma sintetizada, os autores conseguiram percorrer diversos assuntos relevantes, tecendo, com base em suas próprias experiências, vários fios que se unem em uma linha de pensamento inteligível para o leitor.

Em seu prefácio, o próprio Viroli declara que os diálogos do livro expõem muitas indagações e problemas, mas nunca denotam respostas ou soluções, de forma que o próprio leitor pode também ponderar sobre os pontos pleiteados.

### **2 A OBRA**

Partindo da teoria de Montesquieu sobre o “modelo moral do Estado”, Bobbio dará início a sua argumentação defendendo a República como sendo um Estado ideal e contencioso, dado que seus princípios (o patriotismo e a virtude cidadã) não podem ser plenamente alcançados. A república para ele é, portanto, utópica.

Segundo Bobbio, o Estado sempre precisará recorrer à força porque seus cidadãos não são virtuosos, mas viciosos. Desta forma, o Estado não consegue se manter somente pela virtude cidadã e precisa de constituições, normas e documentos

que venham a regular as atitudes dos homens. Viroli defende então que os cidadãos viciosos devem ser detidos por normas, mas também pela virtude cidadã, visto que os indivíduos precisam exercer seu papel como patriotas e buscar a dignidade no combate à corrupção em seu meio social. A virtude seria o alicerce primordial da República.

A argumentação prossegue em torno do amor pela pátria, que, segundo Viroli, seria o efeito positivo da virtude cidadã. Em contrapartida, Bobbio possui uma visão pessimista do patriotismo, afirmando que este pode ser perigoso se convertido em ufanismo. Ele exemplifica sua fala ao mencionar o fascismo, que inicialmente se referia ao patriotismo, e afirma que grande parte dos tiranos distorce a ideia do amor pela pátria em benefício próprio. Viroli então, com base na ideologia de Carlo Rosselli, conclui que o patriotismo não deveria ser censurado, do contrário, usado como força de combate ao fascismo, uma vez que o amor pela pátria defende a dignidade e a liberdade. Para Bobbio, o fascismo matou o senso de pátria dos italianos.

Dialogando posteriormente sobre a liberdade, os autores fazem menção a Thomas Hobbes e sua conceituação de liberdade negativa, cuja teoria baseia-se numa autonomia subjetiva, tal que os cidadãos, ainda que livres, precisam seguir as normas da sociedade impostas pelo Estado. Viroli alega que na liberdade republicana, a independência dos indivíduos refere-se não a insubmissão às leis, mas à ausência de dependência da vontade arbitrária de outros indivíduos. Para ele, a condição de submissão a outro indivíduo é um veneno à liberdade.

Subsequentemente, o debate toma um rumo moral, cujo enfoque se dá na intransigência e brandura do cidadão. Bobbio afirma que os cidadãos verdadeiramente livres são intransigentes, isto é, não indultam ou esquecem com demasiada rapidez. A República deve também ser intransigente. Conforme expõe o autor, a Itália é maleável e complacente por conta de uma má educação religiosa; por uma fé exteriorizada que seria incapaz de sustentar o senso de dever dos cidadãos.

A luta pelos direitos nasce, segundo Bobbio, da necessidade de se libertar da opressão e da exigência do cumprimento de deveres sem que haja a cessão de direitos; Afirma ainda que o dever principal de um cidadão é a superação do seu egocentrismo. Viroli acrescenta que o dever dos governantes seria considerar o bem comum, não o próprio, conforme sucede.

Os autores concluem que, hodiernamente, a ausência de autoridade moral na sociedade oferece apenas um ponto de referência aos cidadãos: a religião. Viroli cita Maquiavel ao afirmar que o temor a Deus é essencial para refrear os homens da sociedade, de forma que estes se mantenham “bons”. A República precisa da religião para fazer nascer nos cidadãos um senso de dever do respeito às leis e cumprimento de obrigações civis. Ele defende que se não há religião, haverá em seu lugar um príncipe tirano, pois os indivíduos precisam de uma figura para idolatrar. O príncipe, entretanto, não governará com misericórdia, como Deus, mas sim através da força.

O castigo de Deus é considerado pelos supersticiosos como uma sanção ao descumprimento de um dever. A democracia, sendo um governo do povo, exige que sejam aplicadas sanções aos criminosos como forma de garantia de sua segurança. Se a sociedade democrática souber punir, conforme defendem os autores, não haverá

o senso de justiça com as próprias mãos e, conseqüentemente, o retorno do ser humano ao seu estado natural, segundo Hobbes, onde a anarquia prevalecia. Da mesma forma que o temor a Deus instiga os homens a ser bons, o amor a Deus possui efeitos ainda maiores, levando pessoas a arriscarem suas vidas em prol do outro.

O discurso regressa à República quando os autores procuram listar alguns de seus males. Ao citar alguns partidos italianos, retornam para a ideia do fascismo e alegam que a demagogia é uma grande ameaça ao republicanismo, assim como o dinheiro dentro da política com a compra de votos. O dinheiro pode corromper a república, disse Bobbio. A manipulação midiática e sua influência nas pessoas também é um sério problema levantado.

A discussão de Norberto Bobbio e Maurizio Viroli procede acerca da periculosidade do poder oculto. No decorrer da exposição de seu ponto de vista, Bobbio afirma que quanto mais recôndito um poder for, maior será a sua autoridade. Para Viroli, esta ideia de disfarçar o poder traz à tona um endeusamento por conta da onipotência que a invisibilidade possui.

O temor e respeito devem estar vinculados ao poder, visto que estes são comportamentos de submissão e admiração. Para Bobbio, Deus é a melhor analogia a ser feita: ninguém pode vê-lo, mas nele crêem. Deus é temido, mas é também misericordioso. O poder é mais forte se for secreto.

Subsequente, as ideias rumam para possíveis curas aos problemas democráticos. Ao sugerir uma reforma constitucional, Viroli recebe uma negativa de Bobbio, que alega a reforma seria infrutífera. Decorre afirmando que o surgimento de inúmeros partidos políticos é preocupante.

Após algum diálogo, Norberto se vê diante da citação da luta dos comunistas contra o fascismo italiano. O autor então comenta sobre a filosofia do antifascismo e sua posterior conversão para o anticomunismo. Segundo ele, a diferença entre ambos é a moralidade antagônica. Os fascistas veriam os campos de concentração como um fato glorioso, ao passo que os comunistas o veriam como abominável. Bobbio afirma que o fascismo ainda existe e seu combate é essencial.

O maior problema democrático citado por Viroli é a elite política e sua qualidade conservadora no que concerne a democracia. Propõe então a formação de uma nova elite, o que Bobbio logo refuta: como reformar a classe que está no poder?

Em sua conclusão, Viroli alega que a tradição socialista liberal somada a tradição republicana seria o caminho para o renascimento italiano. Ambos os autores entram em consenso quando afirmam que Ciampi, o presidente italiano antifascista, seria a chave para a reconstrução democrática. Em sua última frase, Viroli cita as palavras de Maquiavel: “A Itália parece nascida para ressuscitar as coisas mortas”.

### **3 CONCLUSÃO**

O livro não busca elucidar, muito menos trazer soluções às problemáticas expostas, tendo como finalidade maior levantar a mais pura indagação e reflexão em seus debates. Em geral, suas discussões provêm de temas políticos, como o republicanismo, os direitos e deveres dos cidadãos, o patriotismo e a religiosidade dentro do Estado. O livro visa também ajudar a entender a definição de república e

sua composição, apresentando de forma breve algumas conceituações políticas importantes.

Bobbio e Viroli criaram um emaranhado muito interessante de pensamentos sobre a República. A obra conduz seus diálogos por alguns períodos históricos e faz diversas alusões a pensadores, juristas e políticos reverenciados, o que torna a leitura atraente e curiosa.

Uma obra expressiva para aqueles que estão iniciando seu percurso no Direito, relevante, com diálogos instigantes entre os escritores, “Direitos e Deveres na República: os grandes temas da política e da cidadania” é uma leitura fluída e rápida, porém precisa.

## **REFERÊNCIAS**

BOBBIO, Norberto. **Direitos e deveres na República: os grandes temas da política e da cidadania** / Norberto Bobbio, Maurizio Viroli: [tradução Daniela Beccaccia Versiani]. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

## DOS DELITOS E DAS PENAS

Miriã Alano de Souza e Rayane Julia Mazzurana  
Ricardo Emilio Zart

### RESUMO

O livro em questão se trata de um comparativo entre o direito antigo e o atual, comparações de maneiras de julgamentos e decisões, antigamente, a base para ser praticado a justiça, era a sabedoria de quem estava julgando, como tinham vários estudiosos da época considerados sábios, esses faziam parte do conselho julgador, não necessariamente a justiça era feita, mas era resolvido como o costume daquele momento.

Ele tenta uma nova forma de mostrar como eram as possíveis soluções para resguardar os direitos humanos, visando garantir que todo o delito tenha a pena adequada, sendo que em sua obra, mostra detalhadamente vários tipos de crimes e como agem dentro da sociedade.

### 1 INTRODUÇÃO

Toda base legal é feita através de estudos e cases ao longo do tempo, como o autor descreve, as leis para serem justas, precisam seguir rigorosos princípios que possam beneficiar a todas as classes, sem que ninguém se sinta injustiçado ou prejudicado por ser pobre ou rico.

Todo fundamento das leis parte sempre do princípio de se fazer justiça, se a mesma não for feita, de alguma forma as leis não foram cumpridas, o autor propõe argumentos para que se faça a lei prevalecer e ser justa, coloca comparações sobre decisões Já tomadas e eventuais mudanças para acelerar o processo de junção de

provas para decisões judiciais, ou mudanças em algumas decisões que acelerem e esclareçam casos rotineiros ou eventuais.

O autor se opõe ao modelo de algumas prisões que usam tortura ou força para conseguirem respostas ou elucidar crimes, segundo ele, nada que vem da força tem resultado positivo, pelo contrário, inocentes são levados a penas duras e irreais, pois para serem livres de dor, confessam crimes de outros culpados, por isso sua crítica nesse modelo de justiça, o livro todo é uma comparação de penas e delitos, julgamentos justos e posição de justiça dos magistrados.

O livro foi escrito à bastante tempo, mas podemos perceber que a busca por justiça já vem desde o início de que se tem notícia, percebemos então, que é uma constante busca pelo eterno aprendizado e melhoramento da justiça, caminhando sempre para a prática cada vez melhor da justiça.

Beccaria inicia sua obra dizendo que as vantagens da sociedade devem ser distribuídas igualmente entre todos os seus membros, porém não é isso que acontece, pois pode ser notada a tendência contínua de concentrar os privilégios, o poder e a felicidade na mãos de poucos e deixar para sua grande maioria a miséria e fraqueza. Apenas com boas leis podem impedir esses abusos, pois a função das leis é essa, a de evitar esses abusos e injustiças dentro de uma certa sociedade.

## **2 IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA E DA ORGANIZAÇÃO**

O livro é dividido em partes, com explicações sobre cada segmento descrito como parte da justiça, como por exemplo: origem das penas e do direito de punir, das testemunhas, dos juramentos, das torturas, etc.

Conforme disposto no parágrafo 'g' do inciso II do artigo 61 do Código Penal "*com emprego de veneno, fogo, explosivo, tortura ou outro meio insidioso ou cruel, ou de que podia resultar perigo comum*", esta citação seria um dos agravantes de crime previsto no Código Penal, sendo assim conforme disposto da obra de Beccaria a tortura ainda é considerada um agravante de crime, sendo uma coisa terrível para fazer com uma pessoa, sendo assim foi um dos motivos pelo qual conforme dito na obra foi deixada de lado por muitas sociedades por se tratar de algo horrível e que não tinha resultados positivos.

A tortura era realizada para fazer o acusado confessar, porém muitas vezes um inocente acabava por confessar um crime que não havia cometido. Em

compensação, muitos culpados não cediam à tortura, aguentando fortemente a dor, o que os levavam a ser injustamente absolvidos. Esse ato da tortura é muito criticado pelo autor. Era uma parte do processo que não fazia sentido, pois um réu não pode ser previamente julgado antes da sentença do juiz. Todos são inocentes até que se prove o contrário.

Sendo assim, o livro mostra de várias maneiras que nem tudo aquilo que está descrito ali é algo correto para se fazer, ele mostra uma nova visão das coisas as quais muitas vezes nem se busca saber como é.

Em sua obra Beccaria diz que as vantagens da sociedade devem ser distribuídas igualmente entre todos os seus membros, porém não é isso que acontece, pois pode ser notada a tendência contínua de concentrar os privilégios, o poder e a felicidade na mãos de poucos e deixar para sua grande maioria a miséria e fraqueza. Apenas com boas leis podem impedir esses abusos, pois a função das leis é essa, a de evitar esses abusos e injustiças dentro de uma certa sociedade.

Conforme Beccaria cita, os magistrados tem o direito de prender como bem entendem, de maneira arbitrária, sem um fundamento pré-estabelecido. Assim, condena os inimigos e aos amigos garante a liberdade, e isso vai contra a finalidade da sociedade, que é a segurança pessoal. Apenas a lei deve decretar quando que o acusado pode ser preso e submetido a interrogatório, não cabendo ao juiz decidir tais questões. A prisão de um inocente não deve lesar sua dignidade, o que normalmente ocorre.

Todo homem que tiver na plenitude das suas faculdades mentais pode ser usado como testemunha, porém, há de se averiguar se a pessoa é de confiança, analisando se ela teria algum motivo para omitir a verdade ou não. Por razões nem um pouco ponderadas e absurdas, as leis não permitem que nem mulheres, devido a sua fragilidade e fraqueza, nem os condenados, tendo em vista que eles por sua vez já morrem civilmente devido a condenação, nem as pessoas marcadas pelo desprestígio e desonra, testemunhem, e isso não tem sentido já que nenhuma dessas pessoas teria o porquê mentir. Além dessas proibições de testemunho, era preciso, também, ver qual era o nível de relacionamento da testemunha com o réu.

Era necessário que houvesse mais de um depoimento para condenar alguém, pois todos tem o direito de defesa.

O autor também falou sobre princípios básicos que hoje regem as leis, por exemplo, a igualdade de julgamento para criminosos que cometem o mesmo crime, a necessidade da aplicação da mais moderada das penas aplicáveis, para que a justiça não seja instrumento de vingança particular ou punição e a proporção das penas considerando-se exclusivamente o delito cometido.

### **3 RESULTADOS**

Em relação ao testemunho, no Brasil é conhecida como Oitiva de Testemunhas, em que as pessoas são intimadas a dar seu depoimento de acordo com a verdade dos fatos. Todavia, as testemunhas jamais poderão mentir ou omitir qualquer fato que conheça, devendo responder àquilo que os ilustres julgadores perguntarem. Em nosso ordenamento jurídico, determinado fato tem respaldo no princípio da inocência, segundo o qual todos são considerados inocentes até o trânsito em julgado da sentença condenatória.

Sobre a pena de morte, Beccaria explica que esta não deve se aportada em leis, sendo necessária apenas quando existe um momento de confusão na nação em que as leis são substituídas por caos e desordem. O autor ensina que as pessoas possuem mais medo de serem destituídas de uma vida inteira de liberdade do que o único momento em que verão suas vidas se esvaír. Também cita que, para as pessoas, a morte de um indivíduo apenas é um espetáculo e não uma forma de castigo pelo crime que foi cometido.

Para aplicação da pena, dispõe o Código Penal em vigência, na parte geral (art. 59), que o Magistrado, cauteloso a uma série de circunstâncias, tais como a culpabilidade, antecedentes, personalidade e conduta social do agente, o comportamento da vítima e as consequências do crime, definirá a pena aplicável entre as cominadas. Determina ainda que cabe ao Juiz fixar a quantidade da pena nos limites previstos, o regime inicial do cumprimento da pena privativa de liberdade

e eventual possibilidade de substituição desta pena por outra mais branda. Este procedimento a doutrina denomina dosimetria das penas.

A grande preocupação de Beccaria é elaborar penas justas para cada tipo de delito e não penas absurdas que favoreçam, por sua característica rigorosa, o seu não cumprimento e arbitrariedade perante o Estado. A prevenção, que provém das leis úteis, adequadas e de caráter social é possível mediante a criação e enquadramento de leis claras e simples, fazendo que as pessoas com elas se identifiquem e as amem por garantirem seu bem-estar. O mal conhecimento das leis e do estado social não apenas influencia o fator eficácia – que é o sentimento que o povo alimenta do próprio Estado –, como também gera estupidez.

#### **4 CONCLUSÃO**

Beccaria, foi fundamental para o estudo da história de todo o Direito e de essencial importância para mostrar que o direito penal não pode se resumir a um conjunto de formalidades prescritas em lei. Sua compreensão muda em harmonia com as modificações sociais, porque o direito penal é uma sequência de libertação contínua, que pode ser influenciada de forma negativa pelas ideologias jurídicas, manuseadas por todos aqueles que detêm a força de poder. Também pode-se concluir que para não ser um ato de violência contra o cidadão, a pena a ser aplicada deve, além de ser determinada pela lei, ser essencial, pública, pronta, necessária e proporcional ao delito.

A prevenção dos crimes não se dá meramente com o temor, que pode ser curativo, mas também e principalmente com a criação de leis balizadas pela moral social, conhecida pela sociedade, provocando o choque entre a religião e a ciência, da ignorância à filosofia e da escravidão à liberdade, orientando o cidadão desde a infância na arte da cidadania e que se chama educação.

Dessa forma, podemos concluir que, desde que se tem informações sobre questões a serem resolvidas, para cada momento da história, temos a forma com que eram realizados os julgamentos, fomos evoluindo em algumas questões e

infelizmente regredindo em outras, cabe a nós continuar essa evolução e mudar nossa forma de fazer justiça, nos colocando ao lado de quem como nós, luta para que a humanidade evolua de forma positiva e significativa para o bem de todos, justiça de apenas uma forma, sem julgamentos dúbios e com base em leis que alcancem a todos, independente de cor, raça, religião ou qualquer outra coisa usada para favorecer a apenas uma parte das pessoas.

## REFERÊNCIAS

BECCARIA, Cesare (1738-1794). **Dos Delitos e das Penas (1764)**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 85 páginas.

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm)

## MÉTODOS ALTERNATIVOS DE SOLUÇÃO DE CONFLITOS NO ÂMBITO PENAL - DELAÇÃO PREMIADA

Felipe Granemann de Lima  
Ana Paula Bandeira  
Rayani das Neves Scarabotto  
Henrique Rodrigues Viapiana

**Resumo:** a delação premiada ocorre na atualidade, com o intuito de solucionar crimes e colocar fim às organizações criminosas. Considerando que este instituto vem sendo utilizado na ordem jurídica brasileira, é de suma importância fazer uma análise sobre a sua aplicação e interpretação. Com a nova lei de crime organizado, surgiram novos pontos relevantes ao instituto, tendo por objetivo este trabalho fazer uma breve exposição acerca do tema.

**Palavras-chave:** Delação premiada. Requisitos. Constitucionalidade.

### INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata sobre a delação premiada, abordando desde a origem da sua introdução no ordenamento jurídico brasileiro até o que se refere à sua constitucionalidade. A delação premiada está presente desde a época do Brasil Colônia, sendo regulamentada em nosso país em 1990. Nesse procedimento, o réu que colaborar com as informações para solucionar o crime, poderá ter a pena reduzida, o perdão judicial ou ter a pena privativa de liberdade substituída por pena restritiva de direitos.

O instituto é pauta sobre ser moral ou não, no entanto, auxilia nas investigações policiais para solucionar crimes e salvar as vítimas. A sua aplicação sempre foi questionada, também no que se refere a falta de regulamentação. No entanto com a Lei de Crime Organizado (Lei 12.850/13), esta passou a abranger várias inovações ao procedimento, quais sejam: a previsão de propositura do acordo delação premiada, a possibilidade do “Parquet” não oferecer denúncia em algumas hipóteses, a possibilidade do oferecimento do acordo após a sentença, bem como, quais serão as hipóteses de concessão do benefício. Existe também a pauta sobre a inconstitucionalidade ou não da lei, visto que esse entendimento baseia-se que a delação afronta princípios constitucionais.

### 1. A INTRODUÇÃO DA DELAÇÃO PREMIADA NA ORDEM JURÍDICA BRASILEIRA

A delação premiada tem a sua origem no direito brasileiro, desde as Ordenações Filipinas, em seu Livro V, do ano de 1603 até 1830, ano em que o Código Criminal do Império do Brasil foi editado, precisamente em 16 de dezembro de 1830. Em detrimento da questão de ser ético ou não, o procedimento deixou de vigorar em nosso ordenamento. No entanto, teve o seu retorno na década de noventa, com a Lei de Crimes Hediondos. Com a reintrodução deste instituto, passou este a ser previsto nos seguintes diplomas legais: na já revogada Lei de Crime Organizado (Lei 9.034/95), Código Penal (no crime de extorsão mediante sequestro), Lei de lavagem de Capitais (Lei 9.613/98), Lei de Proteção às Vítimas e testemunhas (Lei 9.807/99) e Lei de Drogas (Lei 11.343/06).

A delação premiada faz parte da história do país, estando presente em vários momentos históricos políticos, como por exemplo na Inconfidência Mineira em 1789, em que o

inconfidente Joaquim Silvério dos Reis teve suas dívidas perdoadas junto a Fazenda Pública, em troca da delação dos outros inconfidentes, resultando com a morte de Joaquim José da Silva Xavier, o Tiradentes. Importante ressaltar, que a questão da delação premiada esteve presente nos acontecimentos histórico mais relevantes. Houve o período em que foi omitido ordenamento jurídico brasileiro, todavia, em face do contexto o qual estamos vivenciando, este procedimento vindo sendo incorporado ao ordenamento, com reconhecimento dos tribunais superiores.

## **2. CONCEITO E REQUISITOS DA DELAÇÃO PREMIADA**

A delação premiada é um mecanismo judicial que possibilita a colaboração do acusado com as investigações, no qual este revela informações como os nomes de coparticipantes, localização da vítima ou informações que sejam importantes para solucionar o crime. Se houver a colaboração por parte do acusado, este pode obter a redução de um terço a dois terços do tempo da pena; cumprimento da pena em regime semiaberto, no lugar do regime fechado; a depender do caso, extinção da pena; e até mesmo perdão judicial.

Para que a obtenção dos benefícios da delação premiada sejam concedidos, é necessário o preenchimento de alguns requisitos por parte do colaborador. Nesse caso, é preciso ser voluntária a colaboração, na qual o ato voluntário se trata da vontade da pessoa. A delação premiada precisa ser voluntária, mas pode ser proposta pelo Ministério Público ou pelo delegado de polícia. Outro requisito é a efetividade da colaboração, ou seja, somente os dados relevantes poderão beneficiar o colaborador. As informações relevantes são aquelas que a polícia e o Ministério Público, não poderiam encontrar por suas próprias ações. A análise da personalidade do colaborador é relevante, não somente para que o Ministério Público e o juiz saibam se as informações são verdadeiras, mas também, para que o benefício escolhido seja o mais adequado para o colaborador. Nesse entendimento, um réu perigoso que tenha elaborado toda a atividade criminosa, não é justo que este receba o benefício do perdão judicial, mesmo que tenha exposto todas as informações importantes. É imprescindível que o Ministério Público realize uma análise, ao oferecer o acordo, e pelo juiz, ao homologá-lo; tendo em vista que na falta dessa observação, um criminoso nocivo terá a liberdade para voltar a cometer crimes. O perdão judicial raramente é concedido ao réu, no entanto, a diminuição da pena ou substituição por pena alternativa nos casos da delação premiada é a mais adotada no Brasil.

## **3. DELAÇÃO PREMIADA NA LEI 12.850/13**

A nova lei de crime organizado prevê a substituição de pena privativa de liberdade por pena restritiva de direitos. No artigo 4º da Lei 12.850/13, trata da não exigência de cumulação dos objetivos elencados nos seus incisos. Conforme o § 2º do artigo 4º da Lei 12.850/13, o Ministério Público e o delegado de polícia, poderão requerer ou representar ao juiz pela concessão de perdão judicial ao delator, mesmo que esse benefício não tenha sido previsto na proposta inicial, aplicando-se, no que couber, o art. 28 do Decreto-Lei n. 3.689, de 3 de outubro de 1941.

A Lei 12.850/13, em seu artigo 4º, § 5º prevê que se a delação ocorrer em um momento após à sentença, a pena poderá ser reduzida até a metade ou será admitida a progressão de regime, ainda que ausentes os requisitos objetivos. Desta maneira, ainda que o réu não tenha contribuído com informações para a solução do crime, ele poderá obter dois

benefícios: a redução de pena ou a progressão de regime. Um ponto importante que merece destaque, é o direito ao silêncio do colaborador, sendo que este somente respondia o que era favorável para si. Antes da Lei, já havia posicionamento doutrinário e jurisprudencial sobre a questão de o réu abrir mão do direito de silêncio. Esse entendimento é correto, pois de nada adiantaria haver uma delação, se os pontos mais relevantes o delator não os informasse.

Outra inovação diz respeito à validade das informações prestadas pelo delator, para servirem como meio de prova. Deste modo, é imprescindível que tenham mais provas para embasar as declarações do colaborador, para que não ocorram injustiças. “Nenhuma sentença condenatória será proferida com fundamento apenas nas declarações do agente colaborador”, conforme dispõe o § 16º do artigo 4º da nova Lei de Crime Organizado. O instituto da delação premiada é essencial na luta para solucionar crimes complexos, proporcionando que seja de alguma forma feita a justiça para as vítimas.

#### **4. A CONSTITUCIONALIDADE DA DELAÇÃO PREMIADA**

No instituto da delação premiada, segundo Helder Silva Santos, a troca das informações por benefícios seria um desvirtuamento dos fins do direito penal, como também, um enfraquecimento do poder normativo da lei e a quebra da noção de ordenamento jurídico. Damásio de Jesus, considera o instituto como algo antipedagógico, afirmando que não seria didática a lei, pois passa a ideia de que é bom ser um traidor, pois terá benefícios na esfera penal.

É assegurado ao colaborador o direito constitucional ao silêncio, previsto no artigo 5º, inciso LXIII da CRFB de 1988. No entanto, o ato se dá por espontaneidade, que parte da vontade do delator. O infrator não é coagido a confessar, tendo este respaldo em garantia judicial internacional, bem como, pela Constituição Federal.

O princípio da proporcionalidade, segundo entendimento doutrinário, entende-se que a proporção da pena nos casos da delação premiada viola tal princípio constitucional. Todavia, a inconstitucionalidade não está presente em tais casos, visto que com as informações que são trazidas pelo colaborador, é possível desvendar crimes de alta complexidade e, por consequência, tenha o infrator uma redução em sua pena. Segundo Marcos Dangelo da Costa:

A aplicação da mesma pena aos agentes, (...) representa ofensa a condição humana, atingindo-o, de modo contundente, na sua dignidade de pessoa. Existe uma dificuldade para que esse princípio possa ser viabilizado, ou seja, não há um critério que seja útil como medida de proporcionalidade. Esse critério deve ser buscado em um juízo de adequabilidade entre a gravidade do preceito sancionatório e a danosidade social do comportamento incriminado. É claro que aquele que colaborou com a justiça por meio da delação causou uma menor danosidade social, razão pela qual deve receber uma redução de sua pena em relação a seus comparsas.

Para uma conclusão sobre o assunto tão debatido, o instituto da delação premiada trata-se de uma solução ao combate de inúmeros crimes, visto que sem esse procedimento, seria muito difícil lutar contra as organizações criminosas e criminosos de alta periculosidade. Se faz essencial a manutenção da delação premiada, não para beneficiar bandidos, mas sim para fazer a justiça, a qual é anseio de toda a sociedade brasileira.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A delação premiada permite ao réu que colaborou com as informações para a elucidação do ato criminoso, obter a redução de sua pena. Todavia, o perdão judicial é tratado como algo raro de ser concedido, visto que a sua concessão não seria razoável, já que os colaboradores são criminosos da pior espécie. Outros benefícios foram abrangidos na Lei 12.850/13, quais sejam: a substituição da pena privativa de liberdade por pena restritiva de direitos, bem como, a possibilidade de acordo de delação premiada após o trânsito em julgado da condenação. No entanto, o instituto é pauta de discussão sobre a sua efetividade, e também sobre como o Estado pode trabalhar para garantir proteção aos delatores. Assim, o tema não deve ser analisado como algo imoral, visto que com a colaboração de informações, é possível solucionar crimes de alta complexidade. Desta forma, as vítimas que foram lesadas, poderão ter a consciência de que a justiça foi efetivada, e que aqueles que lhe causaram mal irão ser penalizados.

As questões controversas, no que se refere ao procedimento da delação premiada são inúmeras, já que é normal em qualquer assunto tema de polêmica, há posições contra e a favor sobre a sua utilização. Os valores morais que fazem parte da personalidade de uma sociedade que visa pelo proceder de forma justa, devem ser prioridade, visto que é essencial para o bom convívio social. O motivo real deste procedimento de obtenção de informações, é em resumo, a busca da solução de crimes que seriam muito difíceis de serem desvendados, pois o que realmente importa para todos, é a busca pela verdade.

## REFERÊNCIAS

- [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm)
- [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9613.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9613.htm)
- [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9807.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9807.htm)
- <https://jus.com.br/artigos/7551/estagio-atual-da-delacao-premiada-no-direito-penal-brasileiro>
- [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11343.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11343.htm)
- <https://www.politize.com.br/delacao-premiada-o-que-e/>
- [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12850.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12850.htm)
- [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del3689.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm)
- [https://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id\\_dh=7663](https://www.jurisway.org.br/v2/dhall.asp?id_dh=7663)
- [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12850.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12850.htm)
- <https://jus.com.br/artigos/10244/a-delacao-premiada-e-sua-in-compatibilidade-com-o-ordenamento-juridico-patrio/2>
- <https://jus.com.br/artigos/7551/estagio-atual-da-delacao-premiada-no-direito-penal-brasileiro>
- [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)
- <https://www.conteudojuridico.com.br/vdisk3/data/Delacaopremiada.pdf>
- <https://jus.com.br/artigos/40461/evolucao-da-delacao-premiada-como-meio-de-persecucao-penal>
- <https://jus.com.br/artigos/73022/delacao-premiada-direitos-e-garantias-do-reu-colaborador>



## DIREITO, JUSTIÇA E SOCIEDADE

**Julya Roberta Kades Flexa**  
**Profº Heitor Coffferri**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe-Uniarp. Caçador/Brasil.

**Resumo:** O presente trabalho traz uma discussão a respeito da relação entre o direito, justiça e sociedade, com base na publicação da revista EMERJ, 2002 trazendo vários questionamentos com relação aos principais objetivos do direito com relação à sociedade e o que é considerado Justiça, é também feita uma análise de como o direito age na sociedade e a percepção do que é certo e errado.

**Palavras-chave:** Direito, Justiça, Sociedade.

**Objetivo:** Fazer uma análise do que se pode entender por justiça e qual sua relação com direito, como se pode chegar a finalidade justiça pensando no bem-estar social.

Direito refere-se ao conjunto de normas jurídicas de um país e que é tido como justo perante a lei, estuda as normas que controlam as relações de cada sociedade e é a transmissão de conhecimentos de normas jurídicas. No atual cenário o Direito exerce uma posição de impor normas para manter o bem-estar social. São Tomás de Aquino em sua principal obra, SummaTheologica (REALE, 2002, p. 640) define direito:

“Em tal quadro ideológico, seria de certa maneira impossível uma distinção entre o mundo moral e o mundo jurídico: – todos os problemas são postos em uma unidade que se não pode partir, a risco de atingir-se o cerne do pensamento tomista. É uma concepção teocêntrica do Direito, por que fundada numa concepção teocêntrica do universo e da vida.”

O Direito é atualmente, uma de imposição de normas de conduta sociais necessárias ao bem comum e a pacificação dos conflitos sociais. De fato alguns preceitos são imperativos e comuns nas mais distintas sociedades e percepções sendo compreendidos como um “direito natural”, entretanto, a conduta está ligada também aos costumes e a moral de um determinado povo não podendo a figura do Estado interferir nos processos sociais a estes povos inerentes, sob pena de comprometer a legitimidade dada ao Estado por este mesmo povo.

O Direito é aquilo que é justo, correto e bom, o que é imposto a uma pessoa ou um grupo de pessoas através de leis e costumes. Destaca-se que muitos conflitos que tomam proporções maiores são geradas através de uma “revolta” do povo contra quem os governa, por não estarem pensando que estando no Poder deve-se pensar primeiramente na proteção do interesse público e do bem comum. O Direito advindo da ideia de Justiça não é a grande definição, como dito anteriormente é apenas uma ferramenta para a junção e adequação de normas, costumes, moral e cultura, o Direito é o interesse público.

O poder jurisdicional é limitado à ordem pública, sua utilização ocorre em últimos casos, pois a conciliação, mediação e autotutela devem ser primordiais



devido à sua eficácia no Direito Privado, sem essa percepção este ramo do Direito acabaria não sendo eficaz. Ao analisarmos o significado de Justiça, temos a seguinte percepção, de que a Justiça nada mais é do que a vontade e virtude de se fazer e dar a outrem o que é se, a justiça é a virtude dos indivíduos. A justiça entre dois indivíduos seria chamada de comutativa, a justiça entre o indivíduo e a sociedade seria a justiça legal; a justiça entre o Estado e o indivíduo é a justiça distributiva. Também devem dirigir essas relações outros valores como a compaixão, a caridade, o amor filial, a urbanidade e etc.

Quando se trata destas três premissas (Direito, Justiça e Sociedade) temos muitas controvérsias ao que é atribuído ao julgador no tribunal, quando o mesmo chega ao resultado, dependendo o lado a que se olha a conduta e decisão do mesmo pode ser tida como justa ou injusta, tudo dependerá do lado a se olhar, Platão já dizia “O juiz não é nomeado para fazer favores com a justiça, mas para julgar segundo as leis.”, por tanto nem sempre o Direito será justo, bem como a Justiça não será realizada da mesma forma para todos, cada um terá sua própria visão de tudo. Aristóteles definiu justiça:

“A justiça aqui é entendida como sendo uma virtude, e, portanto, trata-se de uma aptidão ética humana que apela para a razão prática, ou seja, para a capacidade humana de eleger comportamentos para a realização de fins. [...] A justiça total vem complementada pela noção de justiça particular, corretiva, presidida pela noção de igualdade aritmética (comutativa, nas relações voluntárias; reparativa, nas relações involuntárias) ou distributiva, presidida pela noção de igualdade geométrica” (BITTAR, et al., 2002 pp. 123,125)

A lei pode ser interpretada de formas diferentes para cada pessoa, algumas pode julgá-la como equilíbrio na sociedade, outras podem dizer que são para quem as convém, mas independente disto, temos os operadores do Direito, tidos como símbolo também de justiça e representantes da sociedade, de modo geral, são estes conhecedores das leis, quem realizam os julgamentos de forma imparcial e indiferente ao caso a eles expostos para resolução, com o intuito de tomarem a decisão mais justa e correta. Decisão esta que está sempre baseada na regra que, o direito coletivo se sobrepõe sobre o direito individual, em prol da coletividade, pois o ser humano é totalmente social, devendo sempre primar por sua harmonia.

Na visão dos aplicadores do direito, não pensam que a decisão tomada deve ser benéfica ou não para o réu e para sua família, sempre existirão dois lados e sua decisão sempre será tomada com muita cautela e fazendo com que realmente seja feita justiça e que haja a resolução de cada caso, sendo dada a sentença justa e harmonizando a sociedade e restabelecendo a normalidade. Sendo o ponto principal do aplicador do direito embasar sua decisão, de modo que justifique sua decisão e que a ela foi dada a devida fundamentação legal.



**Metodologia:** Para realização deste trabalho, o estudo fez uso de pesquisa bibliográfica, artigos de lei e publicações, coligadas a Normalização dos Trabalhos Acadêmicos da UNIARP e Regulamento do SEDEPEX. O resultado foi comunicado ainda em vídeo elaborado pelos integrantes do grupo e publicado em rede social.

### **Resultados e conclusões**

**Limitações:** As limitações encontram-se na vasta interdisciplinaridade que o tema traz, impossibilitando assim, o encerramento do estudo em relação a estes assuntos.

**Recomendações de estudo:** Tendo em vista a amplitude do tema, recomenda-se a continuidade do estudo, direcionados ao Direito e suas formas de desenvolvimento perante a sociedade.

### **Referências**

SERGIO CAVALIERI FILHO Desembargador do TJ/RJ. Diretor-Geral da EMERJ.  
Professor da Universidade Estácio de Sá

**Instituições Financiadoras e Apoiadoras:** Recurso próprio do acadêmico.

**Agradecimentos:** Ao professor-orientador deste projeto Prof. Heitor Coffferri.

## **DIREITO E DEVERES NA REPÚBLICA - OS GRANDES TEMAS DA POLÍTICA E DA CIDADANIA: Que liberdade?**

**Letícia Daiana Capelin Krützmann**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil

**Luiza Nascimento Peretto**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil

**Mateus Brasil Tibes**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil

**Raíssa Busato**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil

### **RESUMO**

O debate exposto no livro *Direitos e Deveres na República*, desenvolvido por Norberto Bobbio e Maurizio Viroli, antecipadamente já causa curiosidade ao leitor, contendo temas, completamente atuais. O título “Que Liberdade?”, compreende um tema valorosamente polêmico. Dito isso, argumenta-se as transmissões dos autores, os quais questionam a forma de liberdade proveniente do Estado, representada para a população. Viroli, indaga firmemente que estes, aos quais nomea como “apreciadores da autonomia”, necessitam estar mais dispostos, do que apenas se afirmarem como amantes dessa tal liberdade, estes precisam deveras lutar por ela, reconhecendo que somos condicionados a uma dependência ao governo “soberano”. Entretanto, quando formula-se o termo “soberania”, Bobbio, objeta a tese, onde o Estado em si, demonstra sua “fragilidade” ou resignação perante a ONU, esta que detém poder sobre os governos associados. Contudo, ainda que a significação tenha aludido o Estado, na luta pela liberdade, deve-se perceber que a oposição a dependência, não é relacionada ao não cumprimento das leis, mas na resistência à dominação oriunda de outros indivíduos. Afinal, a submissão a outro sujeito, desenvolve o temor a este, sendo assim, constrói naquele temeroso, atitudes que não o querem, mas que devem ser seguidas, pela opressão existente nesta relação, ainda que não ativa.

**Palavras-chave:** Liberdade, Estado, Opressão.

Fotografia 1-



Fonte: Tuca Vieira/ BBC

## 1. INTRODUÇÃO

O livro "Direitos e Deveres na república - os grandes temas da política e da cidadania" de autoria de Norberto Bobbio e Maurizio Viroli publicado em 2001 na Itália e traduzido para o português em 2002, retrata um debate entre os dois autores sobre temas importantes envolvendo a ética, a política, a religião, a História, a Filosofia e o Direito. A obra foi dividida em nove capítulos: *República e virtude; O amor pela pátria; Que liberdade?; Brandura e Intransigência; Direitos e deveres; Temor a Deus, amor a Deus; A república e os seus males; O poder oculto; É possível renascer?*

O grande pensador e jurista italiano Norberto Bobbio nasceu em Turim, em 18 de outubro de 1909, e faleceu aos 94 anos no dia 9 de janeiro de 2004. Estudou Direito e Filosofia na Universidade de Turim, instituição onde, posteriormente, tornou-se professor de Filosofia do Direito e de Filosofia Política. Foi um filósofo representante da democracia, que defendia os direitos humanos e valorizava a razão e a liberdade. Em 1984, em condecoração à sua trajetória, foi reconhecido como professor emérito na mesma universidade em que se formou e designado

senador vitalício da Itália pelo presidente Sandro Pertini. É considerado um dos maiores pensadores contemporâneos, proporcionando um legado intelectual de cerca de cinco mil livros.

O filósofo Maurizio Viroli nasceu em Forlì, na Itália, no dia 14 de março de 1952. cursou Filosofia na Universidade de Bolonha e fez doutorado em Ciências Políticas e Sociais no Instituto Universitário Europeu de Firenze. Ele exerceu a profissão de educador, promovendo e conduzindo vários projetos de educação cívica nas escolas italianas. Seus temas de pesquisa mais relevantes são relacionados à política, à religião, à sociedade e à Filosofia. Atualmente, é professor emérito de Política, professor de Governo e professor de Comunicação Política respectivamente nas Universidades de Princeton, do Texas (Austin) e da Suíça Italiana (Lugano).

O terceiro capítulo do exemplar “*Que liberdade?*” apresenta uma discussão entre os pensadores sobre o conceito de liberdade para cada um. Citando alguns filósofos e acontecimentos históricos, cada autor argumenta sobre sua visão individual sobre a ideia desta palavra e assim constroem um pensamento acerca dessas concepções e seus usos na sociedade.

Fotografia 2-



Fonte: Cazo

## 2. SÍNTESE

O título “Que Liberdade?”, compreende um tema valorosamente argumentado. De modo geral, o assunto liberdade é tratado em mais de uma parte do livro, por exemplo no capítulo inicial, onde Viroli analisa a liberdade através do liberalismo, da democracia e do republicanismo, entendendo que para o liberalismo a liberdade consiste como a ausência de interferência. Para a democracia, a liberdade se identifica no poder de estabelecer normas a si próprios e de não obedecer as outras normas além daquelas já estabelecidas, contudo, para o republicanismo, ao contrário da visão democrática, identifica a verdadeira liberdade na ausência de dependência da vontade arbitrária de um homem ou de alguns homens. Porém, é apenas no terceiro capítulo onde há um maior aprofundamento pertinente a esse tema, aparecendo indagações relacionadas com a liberdade, entre elas a conceituação da palavra e o questionamento das formas em que a liberdade se manifesta, relacionando-a com o Estado e com a população.

Os autores iniciam tal, citando o filósofo inglês Thomas Hobbes, que entendia a liberdade como a ausência de obstáculos às ações, isto é, a liberdade para ele não consiste no domínio dos próprios atos, mas sim na ausência de coação exterior. Para Thomas, não existe diferença entre a liberdade dos súditos de Sultão e a liberdade dos cidadãos de uma República como a de Lucca. No entanto, o que Hobbes se esquece de considerar é que no caso de Lucca os cidadãos são mais livres porque tanto eles quanto os governantes estão submetidos às leis, já em Constantinopla Sultão está acima das regras. Porém, Viroli se contrapõem a essa concepção. Esse sustenta que para realizar a liberdade política é preciso opor-se, tanto à interferência e à coerção em sentido próprio, quanto à dependência, devido ao fato de que a condição de dependência seria considerada uma ameaça à vontade.

Bobbio questiona o conceito de independência proposto por Maurizio, sem compreender a diferença entre a liberdade relacionada à ausência de interferência e a liberdade relacionada à autonomia, já que os indivíduos que participam de um Estado estão submetidos às suas regras. A partir disso, Viroli afirma que a

independência é a ausência de depender da vontade arbitrária de outros indivíduos, não a ausência de leis, e essas defendem a vontade arbitrária dos cidadãos e assim os torna livres. Para ele, a dependência é a pior inimiga da liberdade e deve ser combatida.

No decorrer da análise, Bobbio conceitua o termo independência em relação aos Estados, entendendo-a como soberania, apesar da própria soberania reconhecer várias limitações. No desenrolar, cita a tradição jusnaturalista e novamente Hobbes, proferindo que os indivíduos são soberanos apenas no Estado de natureza e por isso estão, tal como Estados soberanos do sistema internacional, em constante guerra entre si.

Subsequente, Maurizio explora a concepção liberal e a concepção democrática de liberdade, afirmando que são pareceres distintos. Para ele, a primeira consiste em algo que se opõe a lei, já que qualquer ordem é restritiva à liberdade. Já a segunda, entende-se que a liberdade é um campo de ação conforme a lei. Por último, esse totaliza o entendimento proferindo que a autonomia e a independência caminham unidas, e podem se diferenciar em três modos de liberdade: a liberal e a democrática, já citadas, e a republicana, que consiste na liberdade que não depende da vontade de outros indivíduos.

Fotografia 3-



Fonte: J. Bosco

### 3. CONCLUSÃO

Após muito debate sobre a ideia de liberdade constatamos que ela vem se configurando com o tempo. Presente desde Constantinopla e Lucca, porém, exercida de diferentes modos. Em ambos os casos notamos que a liberdade está relacionado a ausência da interferência por parte do Estado e que em alguns casos a liberdade é provada pela submissão dos cidadãos e governantes às leis civis enquanto em outros lugares apenas o soberano está sob as regras.

Em seguida o tema da independência é levado na discussão. Se um cidadão tem sua soberania reconhecida apenas no seu Estado de natureza quais os conflitos levados na mesa de instituições internacionais como a ONU ? O Estado que pertence a uma organização internacional deve submeter-se a esta, então, submeter suas leis e seguir diretrizes estabelecidas pela mesma. Isso vai contra os princípios de liberdade, onde uma pessoa deve buscar o menor índice de interferência possível por parte de uma organização. No caso da ONU, garantir a paz mundial é seu grande desafio e os países ali presentes devem renunciar às suas próprias leis e assim garantir sua soberania perante outras nações. O republicanismo diz que para garantir a liberdade a população deve ser liberal, mas não apenas ser liberal e sim buscar diminuir o poder arbitrário de qualquer órgão que seja. A falta de coragem e ânimo são os mais perigosos sentimentos para quem almeja um sentimento de liberdade em um sistema opressor. Pode observar-se isso em grandes protestos por liberdade, por exemplo os escravos e as mulheres que lutaram pelo voto. Nestes dois casos a luta foi feroz, com pouco descanso para conseguir o que queriam.

Em um Estado regido por leis, onde há um documento positivo contendo as diretrizes que uma pessoa deve seguir para manter a ordem pública é nítido que a liberdade está ali para os que as respeitam e também para absolutamente todos que buscam respeitá-las por medo ou até devoção.

Durante a leitura do capítulo “ Que é liberdade “ fica claro o conceito de dependência e o de independência. Nestes dois tópicos temos a presença jurídica, política e social. Mais uma vez observamos a mão forte de um Estado interferindo

em que dependemos dele para viver e também quando manifestamos para diminuir sua abrangência sobre nós.

Falando em termos democráticos a liberdade é regida pelas leis e essas servem para julgar todos. Aqueles que obedecem as leis terão sua liberdade garantida, caso contrário pagaram sendo presos. Vale ressaltar que a liberdade e independência andam sempre de mãos dadas, independente da esfera onde estejam sendo debatidas. Lembrando das três formas de liberdade : liberal; republicana; democrática.

Fotografia 4-



Fonte: Caio Lencioni

## REFERÊNCIAS

BOVERO, Michelangelo. Sobre Norberto Bobbio. **Revista Cult**, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://revistacult.uol.com.br/home/sobre-norberto-bobbio/>. Acesso em: 20 de junho de 2020.

Curriculum Vitae Maurizio Viroli. **Curriculum Vitae**, Fevereiro. 2014. Disponível em: [https://www.princeton.edu/~viroli/Maurizio\\_Viroli/Welcome.html](https://www.princeton.edu/~viroli/Maurizio_Viroli/Welcome.html). Acesso em: 20 de junho de 2020.

Bobbio, Norberto et al. **Direitos e Deveres na República: Os Grandes Temas da Política e da Cidadania**. [tradução Daniela Beccaccia Versiani]. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

## **O ACORDO EXTRAJUDICIAL, COMO MECANISMO DE PACIFICAÇÃO DOS CONFLITOS DE INTERESSE ENTRE EMPREGADOS E EMPREGADORES.**

Ailson Davi Alves da Silva (ailsondaviaalves@hotmail.com)

Ana Cristina Ferreira de Lima (anaflima1719@gmail.com)

Ariana Renata Gonçalves Felistroveski (aryanarenata@hotmail.com)

Carlos Eduardo da Cunha (carlosecunha89@gmail.com)

Caroline Marques Telles (tellescaroline03@gmail.com)

Prof. Ana Lilian Villwock Azevedo (ana.lilian@uniarp.edu.br)

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP – Fraiburgo, Brasil

**Resumo:** Acordo extrajudicial se trata de uma conciliação que se dá entre contratado e contratante, com a finalidade de facilitar os conflitos sem que haja a necessidade de intervenção do judiciário. Sua função é viabilizar que os indivíduos envolvidos conversem e resolvam o problema de forma pacífica onde as partes assumem responsabilidades que devem ser totalmente cumpridas, se tornando uma forma de obrigação.

**Palavras-chave:** acordo. conflitos. empregados. empregadores.

### **Introdução**

A reforma trabalhista permitiu que haja acordos diretamente entre empregado e empregador, assim com a finalidade de que os casos possam ser resolvidos sem a necessidade da intervenção do judiciário.

O presente artigo se trata diretamente dessa área do direito trabalhista, pois além de ser uma inovação cujo qual muitos trabalhadores e empregadores comemoraram também se trata de um avanço na área jurídica.

Acordos extrajudiciais têm ganhado cada vez mais espaço na esfera jurídica, pois além de facilitar a conciliação do contratado com o contratante, também é muito simples e rápida sua forma de resolução. O acordo se dá do consenso de ambas as partes com a necessidade de duas testemunhas para que assim seja firmado a consonância.

## **Objetivos**

Objetivo deste artigo é descrever a legislação em vigor e as técnicas meditativa no direito do trabalho, e serem seguidos pelos gestores, bem como demonstrar os benefícios dos acordos extrajudiciais.

## **Acordo Extrajudicial**

O acordo extrajudicial no âmbito da Justiça Laboral sempre foi visto como um meio ineficaz de solução de litígios, considerando a posição intransigente dos Juízes do Trabalho de não aceitarem a negociação pré-processual como meio de solução de conflitos entre o empregado e o empregador, gerando uma enorme insegurança jurídica para as partes. (GUIMARAES,2018)

O acordo trabalhista surgiu com a Lei 13.467/17. Através dele, podem as partes (empregados e empregadores) chegarem a uma composição amigável, sem a necessidade de um processo judicial, desde que respeitados os requisitos previstos na lei. (BRASIL,2019)

A Justiça do Trabalho recebe diariamente centenas de ações discutindo os direitos que deixaram de ser observados durante o contrato de trabalho. (GUIMARAES,2018)

Contudo, conforme relatórios emitidos anualmente pelo Conselho Nacional da Justiça do Trabalho, os assuntos mais recorrentes na justiça laboral estão diretamente ligados à rescisão do contrato, liderando o ranking estão as ações que discutem aviso prévio, multa de 40% do FGTS e multa decorrente do atraso do pagamento das parcelas rescisórias multa do art. 477 da CLT. (BRASIL,2020)

Considerando que a maioria das ações que chegam ao judiciário discutem matérias de baixo grau de complexidade e que poderia ser solucionada por meio de um diálogo prévio entre as partes, e ainda que o Estado deve promover medidas para que o conflito seja resolvido de forma mais célere e eficiente possível, a Lei 13.467/17, denominada Reforma Trabalhista.(ALMEIDA,2018)

Assim, passou a ser possível a realização de acordos entre empregados e empregadores, ficando a cargo da Justiça do Trabalho o controle de legalidade da respectiva conciliação. (ALMEIDA,2018)

Antes da Reforma Trabalhista entrar em vigor, apenas os acordos realizados em processos já ajuizados possuíam amparo legal. Em outras palavras, não havia a possibilidade das partes resolverem o conflito pacificamente por elas mesmas, sem a ajuda de terceiros, o que acabava fomentando a prática de se simular um processo com o objetivo de se obter um acordo. (ALMEIDA,2018)

Logo, com as inovações trazidas pela Lei 13.467/17, desde o dia 11/11/2017, podem as partes (empregados e empregadores) chegarem a uma composição amigável, sem a necessidade de um processo judicial, desde que respeitados os requisitos previstos na lei. (BRASIL,2020)

Primeiramente, é relevante mencionar que para que o acordo trabalhista tenha validade, é preciso levá-lo ao conhecimento do judiciário. Assim, as partes deverão realizar uma petição conjunta, expondo todos os pontos que estão sendo objeto da negociação. (GUIMARAES,2018)

A minuta de acordo deve observar os mesmos requisitos de uma petição inicial, como por exemplo a qualificação das partes, informações sobre o contrato de trabalho, direitos e pretensões das partes, valor e condição do acordo, forma e prazo de pagamento, as penalidades para o caso de descumprimento, recolhimentos fiscais e previdenciários e pagamento de custas, devendo ainda especificar a natureza de cada parcela paga ao empregado, discriminando o seu valor.

Os Juízes podem homologar o acordo sem a presença das partes, ou em certas ocasiões podem exigir a presença das mesmas, ou, ainda, tem a prerrogativa de deixar de homologar o acordo extrajudicial. Nessa hipótese, o motivo deverá ser fundamentado em sentença, como por exemplo, se entender o Julgador que o ajuste visa fraudar direitos trabalhistas.

Na direção apontada foi decidido pela 43ª Vara do Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região, cuja sentença foi confirmada em grau de recurso. O acórdão respectivo recebeu a seguinte Ementa:

*ACORDO EXTRAJUDICIAL. HOMOLOGAÇÃO NÃO CONCEDIDA. Não está, o Estado juiz, a quem a lei atribui o poder dever de analisar e valorar o conjunto probatório constante dos autos a fim de decidir se existem elementos que permitam a homologação, compelido a conceder*

*chancela judiciária quando constata não ser adequada a homologação de acordo extrajudicial apresentado pelas partes. (Processo: 000118964.2016.5.12.0043 - 12ª REGIÃO PROCESSO nº 000118964.2016.5.12.0043 (RO) RELATOR: ROBERTO BASILONE LEITE – julgamento realizado em 27.11.2017).*

## **Metodologia**

Para a investigação e relato, o estudo fez uso da pesquisa bibliográfica, o acordo extrajudicial, como mecanismo de pacificação dos conflitos de interesses entre empregados e empregadores, tendo como base de referência a obra o Processo de Franz Kafka. Normalização dos Trabalhos Acadêmicos da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) e Regulamento do SEDEPEX.

## **Resultados e Conclusões**

Através do estudo realizado neste artigo é possível concluir o papel extremamente eficiente e necessário do acordo extrajudicial como mecanismo de pacificação dos conflitos de interesse entre empregados e empregadores no direito do trabalho.

Apresentando uma comparação do assunto tratado neste trabalho com a obra o Processo de Franz Kafka, é visível o imenso problema que ocorre quando o personagem Josef K., ou o empregado, nos remetendo ao assunto em questão, muitas vezes se vê participando de um processo ao qual não tem total sapiência, com uma justiça que muitas vezes se desconhece por completo, perdendo seu tempo, com uma ação burocrática, vagarosa e custosa que poderia ser resolvida com um simples diálogo entre ambas as partes, chegando a uma resolução benéfica não só para o empregado mas para o empregador e também para o Estado.

Enfim fica desta forma evidente o enorme avanço que a reforma trabalhista nos apresentou com a Lei 13.467/17, no direito do trabalho.

## **Considerações finais**

O acordo extrajudicial trabalhista nos trouxe uma forma facilitadora para a resolução dos conflitos trabalhistas. Sem a necessidade de um processo judicial permite para as partes e para o Estado uma solução mais amigável menos burocrática, custosa e vagarosa.

Em conformidade com o objetivo da Lei 13.467/17, onde algumas matérias de fácil resolução apresentadas ao judiciário, acabavam por se desenvolverem em processos de grande delonga, passou, após a reforma trabalhista a se tornarem inúmeras vezes mais eficientes e rápidos.

Segundo o art. 855-B, da Consolidação das Leis Trabalhistas, é autorizado as partes, estando de comum acordo, provocar o judiciário para homologação do acordo extrajudicial, dispondo assim:

“Art. 855-B. O processo de homologação de acordo extrajudicial terá início por petição conjunta, sendo obrigatória a representação das partes por advogado.

§ 1º As partes não poderão ser representadas por advogado comum.

§ 2º Faculta-se ao trabalhador ser assistido pelo advogado do sindicato de sua categoria. ”

### **Referências Bibliográficas**

MIGALHAS disponível em <https://www.migalhas.com.br/depeso/275940/reforma-trabalhista-acordo-extrajudicial>, cessado em 27 de maio de 2020.

BORCEDA, Gustavo disponível em <https://www.valordotrabalho.com.br/como-realizar-um-bom-acordo-extrajudicial-trabalhista-parte-i.php#cuidados>, cessado em 14 de abril de 2020.

Kafka, Franz, editora Martins Claret, 5º edição, 2017.

GUIMARÃES, disponível em <http://www.granadeiro.adv.br/destaque/2018/02/07/acordo-extrajudicial-deve-reduzir-as-aco-es-na-justica-do-trabalho> cessado em 2 de junho de 2020.

### **Agradecimentos**

A todos os colegas e professores da 5ª. Fase do Curso de Direito, que contribuíram para o resultado do Projeto Integrador.



## **PAPEL DO PSICÓLOGO NA REDUÇÃO DE EMERGÊNCIAS E DESASTRES**

Acadêmicos de Psicologia:

**Jozeane Zanella Cassol**

**Fritz Solle**

**Rafaela Piati Mendes**

**Cristiane Tibes Evangelista**

**Shannina Maria Madsen Seidel**

**Clayton Luiz Zanella (Professor Orientador)**

### **RESUMO**

O presente trabalho é o resultado de uma leitura interdisciplinar realizada de forma interdisciplinar no primeiro semestre letivo de 2010 no curso de Psicologia. É importante destacar que [...] a Psicologia tinha o propósito de diagnosticar a maneira com que as pessoas respondem aos desastres, em compensação as atitudes dos sobreviventes não tinham importância, no que diz respeito à assistência no pós-desastre (ASSIS; FERREIRA, 2013). O psicólogo pode exercer vários papéis nos períodos pré-desastre e pós-desastre, como a participação na elaboração de políticas públicas, preparo das equipes que irão trabalhar no socorro às vítimas e no atendimento às famílias. Cabe ao psicólogo atuar, nesse contexto das emergências e desastres, de forma interdisciplinar, intersetorial e multiprofissional. O psicólogo irá fazer uma avaliação diagnóstica das condições do ambiente para assim utilizar a técnica e a intervenção que melhor se adequa a situação que as vítimas estão vivenciando, sempre visando à preservação do acompanhamento às vítimas após o evento, prevenindo respostas intensas diante de um novo desastre (PAULINO; SANT'ANA, 2018).

**Palavras-Chave:** Desastres. Emergências. Psicólogo.

### **1 INTRODUÇÃO**

Atualmente, o mundo vem tendo inúmeros acontecimentos que muitas das vezes fogem da capacidade do ser humano de suportar, como os desastres naturais que podem ser de ordem natural ou provocada pelo homem. Esses eventos trazem várias consequências, onde quanto maior for a proporção de um desastre maior será o prejuízo na sociedade. [...] enchentes, tornado, furacão, terremoto, deslizamento de terra e outros, geram danos à saúde mental dos envolvidos, danos estes provocados pela perda de familiares, moradia, falta de recursos financeiro e não conseguem lidar com a situação, que vem ocorrendo frequentemente. Diante desses eventos o psicólogo tem o propósito de atender as demandas psicológicas e emocionais tidas nessas situações (PAULINO; SANT'ANA, 2018).

O início dos estudos da Psicologia nas emergências e desastres surgiram no início do século XX. Iniciando os estudos por meio das pesquisas realizadas pelo suíço Edward Stierlin em um de seus trabalhos publicados em 1909, buscando compreender as emoções dos indivíduos comprometidos as situações de desastres onde também evidenciou o atendimento de pessoas que estavam na explosão de

uma mina de carvão em 1906 na França. Estima-se que mais de mil mineiros não sobreviveram ao acidente, às intervenções foram feitas com familiares e amigos, onde a grande parte deles eram crianças (COGO et al., 2015 apud PAULINO; SANT'ANA, 2018).

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Desastres e catástrofes são eventos potencialmente desencadeadores de estresse, tanto em decorrência da exposição a um perigo iminente, quanto pelo risco à integridade física e emocional das pessoas envolvidas, requerendo assim ações imediatas, organizadas e executadas por uma equipe multidisciplinar (LELES, 2019).

A psicologia se depara com uma gama de possibilidades para atuação, onde suas intervenções podem ser individuais ou grupais. Após os cuidados básicos, a psicologia irá além do que está imposto a se fazer nessas situações, que por meio de técnicas e com diversas abordagens este profissional irá ajudar a sociedade de forma específica de acordo com demanda que lhe é imposta durante o evento. O psicólogo poderá ajudar na administração desses abrigos com a preservação da família nos abrigos, nos cuidados voltados as gestantes ou mães com filhos renascidos, pessoas portadoras de alguma deficiência, idosos etc (PAULINO; SANT'ANA, 2018).

O rompimento do estado de normalidade, de segurança, em uma situação de emergência e desastre, pode levar ao rompimento do tecido social da comunidade, quanto mais frágil e precária de recursos for esta comunidade. A diversidade de reações a eventos de desastre e catástrofes é tão diferente como a diversidade humana. Caso precise, cada indivíduo tem o direito de receber a assistência necessária para a manutenção e/ou a recuperação de sua saúde mental, pelo tempo que for necessário. Nem todas as pessoas afetadas por emergências e desastres precisam de intervenção do profissional psicólogo [...] (CFP, 2015).

O propósito das intervenções é conter ansiedades, auxiliar na descarga emocional, provocar a significação do que está sendo vivenciado pelo indivíduo, favorecer condutas participativas e promover a solidariedade entre as pessoas que sofreram com os impactos dos desastres (HEREDIA, 2006 apud TRINDADE; SERPA, 2013).

Adentrar nesta área exige capacidade de autocontrole emocional, atenção, adaptação, trabalhar em situações de alto risco e pressão social, emocional, física e midiática. É imprescindível dominar teorias que envolvem psicologia social, psicologia da saúde, políticas sociais, capacidade dinâmica, habilidades interpessoais para articular atividades conjuntas com profissionais de outras áreas. Trata-se de um campo novo, porém com grande possibilidade de ampliação, e que já possui raízes bem fundamentadas e objetivos bem estruturados de intervenção profissional (LELES, 2019).

## **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Conselho Federal de Psicologia e a Associação Brasileira de Ensino em Psicologia (ABEP) estabeleceram um protocolo de ideias em benefício desta conferência para mover ações com o propósito de incluir a sociedade no debate de como reduzir os impactos das circunstâncias associadas aos desastres. Desse modo, nota-se que a Psicologia vem aumentando suas atividades para auxiliar nos casos de emergências e desastres, e vários órgãos estão direcionando a atenção para o tema, oferecendo congressos e seminários com o desejo de unir profissionais

com interesse em abordar e aprender sobre este tema (PAULINO; SANT'ANA, 2018).

O psicólogo poderá atuar direta ou indiretamente, direta em relação ao atendimento com as vítimas, por meio de uma escuta cuidadosa, sendo o mediador de informações importante para o auxílio das pessoas que necessitam se instalar diante de uma catástrofe. Na atuação indireta, participará na capacitação e no preparo psicológico das equipes que trabalham diretamente com as respostas às múltiplas situações e auxiliará os profissionais a reconhecerem suas próprias limitações no atendimento às vítimas (MELO; SANTOS, 2011 apud PAULINO; SANT'ANA, 2018).

#### 4 REFERÊNCIAS

ASSIS, L.D.F.; FERREIRA, C.I. **Gerenciamento de crise: a psicologia atuando em situações de emergências e desastres**. 2013. Disponível em: Acesso em: 20 de junho de 2020.

Conselho Federal de Psicologia. **Psicologia e a atuação fundamental em emergências e desastres**, 2015. Disponível em: <https://site.cfp.org.br/a-psicologia-e-sua-atuacao-fundamental-nas-emergencias-e-desastres/>. Acesso em: 01 de julho de 2020.

LELES, Mariana Batista Leite. **Reflexões iniciais sobre a psicologia das emergências e catástrofes**. Disponível em: <https://pebmed.com.br/reflexoes-iniciais-sobre-psicologia-das-emergencias-e-catastrofes/>. Acesso em: 20 de maio. 2020.

PAULINO, Andrielle Ferreira; Filipe Gustavo Franco. **A atuação do psicólogo frente às emergências e desastres**. Ciências Humanas e Sociais | Alagoas | v. 5 | n.1 | p. 81-98 | Novembro 2018 | [periodicos.set.edu.br](http://periodicos.set.edu.br). Disponível em: [file:///C:/Users/Adriana/Downloads/5309-17628-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Adriana/Downloads/5309-17628-1-PB%20(1).pdf). Acesso em: 22 de junho de 2020.

TRINDADE, Melina Carvalho; SERPA, Monise Gomes. **O papel dos psicólogos em situações de emergências e desastres**. Estud. pesqui. psicol. vol.13 no.1 Rio de Janeiro abr. 2013.

## POLÍTICAS PÚBLICAS DE ESPORTE E LAZER & POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS

Alex Sandro de Souza<sup>1</sup>  
Bianca Sabrina Ribeiro<sup>1</sup>  
Bruno Ronaldo Caregnato<sup>1</sup>  
Elaine dos Santos <sup>1</sup>  
Luan Pires da Silva<sup>1</sup>  
Luana Rodrigues de Souza<sup>1</sup>  
Miriam Thais Werle<sup>1</sup>  
Rodolfo Machado de Souza Segundo<sup>2</sup>

### RESUMO

Comparou-se a histórica precariedade da educação física escolar ao quadro de crescimento das políticas públicas de esporte e lazer, e de projetos sociais esportivos no Brasil. Considerando que o público-alvo é o mesmo, crianças e jovens em idade escolar, mas reconhecendo os objetivos diferenciados, confrontamos esses quadros, buscando questioná-los e explicitar a funcionalidade atribuída ao esporte e ao lazer. Para tanto, realizou-se revisão bibliográfica que permitisse observar o caminho que conduziu aos referidos quadros. Os resultados evidenciaram que, no atual ordenamento sociopolítico-econômico, a utilização do esporte e do lazer ocorre ora como mercadoria, ora como pseudodireito social, haja vista seu uso enquanto aparelho ideológico estatal (dentro e fora da escola).

**PALAVRAS-CHAVE:** Políticas públicas; esporte; lazer; educação física.

### ABSTRACT

The historical precariousness of school physical education was compared to the growth situation public policies on sport and leisure, and social sports projects in Brazil. Considering that the target audience is the same, children and young people of school age, but recognizing the different objectives, we confront these situations, seeking to question them and explain the functionality attributed to sport and leisure. To this end, a bibliographic review was carried out in order to observe the path that led to the referred pictures. The results showed that, in the current socio-political-economic order, the use of sport and leisure occurs sometimes as a commodity, sometimes as a social pseudo-right, given its use as a state ideological device (inside and outside the school).

**KEY WORDS:** Public policy; sport; recreation; physical education.

### INTRODUÇÃO

As políticas públicas do esporte e lazer, é um dos assuntos que vem sendo debatido nos últimos anos pelos governantes, com isso surgiram ações para a formação do cidadão e de integração social de jovens e crianças. As discussões acontecem em todo território nacional onde investimentos já podem ser vistos em algumas regiões, mas a educação física escolar ainda precisa ser mais bem vista para receberem investimentos que auxiliem as crianças e jovens em sua formação.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Educação Física - UNIARP

<sup>2</sup> Professor Mestre do Curso de Educação Física - UNIARP

O principal objetivo é de analisar as relevâncias e a falta de investimentos para a educação física escolar, comparando os avanços que, as políticas públicas do esporte e lazer e os programas de saúde escolar, possuem e assim analisando as revisões bibliográficas dos autores abordando a legislação correspondente a essas políticas. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica procurando entender e explicar um acontecimento e a partir de referências teóricas publicadas em documentos, dessa maneira analisando as contribuições culturais e científicas do passado existentes sobre o determinado assunto, tema e problema.

### **Desenvolvimento**

Varias transformações vêm ocorrendo e apontando para uma nova composição econômica mundial, as mudanças refletem no arruinamento da ideia de “Estado de bem-estar social” e dos direitos sociais que foram conquistados pela classe de trabalhadores e que assim começam as mudanças na forma de organização do trabalho, ocorrendo pela revolução tecnológica, gerando desemprego e dessa forma aumentando os índices de miséria.

A principal ideia desse processo estabelece a meta persistente de acumulação do capital, com essa característica, tem levado o sistema a padecer de uma crise estrutural inevitável para os dias de hoje. Obviamente tais mudanças na economia geram consequências no sistema político e social. Com mudanças no sistema econômico, faz com que a educação atribua com novos valores à educação, introduzindo técnicas de gerenciamento escolar, controle de qualidade, parcerias com o setor privado, implementação de novas tecnologias educacionais e educação a distância. No Brasil, o sistema de reformas foi visível no governo de Fernando Henrique Cardoso que aplicou o modelo de Estado Neoliberal.

Assim, impôs-se a necessidade de uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), onde foi possível identificar contradições referentes ao financiamento da educação, onde teve aplicação de recursos públicos no ensino particular, e uma certa autonomia na aplicação dos recursos no ensino de universidades e escolas públicas, fazendo com que busquem investimentos e iniciativas do setor privado.

A educação física soma esforços juntamente com todos os envolvidos no ambiente escolar, para conseguir o objetivo da educação que é o desenvolvimento

integral da personalidade. Cabe a educação física não apenas desenvolver habilidades motoras do aluno, mas ensinar o aluno a construir seu próprio programa de autocuidado, explicando os motivos da prática da atividade física.

Foi apontada algumas mudanças na LDB por Mascarenhas, (1997) sobre a obrigatoriedade da educação física, que veio a ganhar um modo diferenciado de trabalhar com ela para cada nível de ensino, seguindo a normatização dos Conselhos Nacional e Estaduais de Educação (CNE/CEE) ou o papel que cada escola pode aderir.

No ensino de jovens e adultos ela foi excluída. Para o ensino noturno a lei a deixa facultativa. Na educação superior quando ela existe, na maioria das universidades ela é chamada como, prática desportiva. Em contrapartida na educação básica ela é obrigatória e faz parte do componente curricular que deve ser alinhada com a proposta pedagógica de cada escola. Ainda assim a forma com que ela aparece nas escolas não possibilita seu objetivo, pois é realizada em aulas duplas apenas uma vez por semana, em outros casos sendo aplicada por profissionais “terceirizados” ou ofertada de maneira facultativa, sendo que o aluno precisa apenas atestar que pratica atividade física qualquer noutro local, prática escolar, aprovada por lei.

Segundo Mascarenhas (1997), Ramos e Ferreira (2000) e Moraes (2007) os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) não conseguem dar um rumo condizente na orientação de uma ação da educação física no ambiente escolar. Mascarenhas recomenda que procuremos alternativas, por não adotar modelos em que habita a réplica do conhecimento, transformando-nos em “professores-pesquisadores-em ação”.

A PPEL tem criado alguns projetos para as crianças e jovens em idade escolar, entre eles podemos enfatizar: o Programa Esporte e Lazer da Cidade e o Programa Segundo Tempo, os dois criados pelo Ministério Do Esporte (ME) em 2003, que hoje conta com a colaboração com o Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (Pronasci), do Ministério da Justiça, e com o Programa Mais Educação, do Ministério da Educação, criados em 2007. O Pronasci possibilita a captação de recursos junto a pessoas físicas e jurídicas, a partir desse poderão encaminhar as doações aos projetos esportivos sociais aprovados de sua opção, conforme a lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, e o

disposto no artigo 260 do Estatuto da Criança e do Adolescente<sup>9</sup>, e também a lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, de incentivo ao esporte.

Esses programas contam com a infraestrutura terceirizada ou mesmo a escolar, sem investir em avanços nesta, muitas vezes até concorrendo com as aulas de EDFE, apesar de possuírem grande aporte de recursos para investimento (Athayde, 2009). A organização dos programas, a formação e, portanto, a competência dos agentes sociais que trabalham nesses programas é questionável (Figueiredo, 2009). Podemos entender através deste, que nos leva a uma idéia de nivelar e detectar atletas e não de popularizar o acesso ao esporte e ao lazer.

A relação histórica entre política governamental e esportes foi apresentada em um quadro ilustrativo que traça desde o processo de institucionalização do esporte na Inglaterra no século XVIII, passando por subversão a entidades desportivas durante o governo Vargas, até a destinação de recursos públicos e privados para o esporte

Uma matéria publicada no jornal O Globo apresentou pesquisas, que revelam que o PIB Brasileiro cresceu 2,25% de 1996 a 2000, e o PIB específico do esporte cresceu 12,34% para o pesquisador o esporte no Brasil tem o mesmo peso na indústria petroquímica, o futebol gera em torno de 150 mil empregos. É fato que as políticas públicas, de modo geral, estão imbuídas e prepassadas pelos mais diversos interesses, as relações de poder, os jogos táticos presentes nos trâmites de políticas públicas.

Enquanto não formal, a prática de esportes é de direito de cada um, e dever de estado no concernente ao seu formento, no entanto, a dinâmica do sistema desportivo apresenta enorme complexidade. Visto que o esporte está cada vez mais envolvido na dinâmica social econômica e política, os governos municipais do estado Brasileiro destinam em torno de 0,4% de seus orçamentos para os setores de cultura, esporte e lazer, e que é pouco dada a demanda de recursos para contratação de profissionais e formação contínua. O autor ressalta que o fenômeno em questão não é o desenvolvimento de organizações de um “setor” em detrimento de outro, mas de alteração de um padrão de resposta social à “questão social”, com a desresponsabilização do Estado, a desoneração do capital e autorresponsabilização do cidadão e da comunidade local para essa *função*.

No mesmo contexto surgem também os “projetos sociais esportivos” – “empreendimentos pedagógicos” dirigidos em sua maioria às crianças e aos jovens de baixa renda como complementares à educação formal (Guedes et al., 2006). Por trás

das argumentações presentes em muitos desses projetos – indicando uma suposta linearidade no que tange à falta de opções de lazer e ao ingresso no mundo do crime

O lazer se torna elemento paradoxal, e pode assumir uma face funcionalista ou emancipatória (Suassuna et al., 2007), como podemos observar no trabalho de Vieira (2006), no qual, ao analisar o programa Esporte à Meia-Noite, notou que neste estava presente a perspectiva de controle social, inclusive, porque o programa fazia parte da política de segurança pública do DF. Melo (2005)

Os interesses físico-esportivos são vistos como produtos, discutindo a relação atividade física e saúde, aponta o paradoxo do sujeito-cidadão, que está implícito no discurso e obscurecido nele. Oliveira, Húngaro e Solazzi (2004) advertem que limitarmos as orientações de caráter individual apenas reforça a situação vigente e difunde a ideia de que a prática do exercício é um fenômeno distante dos problemas sociais<sup>17</sup>

Azevedo (2007) aponta que, entre 1996 e 2005, a gestão pública federal do lazer brasileiro apresentou predomínio de ações ligadas ao esporte, comprovando que este assume uma posição prevalente nesse processo. Castellani Filho (1999) ressalta que é falacioso o entendimento de política esportiva centrada exclusivamente em uma das três facetas do esporte<sup>18</sup>

Destarte, denota uma quase negação da possibilidade da existência de uma política de esporte (de rendimento) e de outra política de esporte escolar/educacional (PEE), devido esta última orbitar em torno dos valores constitutivos da primeira.

E que uma política de lazer não pode esgotar-se na de esporte de lazer. Isso seria acoplar todas as políticas públicas de esporte, educação física e lazer em torno do esporte de rendimento – servindo à mera descoberta de talentos esportivos, espécie de retroalimentação do sistema esportivo.

## **Conclusões**

Neste trabalho objetivou-se o aspecto da funcionalidade que a Educação Física exerce no âmbito escolar, tendo em vista também o papel que ela exerce sobre o esporte e lazer. Compreende-se a relevância da falta de investimento na educação física escolar, tendo em vista que o esporte é um direito de todos. Como o esporte de rendimento tem-se um investimento maior que a educação física escolar, desta forma vemos que o resultado muitas vezes tem mais valor que o desenvolvimento. Sentindo que poderia ter melhores atletas se seu amadurecimento na escola fosse feito de forma

completa. Contextualizando também os projetos que veem sendo criados para que haja melhor ambiente e aspectos escolares para que os alunos possam obter melhor conhecimento.

## Referências

ATHAYDE, P. F. A. Programa segundo tempo: conceitos, gestão e efeitos. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação Física, UnB, Brasília, 2009.

AZEVEDO, P. H. As políticas públicas para o lazer elaboradas e desenvolvidas pelo Ministério da Educação. In: SUASSUNA, D. M. F. de A.; AZEVEDO, A. A. de (Orgs.). Política e lazer: interfaces e perspectivas. Brasília: Thesaurus, 2007, p. 123-154.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, v. 134, n. 248, p. 833-841, 1996. . Parâmetros Curriculares Nacionais. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. BRASIL – MEC.

Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC/Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999.

CASTELLANI FILHO, L. A educação física no sistema educacional brasileiro: percurso, paradoxos e perspectivas. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação Física, Unicamp, Campinas, 1999.

Política educacional e educação física: polêmicas do nosso tempo. Campinas: Autores Associados, 2002.

FIGUEIREDO, P. O. F. de N. Política e formação: o Programa Esporte e Lazer da Cidade no Distrito Federal e Entorno. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação Física, UnB, Brasília, 2009.

GUEDES, S.; Davies, J. D.; Rodrigues, M.; Santos, R. M. Projetos sociais esportivos: notas de pesquisa. In: ENCONTRO REGIONAL DE HISTÓRIA, 12. ANPUH, 2006, Rio de Janeiro, Anais... Rio de Janeiro.

MARTINS, C.; MELO, M. Políticas públicas de esportes para juventude na Baixada Fluminense/RJ: uma discussão introdutória. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓSGRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 2004, Caxambu.

MASCARENHAS, F. Educação física escolar: renovações, modismo, interesses, globalização... E o pulso ainda pulsa. In: JORNADA PRÉ-CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 1., 1997, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro.

MELO, M. de P. Esporte e juventude pobre: políticas públicas de lazer na Vila Olímpica da Maré. Campinas: Autores Associados, 2005. RBCEv32n1.indd 140 Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 32, n. 1, p. 127-142, setembro 2010

MORAES, A. C. Revista Educação física. ed. 2007.

OLIVEIRA, B. A. de; HÚNGARO, E. M. H. O crescimento do terceiro setor no campo do esporte e lazer: apontamentos críticos. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE: POLÍTICA CIENTÍFICA E PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO FÍSICA, 2. 2007,

RAMOS, G.; FERREIRA, L. Parâmetros Curriculares Nacionais: educação física e saúde. Corpoconsciência, Santo André, v. 5, p. 55-63, 2000.

SUASSUNA, D.; ALMEIDA, A.; OLIVEIRA, J.; ROQUETE, P. Políticas públicas para o esporte e o lazer no Brasil. 2007. Disponível em: . Acesso em: out. 2007.

## INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA ATRAVÉS DAS LUTAS E ARTES MARCIAIS

**Bianca Bernardes<sup>1</sup>**  
**Bruna Calderan<sup>2</sup>**  
**Leonardo Coelho<sup>3</sup>**  
**Thamiris Lima<sup>4</sup>**  
**Tuani Lemos<sup>5</sup>**  
**Vinícios Daros**

### Resumo

Este artigo investigou como as lutas e artes marciais foram adaptadas para a inclusão das pessoas com deficiência, tanto em âmbito social quanto reabilitativo e desportivo-competitivo. A análise foi feita inicialmente de maneira global e posteriormente foi convertida maior atenção à realidade brasileira. Fez-se uso da revisão narrativa de literatura. Foram consideradas as seguintes lutas e artes marciais: esgrima, judô, karate, kung fu, boxe, taekwondo e capoeira. Concluiu-se que as lutas e artes marciais podem colaborar ao combate à exclusão social, contribuir com a promoção da saúde, estética e lazer, sendo possível ainda descobrir novos talentos no desporto adaptado.

**Palavras chaves:** deficiência, lutas, artes marciais, desportos de combate, inclusão.

### Introdução

Segundo Seronet al. (2015) dizem que é necessário pesquisar e descobrir mais sobre os motivos da maioria das pessoas com deficiência (PD) não conseguirem integrar ou mesmo praticar atividades físicas de maneira regular em seu cotidiano. Dessa forma, sugerem estudos sobre as prováveis dificuldades e benefícios das PD no meio das atividades físicas de modo geral, acreditando que as informações ali geradas seriam valiosas. Imergindo no universo das lutas e artes marciais (LAM), é afirmado por Kelland (2012) que a prática de tais atividades pode ser uma ferramenta de colaboração significativa ajudando PD em aspectos físicos, cognitivos e mesmo espirituais. No entanto, é de se observar a pequena escola de trabalhos que citam especificamente o uso de LAM para as DP, seus benefícios, conquistas e dificuldades ao decorrer da história (Toffoli, 2012).

Este artigo objetivou aprofundar-se nessa temática, pesquisando como as LAM foram ou estão sendo adaptadas para a inclusão das PD dando aqui maior

ênfase à sua vertente desportivo-competitiva em âmbito mundial e mais especificamente no Brasil.

### **Fundamentação teórica**

Sob o prisma socioeducacional, é importante destacar que o âmbito socioeducacional engloba funções diversas, como: o aprimoramento intelectual para fins profissionais, a promoção da saúde e reabilitação física, interações sociais com a comunidade, possibilidades de práticas esportivas e lúdicas para o lazer e o alívio do estresse cotidiano com fins psicoterapêuticos. Hoje, é possível afirmar que as atividades físicas e práticas esportivas ganham muito mais funções e objetivos do que em outrora, sendo utilizadas e adaptadas para públicos diversos na competição, no lazer, na socialização, na saúde, na educação e na inclusão (Tubino, Tubino, & Garrido, 2007).

É enaltecido por Ribeiro (2009) que a atividade física já na infância ganha brilho ainda maior quando elevado nas aulas de educação física escolar, podendo gerar um importante desenvolvimento ou mesmo reabilitação cognitiva e psicomotora dos praticantes para além de aspectos inclusivos sociais e afetivos.

Como uma forma de adaptação para ambos os alunos, Silva e Silva (2005) afirmam que a inclusão deve ser o princípio educacional das atividades competitivas, fazendo com que as PD participem ativamente do processo sempre que possível, gerando conseqüentemente a cooperação natural das partes para com seus pares – um passo importante para superar a exclusão nas escolas.

Hoje, diversos países têm as LAM como práticas marcantes de suas culturas. O Brasil integra essa lista tornando-os muito populares no país, porém, são pouquíssimo difundidas nas aulas de educação física escolar, mesmo tendo suas práticas recomendadas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998) e ainda fazendo parte da cultura esportiva nacional (Mocarzel & Murad, 2013).

Dentro das escolas brasileiras, as PD conseguiram maior inserção e participação através das aulas de educação física inclusiva que, paulatinamente, têm obtido resultados significantes (Ferreira, 2011). Dessa forma, cada vez mais as PD integram o público praticantes de atividades físicas e esportes, incluindo aqui as LAM.

Em 1960, o COI realizou em Roma (Itália) a primeira edição dos Jogos Paralímpicos (JP), estabelecendo-se a partir de então como o maior evento esportivo para PD no mundo.

Desde a primeira edição dos JP a Esgrima integra o programa desportivo (Boguszewski&Torzewska, 2011). Nos JP de 2012 (Londres, Reino Unido), o Brasil ganhou pela primeira vez uma medalha na modalidade com o gaúcho Jovane Guissone.

Já o judo fez sua estreia no evento em 1988 (Seul, Coreia do Sul); na época, só participaram homens com deficiências visuais e em 2004 (Atenas, Grécia) ocorreu o ingresso feminino nos tatames paralímpicos.

O Brasil é hoje uma das maiores potências mundiais nessa prática adaptada.

O evento “Judo for all” (Judo para todos) é um evento mundial que congloera paratletas de judo com diferentes deficiências, já que nos JP apenas as PD visual podem participar.

O Brasil também é uma potência mundial nessa modalidade esportiva, tendo ainda sido relatado pela CBJ (2014) a primeira participação de uma mulher na equipe nacional em um torneio na Itália em maio de 2014.

Nos JP de 2016 o Brasil conquistou quatro medalhas de prata (2º. lugar), demonstrando assim sua alta capacidade competitiva como equipe em âmbito mundial.

Observando agora outra LAM de natureza nipônica, o karate tem buscado sua adaptação para PD. O trabalho de Barnfield (2004) aborda um programa bem-sucedido para jovens deficientes auditivos no Canadá fazendo uso do karate. Todavia, a adaptação para pessoas de cadeiras de rodas surge com maiores proporções e destaca-se que após estudos recentes, foram observadas melhorias tanto de caráter quantitativo quanto qualitativo.

Complementando esse pensamento, pondera-se ainda que a busca do karate em ter uma prática competitiva adaptada para PD colaborou (mesmo que indiretamente) com sua inclusão no programa do COI para fazer parte oficialmente dos JO de Tóquio em 2020.

Outra LAM que tem buscado firmemente suas adaptações para incluir as PD no universo desportivo marcial é o kung-fu (ou wushu), uma prática chinesa das mais antigas que se têm registros no mundo (Lima, 2000; Figueiredo, 2006; Antunes, 2013; Mocarzel&Columá, 2015).

No Brasil, a Confederação Brasileira de Kung Fu/Wushu (CBKW) desenvolveu nos últimos anos categorias competitivas tanto em formas (demonstrações de coreografias marciais) quanto combate (lutas desportivizadas) (Antunes, 2013).

Na divisão de combate, o Campeonato Brasileiro de 2012 em Fortaleza/CE promoveu a categoria para PD visual na categoria de *ShuaiJiao*, prática de agarro, quedas e arremesso do kung-fu que aproxima-se de certo modo à prática adaptada paralímpica do judo para PD visual. Já na divisão de formas, o Campeonato Brasileiro de 2013 em Valinhos/SP realizou categoria de estilos tradicionais externos e internos para PD mental e de estilos tradicionais internos para cadeirantes.

Outra prática já milenar que tem em sua vertente desportiva uma ampla difusão mundial é o boxe. Sua popularidade é extensa em diversos países do mundo há décadas, como em Cuba, México, os países da chamada antiga *Cortina de Ferro* e em especial nos Estados Unidos da América e Inglaterra.

Muito embora o boxe seja bem difundido em diversos países, faça uso de pouco material para prática, tenha regras com fácil entendimento do público e ainda seja uma das práticas olímpicas mais antigas que se tem registro (Mocarzel&Columá, 2015), não há qualquer indicação do COI em buscar inserir tal prática adaptada nos JP para PD até o momento.

Posicionando-se mais afastada do universo competitivo (incluindo os JO e JP), a capoeira, uma das LAM que menos enfatiza e vivifica a competição, é ainda sim uma forte aliada do processo inclusivo principalmente sob a perspectiva sociocultural.

Matos e Menezes (2012) afirmam que o equilíbrio de PD visual era praticamente idêntico sendo praticantes de Capoeira ou não, muito embora os capoeiristas tenham obtido melhor resultados de desempenho em testes aplicados.

### **Metodologia:**

O presente artigo contempla uma investigação sobre como as lutas e artes marciais foram adaptadas para a inclusão das pessoas com deficiência no âmbito social, reabilitativo e desportivo-competitivo.

A pesquisa foi realizada através da revisão de literatura, considerando as seguintes LAM – Lutas e Artes Marciais:

- a) Olímpicas: esgrima, judô, karatê, boxe e taekwondo;
- b) Que busca ser olímpica: kung-fu;
- c) Brasileira considerada inclusiva: capoeira.

Com o desenvolvimento deste artigo, o autor buscou contribuir com as comunidades deficientes, marcial, esportiva e acadêmica, especialmente do Brasil. Para a elaboração da pesquisa abordada, foram analisados livros e capítulos de livros, pesquisas acadêmicas de licenciatura e *stricto sensu*, artigos de periódicos e importantes documentos que tratam sobre as LAM.

### **Considerações Finais**

A leitura realizada elucidou que a riqueza e a diversidade cultural trazem importantes colaborações sob o prisma educacional nas Lutas e Artes Marciais, oportunizando a inserção de pessoas com deficiência na sociedade e no âmbito da prática esportiva, contribuindo, também, do combate à exclusão das mesmas.

No que diz respeito à promoção da saúde, as LAM buscam aperfeiçoar os aspectos afetivos, cognitivos e psicomotores, ultrapassando as visões de autodefesa e preparo físico. Em suma, compreende-se que as LAM cumprem objetivos educativos, sociais, filosóficos, culturais, éticos, estéticos e morais, melhorando o nível de civilização.

Por essa razão, tornam-se essencialmente importantes maiores ações das entidades competentes que regem as LAM, no intuito de aprimorar as adaptações às pessoas com deficiência, contemplando suas reais necessidades. O autor conclui que as LAM apontam caminhos de inclusão que partem da deficiência para a eficiência.

### **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- Antunes, M. M. (2013). **As artes marciais chinesas para pessoas com deficiência: contextos, dilemas e possibilidades**. Tese de Doutorado em Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
- Ferreira, E. L. (Org.). (2011). **Atividades físicas inclusivas para pessoas com deficiência**. 1. Mogi das Cruzes: Confederação Brasileira de Dança em Cadeira de Rodas.

Figueiredo, A. A. A. (2006). **A institucionalização do Karaté – os modelos institucionais do Karaté em Portugal**. Tese de Doutoramento de Motricidade Humana, Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa, Portugal.

Lima, L. M. S. (2000). **O Tao da educação – a filosofia oriental na escola ocidental**. São Paulo: Ágora.

Kelland, M. (2012). **Psicologia, incapacidade física e a aplicação da consciência plena budista nos programas de artes marciais**. *Revista de Artes Marciales Asiáticas*, 4(4), 8-17.

Mocarzel, R. C. S., & Murad, M. (2013). **O não uso das lutas na educação física e escolar brasileira**. In R. Osborne, C. A. F. Silva, & R. F. Santos. (Org.), *Complexidade e da educação física escolar* (pp. 70- 80). Rio de Janeiro: Lamparina.

Morcazel, Rafael Carvalho da Silva. *Inclusão de Pessoas com Deficiência através das Lutas e Artes Marciais*. **Revista da Artes Marciales Asiáticas**. Universidade do Porto, v.11, n. 02, p. 70-82, jul./dez.de 2016.

Ribeiro, S. M. (2009). **O esporte adaptado e a inclusão de alunos com deficiências nas aulas de educação física**. Tese de Doutoramento em Educação, Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, SP, Brasil.

Seron, B. B., Arruda, G. A., & Greguol, M. (2015). **Facilitadores e barreiras percebidas para a prática de atividade física por pessoas com deficiência motora**. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 37(3), 214-221.

Silva, C. A. F., & Silva, H. H. C. (2005). **Desafios da Educação Física Inclusiva: integrar ou incluir?** *Augustus*, 10(21), 23-30.

Toffoli, A. (2012). **Processo ensino-aprendizagem do Kung Fu em pessoas com deficiência intelectual**. In E. Franchini & F. B. Del Vecchio (Orgs.), *Ensino de Lutas: reflexões e propostas de programas* (pp. 251-288). São Paulo: Scortecci.

Tubino, M. J. G., Tubino, F. M., & Garrido, F.A.C. (2007). **Dicionário Enciclopédico Tubino do Esporte**. Rio de Janeiro: SENAC.

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE - UNIARP**

**(RE) PENSANDO AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE ESPORTES E LAZER: A  
SOCIOGÊNESE DO SUBCAMPO POLÍTICO/BUROCRÁTICO DO ESPORTE E  
LAZER NO BRASIL**

**ALUNO (A): CATYELLEN GEOVANNA VICTOR DE SOUZA  
LUCIANE DOS PASSOS HAROS  
MATEUS BELOTTO  
MAURICIO SOUZA  
PAULO HENRIQUE BARBOSA  
SAMUEL DE CAMARGO**

**ORIENTADOR: CAROLINE NERIS**

**CAÇADOR  
2020**

## **Introdução**

**O objetivo desse trabalho é mostrar como as políticas públicas impactam diretamente em nossas vidas. Existe algumas questões diretamente relacionadas a este tema:**

- O que são Políticas Públicas;**
- O que é um ciclo de Políticas Públicas;**
- A divisão dos poderes do Estado;**
- A importância da participação social;**

**As políticas públicas estão diretamente associadas às questões políticas e governamentais que mediam a relação entre Estado e sociedade. As políticas públicas de modo geral são atravessadas pelos campos da Economia, Administração, do Direito e das Ciências Sociais.**

**Usando as etapas do ciclo como referência, podemos esquematizar o seguinte processo: Identificação do Problema, Formação da Agenda, Formulação das alternativas, Tomada de Decisão, Implementação e Avaliação.**

**O Estado democrático de direito brasileiro possui a seguinte estrutura/divisão de poderes: Executivo, Judiciário e Legislativo.**

**A Lei de Acesso à Informação e o Orçamento Participativo são dois grandes exemplos de instrumentos fundamentais para a participação social: Lei de Acesso à Informação e Orçamento Participativo.**

**Palavras-chave: Políticas Públicas, ciclo, Estado.**

## **Metodologia**

### **O início da organização do esporte no Brasil**

Como mencionado, ao fazer a leitura e a compreensão de um espaço social, um dos primeiros procedimentos descritos na sociologia reflexiva de Pierre Bourdieu consiste em resgatar o histórico de lutas no interior do campo ou subcampo a ser estudado. Num primeiro momento haverá especial atenção à sociogênese da intervenção estatal no esporte e lazer, por entender que os pilares dessa intervenção impactam até hoje a forma de se fazer políticas públicas no setor.

Antes disso, porém, pode-se dizer que as práticas esportivas foram paulatinamente introduzidas na sociedade brasileira a partir do século XIX. A elite letrada brasileira daquele fim de século, diante de um passado marcado pelo estigma da escravidão, buscou novos padrões de sociabilidade e novas referências culturais na modernidade europeia distante do mundo hispânico-português.

Essa elite impôs para si mesma a tarefa de criar uma nova história para a nação e definir, entre outras coisas, novos padrões de lazer e recreações sociais

Nesse contexto, a primeira etapa da trajetória política do esporte no Brasil inicia-se, por volta de 1904, o governo estimulou o futebol em substituição à capoeira, identificada como crime ou prática social desviante.

A intervenção do Estado brasileiro no campo esportivo, nesse período, guarda estreita relação com o processo de construção de uma nova ordem política e social, que culminou com o projeto maior característico do Estado Novo de controlar grande parte da sociedade, no sentido de fortalecimento do poder público.

### **Sociogênese do subcampo político/burocrático do esporte e lazer no Brasil**

A mudança da administração do modelo liberal em 1920, para o modelo centralizador do estado novo mudou de forma considerável o modo de vida na sociedade. O estado passou a tomar conta do meio político, social e econômica.

#### **Esporte e Conflitos**

Como em outros âmbitos da sociedade, o setor esportivo no Brasil sofreu forte influência do estado, utilizaram para moldar seus projetos políticos-ideológicos. Esse projeto buscava criar uma identidade nacional, ou seja, criar uma cultura própria, pois até então o Brasil não tinha uma "marca registrada", algo que representasse a nação Brasileira. Essa intervenção no esporte também serviu para acabar com conflitos, tais como: A legitimidade representativa entre confederações e federações, formas de organização dos selecionados nacionais para representar o Brasil em eventos internacionais, entre outras... "problemas de duplicidade de identidades" era um problema frequente ao qual aparecia mais de uma entidade solicitando o direito administrativo sobre um ramo esportivo num mesmo espaço geopolítico.

## Atitude do Estado Sobre os Conflitos

Sobre tais situações o estado precisou arbitrar de alguma forma os problemas administrativos, onde foi necessário instituir um árbitro neutro para cada conflito. Os problemas da categoria resultaram na iniciativa da legislação do esporte. Conforme o decreto 3.199, instituído por Getúlio Vargas.

"Poderá surpreender aos neófitos e também a muita gente do próprio ambiente esportivo afirmarmos que nestes 11 anos transcorridos desde o advento do governo de 1930, o esporte no Brasil tenha evoluído muito"

Linhaes, (1996, pag. 80)

Esse período foi de extrema importância para alavancar o esporte no país, ajudando a organizar e a estruturar a administração, também enriquecendo a cultura brasileira.

## O controle por decreto

Em abril de 1941 o atual presidente Getúlio Vargas faz a edição do Decreto Lei nº 3.199, de 1941, que acabara separando o amadorismo do profissionalismo no meio esportivo e criando o Conselho Nacional de Desportos (CND). Outro fato que traz grande relevância para o decreto foi a limitação das modalidades esportivas para as mulheres, tornando difícil a prática esportiva feminina no Brasil. O Decreto Lei nº 3.199, de 1941 teve efetividade até 1979.

O Decreto-lei nº 3.199, de 1941, previa no Art.2º O Conselho Nacional de Desportos compor-se-á de cinco membros, a serem nomeados pelo Presidente da República, dentre pessoas de elevada expressão cívica, e que representem, em seus vários aspectos, o movimento desportivo nacional. Então todas as vagas deveriam ser ocupadas por pessoas por ele indicadas e nomeadas, vinculando-o ao Ministério da Educação e Saúde – MES, então dirigido pelo Ministro Gustavo Capanema.

Já segundo Linhaes (1996), o projeto para o esporte era dividido em 3 dimensões: A primeira era o corporativismo, cujo objetivo era a organização e disciplina da sociedade. Gerar a oposição do público ao privado, gerando a democratização do esporte, mas por fim acabou revertendo a ideia do povo em relação ao privado. A segunda dimensão era a consolidação do nacionalismo, que seria capaz de sobrepor as diferenças regionais. A terceira dimensão diz respeito a modernização sociopolítica justificada tanto como forma de superação das antigas orientações nas relações econômicas e sociais do Brasil urbano durante a Velha República quanto como condição necessária ao país para sua inserção no plano das relações internacionais.

A década de 1940 se torna uma das mais importantes para o meio esportivo. Foi a partir dessa época que houve a popularização do esporte a população, com total apoio do Estado. O Estado então manteve uma tutela sobre o esporte, controlando e apoiando apenas o que ele dizia a respeito.

Cabe à secretaria de Educação, Esporte, Lazer e Inclusão Social o dever de planejar, supervisionar, coordenar, realizar estudos, formular e implementar políticas relativas ao desenvolvimento das políticas, programas e projetos esportivos-educacionais, de lazer e de inclusão social.

O objetivo principal é democratizar o acesso ao esporte educacional de qualidade, como forma de inclusão social, ocupando o tempo ocioso de crianças, adolescentes e jovens em situação de vulnerabilidade social.

## Considerações finais

O Estado brasileiro regulamentou o esporte no Brasil na década de 1940. Nessa época é garantido aos trabalhadores o direito ao lazer, por meio do descanso semanal remunerado e férias, presentes na CLT, também o Estado ofereceu financiamento aos atletas e as instituições de promoção do esporte e instaura uma dependência tutelar do campo esportivo ao campo político/burocrático. O Estado passa a controlar uma manifestação social (o esporte), que até então constituía uma prática de lazer de grupos sociais específicos, e dá a ele uma conotação de bem público, que deveria ser usado como forma de representação nacional, ferramenta para consolidar um hábito comum aos brasileiros (nacionalismo) ou ainda um símbolo do desenvolvimento e modernidade da nação. Segundo Bourdieu (2007).

O Estado contribui de maneira determinante na produção e reprodução dos instrumentos de construção da realidade social e exercendo uma ação formadora de disposições duradouras, por meio de todo controle e disciplina que impõe ao conjunto de agentes, além disso, os agentes do campo político/burocrático que se envolveram com o esporte perceberam ser esse um meio muito eficaz para aprimorar o acúmulo de capital público ou político, já que a natureza do esporte carrega consigo signos de amizade, companheirismo, descontração, além do próprio apelo popular, que fazia com que esses agentes tivessem grande visibilidade junto à sociedade brasileira, sob a justificativa da prevalência da lógica do Estado (pública), rapidamente passa a ser pautada também por interesses individuais daqueles agentes envolvidos com o esporte no âmbito estatal. Resgatar a sociogênese do subcampo político/burocrático do esporte e lazer no Brasil, portanto, ajuda a pensar as atuais políticas esportivas nas diferentes esferas de governo e desnuda a incapacidade da área de desvencilhar-se de práticas oriundas no Estado Novo, essas práticas, que têm como finalidade o acúmulo de capital de maneira individual e pouco contribuem para o desenvolvimento e a democratização do esporte no país.

## REFERÊNCIAS

[https://www.clp.org.br/entendendo-os-conceitos-basicos-mlg2-de-politicas-publicas-mlg2/?gclid=Ci0KCQjw0YD4BRD2ARIsAHwmKVmb6FcpLo07IGYHQ4TJ1\\_PIUquvugd0wZdyMPeap0gBgBII0ISKR8aAvrpEALw\\_wcB](https://www.clp.org.br/entendendo-os-conceitos-basicos-mlg2-de-politicas-publicas-mlg2/?gclid=Ci0KCQjw0YD4BRD2ARIsAHwmKVmb6FcpLo07IGYHQ4TJ1_PIUquvugd0wZdyMPeap0gBgBII0ISKR8aAvrpEALw_wcB)

<https://www.scielo.br/pdf/rbce/v38n1/0101-3289-rbce-38-01-0042.pdf>

BRASIL. Constituição. Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988. Diário Oficial [da] União, Poder Legislativo, Brasília, n. 191-A, 05 de out. 1988.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. Brasília, 1990.

COSTA, R. G. Políticas públicas de lazer na cidade de Catalão (GO): A configuração do espaço. UFG: Departamento de Educação Física, 2003.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A. Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

DUMAZEDIER, J. Lazer e cultura popular. São Paulo: Perspectiva, 2000.

GUARESCHI, N.; COMUNELLO, L. N.; NARDINI, M.; HOENISCH, J. C..Problematizando as práticas psicológicas no modo de entender a violência. In: STREY, M. N.; AZAMBUJA, M. P. R.; JAEGER, F. P. Violência, gênero e Políticas Públicas, Edipucrs, Porto Alegre, 2004.

MARCELLINO, N. C.; SAMPAIO, T. M. ; CAPI, A. H. C.; SILVA, D. A. M. Políticas públicas de lazer - formação e desenvolvimento de pessoal: os casos de Campinas e Piracicaba-SP. Curitiba, PR: OPUS, 2007.

MINISTÉRIO DO ESPORTE. Política Nacional do Esporte. Brasília, 2005. Disponível em:

<http://www.esporte.gov.br/arquivos/politicaNacional/politicaNacionalCompleto.pdf>. Acesso às 18:55 h do dia 16/11/11.

nORTE, P. Análise de Políticas Públicas de Lazer em Projetos Sociais. Webartigos, 2009.

Suassuna, D. M. F. Políticas públicas para o esporte e o lazer no Brasil (1996-2005). 2007. Disponível em: <http://observatoriodoesporte.org.br/politicas-publicas-para-o-esporte-e-o-lazer-no-brasil-1996-2005/> Acesso em 19 de maio de 2011 às 15:30h

KAMPFF, Andrei.1941: Getúlio Vargas coloca as mãos também no esporte. 29/07/2019. Disponível em: <https://leiemcampo.blogosfera.uol.com.br/2019/07/29/1941-getulio-vargas-coloca-as-maos-tambem-no-esporte/> . Acesso em: 04/07/2020

Decreto-Lei Federal do Brasil 3199 de 1941. 21/07/2019. Disponível em:  
[https://pt.wikipedia.org/wiki/Decreto-Lei\\_Federal\\_do\\_Brasil\\_3199\\_de\\_1941](https://pt.wikipedia.org/wiki/Decreto-Lei_Federal_do_Brasil_3199_de_1941) . Acesso em:  
04/07/2020

KAMPFF, Andrei. Intervenção do Estado no esporte não é novidade. E já até comemorada. 13/01/2020. Disponível em:  
<https://leiemcampo.blogosfera.uol.com.br/2020/01/13/intervencao-do-estado-no-esporte-nao-e-novidade-e-ja-ate-comemorada/> . Acesso em: 04/07/2020

## **CONTRIBUIÇÃO DA ATIVIDADE FÍSICA PARA A QUALIDADE DE VIDA DOS IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Carmelita Maria Silva Sousa et.al.(2019)

<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1891>

Ailton Alexandre Fernandes  
Dieison Machado  
João Vítor Picolotto  
Sandra Regina Martins de Mattos  
Sthephanie Silva de Assis  
Tauane Sousa Gomes

### **RESUMO**

Esse estudo objetiva analisar a importância da atividade física para a qualidade de vida dos idosos. O estudo define-se como revisão integrativa com abordagem qualitativa, a partir dos descritores em saúde: “Idosos”, “Atividade física” e “Qualidade de vida”. Com artigos indexados nas bases de dados: Scielo, Lilacs e Pubmed do período de 2014 a 2019. Utilizando-se como critérios de inclusão: artigos disponíveis gratuitamente e nos idiomas português e inglês. E foram excluídos: teses, dissertações e monografias. Considerando a melhora da qualidade de vida dos idosos que praticam atividade física percebe-se que, os efeitos são positivos no que concerne, saída do idoso do isolamento, diminuição das chances de doenças como depressão, melhora da força e do equilíbrio. Conclui-se, que existe a necessidade da ampliação das políticas voltadas a saúde dos idosos, estimulando estes a prática de exercícios físicos, combatendo o sedentarismo e proporcionando a melhora da qualidade de vida deste público.

Palavras-chave: Idosos, Atividade física, Qualidade de vida.

### **INTRODUÇÃO**

No caso dos idosos, praticar atividades físicas e educativas auxilia para que sejam mais ativos, permitindo ao idoso sentir-se mais disposto, aumentando a vontade de realizar tarefas e maior vontade em viver, além de melhoras na saúde, autonomia e valorização das capacidades.

Na realização de pesquisas querendo avaliar a relação entre envelhecimento saudável e atividade física regular, notamos que a prática da mesma influencia satisfatoriamente a qualidade de vida em todos os aspectos. Assim os idosos que participam de programas de atividade física, tem melhor qualidade de vida dos que não participam, percebemos assim que não basta só ser ativo para ter a garantia de uma boa qualidade de vida.

Um tipo de atividade física bastante agradável e aceita por idosos é a dança, que traz melhorias para a saúde em geral, sendo fundamental, já que melhora a cognição e atenção.

Diante da pesquisa, observa-se que há poucas evidências aos benefícios proporcionados aos idosos mediante atividade física, sendo necessários mais estudos nesta área. Considerando a importância deste tema o estudo tem o objetivo de analisar a importância da atividade física para qualidade de vida dos idosos.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com abordagem qualitativa. Para a elaboração da pesquisa utilizou-se as seguintes etapas: determinação do tema e definição da pesquisa, definição da questão da pesquisa, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão (amostra), definição das categorias/informações a serem retiradas dos artigos utilizados como subsídios, autor, ano, título, revista, objetivo e desfecho.

O levantamento dos artigos na literatura deu-se nas seguintes bases de dados: SCIELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e PubMed (US National Library of Medicine), combinando com os seguintes descritores: Idosos, Atividade física, Qualidade de vida. E publicados entre período 2014 a 2019.

Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: artigos completos, disponíveis gratuitamente, nos idiomas português e inglês e relacionado ao objeto de estudo. Como critérios de exclusão optou-se pela não utilização de teses, dissertações e monografias.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada entre dezembro de 2018 à março de 2019, onde no mesmo foram selecionados 10 artigos distintos que compuseram a amostra. O trabalho mostra as pesquisas científicas que foram escolhidas, tendo como principais critérios a exposição sobre a influência da atividade física para a qualidade de vida dos idosos, e, diante das informações acima, logo abaixo se mostra as informações retiradas e exibidas na tabela a seguir.

AUTOR/ ANO	TÍTULO	REVISTA	OBJETIVO	DESFECHO
Cavalli et. al. (2014)	Motivação da pessoa idosa para a prática de atividade física: estudo comparativo entre dois programas universitários Brasil e Portugal	Revista Brasileira Geriatria Gerontologia	Perceber o que impulsiona o idoso a participar de programas voltados para atividades físicas em suas universidades; Brasil e Portugal.	Os idosos analisados compartilham os mesmos objetivos e motivação para a prática de atividade física pois, percebem a saúde como uma preocupação em comum.
Toldrá et. al. (2014)	Promoção da Saúde e da qualidade de vida com idosos por meio de praticas corporais	O mundo da Saúde	Avaliar dois grupos que participam de práticas corporais e orientados pelo método Self-healing, de Meir Schneider, realizados com pessoas que, estão envelhecendo e com pessoas consideradas idosas.	Os resultados sugerem que o método é eficiente e traz resultados positivos para a funcionalidade e qualidade de vida dessas pessoas.
Campos et. Al. (2014)	Qualidade de vida de idosos praticantes de atividade física no contexto da Estratégia Saúde da Família	Texto Contexto em enfermagem	Relatar o perfil sócio demográfico e analisar a relação de interdependência entre a qualidade de vida da pessoa idosa e a prática de exercícios físicos, frente de possíveis fatores.	A prática de atividades físicas regulares contribui para a ausência de depressão, proporciona maior capacidade cognitiva e boa funcionalidade familiar.

Freitas, Lelis Filho (2014)	Prática Regular de Atividade Física: Estudo de base populacional no norte de Minas Gerais, Brasil.	Revista Brasileira Medicina esporte	Identificar a prevalência da prática de exercícios físicos e os fatores associados à PRAF em adolescentes e idosos.	Há um decréscimo do nível de exercícios físicos conforme o aumento da idade. Sugere-se a políticas públicas que motivem à prática regular de exercícios físicos, nos grupos de adultos, idosos e mulheres em situação de vulnerabilidade.
Ferreira, Diettric e Pedro (2015)	Influência da prática de atividade física sobre qualidade de vida de usuárias do SUS	Saúde Debate	Analisar as virtudes do exercício físico na qualidade de vida de participantes de atividades Básicas de Saúde da Família no município de Campo Grande/MG.	Constata-se que praticar exercício físico pode contribuir para a melhoria da qualidade de vida em programas de promoção da saúde, como estratégia Saúde da Família.
Júnior et. Al. (2015)	Compreensão de idosos sobre os benefícios da atividade física	Revista Brasileira de Ciências da Saúde	Avaliar o percepção de um grupo de pessoas idosas e sobre os efeitos propiciados pela prática do exercício físico.	Percebe-se que, os participantes da pesquisa, compreendem os benefícios de um programa de atividades físicas sobre a saúde física e mental.
Camões, Fernandes, Rodrigues (2016)	Exercício físico e qualidade de vida em idosos: diferentes contextos sócios comportamentais.	Motricida de	Avaliar, em pessoas acima de 70 anos, o entendimento sobre qualidade de vida considerando a sua participação em atividades físicas a níveis comunitários institucionalizados.	Os idosos que participam de programas de intervenção e praticam atividade física mesmo irregular apresentam melhor qualidade de vida do que os idosos institucionalizados.
Moraes, Correa, Coelho (2018)	Efeitos do exercício físico sobre a qualidade de vida de idosos do Projeto Melhor Idade: Estudo comparativo	Revista de Enfermag em	Relatar a experiência de pessoas idosas frente os benefícios do exercício físico para a qualidade de vida na terceira idade	Compreende-se a importância da atividade física e todos os aspectos que permeiam essa prática no processo de envelhecimento e na abordagem dessa temática como promoção da saúde e qualidade de vida.

## CONCLUSÃO

Esta pesquisa proporcionou um entendimento sobre a qualidade de vida dos idosos praticantes da atividade física, demonstrando sua importância e benefícios para a manutenção e promoção da saúde da pessoa idosa.

Os efeitos são positivos em todos os aspectos, ajuda no relacionamento, diminuem as chances de depressão, melhora a capacidade funcional e cognitiva, proporciona um melhor relacionamento familiar e social.

Diante desse trabalho, se faz necessário ações educativas que estimulem mais aos idosos para a prática de exercícios físicos, fomentando o desejo dos não participantes, mostrando o quanto o sedentarismo pode ser prejudicial para a saúde e qualidade de vida.

## REFERENCIAS

CAMÕES, M.; FERNANDES, F.; RODRIGUES, T. **Exercício físico e qualidade de vida em idosos: diferentes contextos sócios comportamentais**. Revista Motricidade, v. 12, n. 1, p. 96-105, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.6063/motricidade.6301>.

CAMPOS, V. C. A.; CORBEIRO, C. E.; REZENDE, R. G.; VARGAS, D. M. A.; FERREIRA, F. E. **Qualidade de vida de idosos praticantes de atividades físicas no contexto da estratégia saúde da família**. Texto e Contexto Enfermagem. Florianópolis, v. 23, n. 4, p. 889-897, out-dez 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1950/0104-07072014002060015>.

CAVALLI, A. S et al. **Motivação de pessoas idosas para a prática de atividade física: estudo comparativo entre dois programas universitários - Brasil e Portugal**. Revista bras.Geriatria gerontologia. Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 255-264, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232014000200004>

FERREIRA, S. J.; DIETRICH, C. H. S.; PEDRO, A. D. **Influência da prática de atividade física sobre qualidade de vida de usuários do SUS**. SAÚDE DEBATE. Rio de Janeiro, v. 32, n. 106, p. 792-801, jul-set 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0103-1104201510600030019>.

FREITAS, S. R.; LÉLLIS, O. L. F.; FILHO, F. A. J. **Prática regular de atividade física: estudo de base populacional no norte de Minas Gerais, Brasil.** Revista Brasileira Medicina Esporte, v. 20, n. 5, set-out 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1517-86922014200502062>.

JÚNIOR, G. F. V.; BRANDÃO, B. A.; ALMEIDA, M. J. F.; OLIVEIRA, D. G. J. **Compreensão dos idosos sobre os benefícios da atividade física.** Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v. 19, n. 3, p. 193-198, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.4034/RBCS.2015.19.03.04>.

MORAES, R. L. F.; CORRÊA, P.; COELHO, S. V. **Avaliação da autonomia funcional, capacidades físicas e qualidade de vida de idosos fisicamente ativos e sedentários.** Revista brasileira de prescrição e fisiologia do exercício. São Paulo, v. 12, n. 74, p. 297-307, maio-jun 2018. Disponível em: <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1398/1049>

TOLDRÁ, R. C.; CORDONE, R. G.; ARRUDA, B. A.; SOUTO, F. C. **Promoção da saúde e da qualidade de vida com idosos por meio de práticas corporais.** O mundo da saúde, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 159-169, Jun 2014. DOI: [http://dx.doi.org/105343/0104\\_0\\_7809\\_20143802159169](http://dx.doi.org/105343/0104_0_7809_20143802159169).

## A IMPORTÂNCIA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL

Diego Augusto Morais<sup>1</sup>  
Géssica de Lara Ayroso<sup>1</sup>  
Jeniffer Peixoto<sup>1</sup>  
Márcio José Sete<sup>1</sup>  
Matheus Guariento Coimbra<sup>1</sup>  
Sidnei Morais de Lucena<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente artigo visa analisar as Políticas Públicas do Desporto brasileiro, identificar as lacunas existentes na legislação desportiva brasileira, evidenciar a importância do fomento à prática esportiva e incentivar a inclusão social pela prática esportiva. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica.

**Palavras-chave:** Políticas Públicas. Desporto. Inclusão. Legislação Desportiva. Esporte no Brasil.

**Abstract:** This article aims to analyze the Public Policies of Brazilian Sports, identify the gaps in Brazilian sports legislation, highlight the importance of promoting sports and encourage social inclusion through sports. The methodology used was the bibliographic review.

**Keywords:** Public policy. Sport. Inclusion. Sports Legislation. Sport in Brazil.

### Introdução

A falta de interligação das políticas públicas do desporto no Brasil com outras áreas como a educação e a saúde acabam distanciando a prática esportiva dos cidadãos. Nesse sentido, uma revisão dessas políticas públicas faz-se necessária para melhorar não apenas o texto da lei, mas também sua implementação. O artigo “Uma crítica às políticas públicas do desporto no Brasil” traz uma análise sobre as lacunas que existem na legislação desportiva, bem como uma reflexão sobre a importância do fomento ao esporte enquanto atividade física que promove saúde. A inclusão social também é um assunto analisado.

### Fundamentação teórica

O crescimento da mídia e o aumento dos números de praticantes nas atividades esportivas do século XX e XXI, faz com que as áreas da ciência e da tecnologia no mundo do esporte, torna-se cada vez mais competitivo e eficiente a fim de gerar maior rendimento para os atletas, e conseqüentemente mais lucro e patrocínios para empresa. Baseado nisto como as Políticas Públicas do Desporto do

---

<sup>1</sup> Acadêmico da 7° Fase do curso de Educação Física – UNIARP.

<sup>2</sup> Licenciado e Bacharel em Arte pela Universidade do Contestado e Licenciado em Educação Física pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Acadêmico Bacharel em Educação Física– UNIARP.

Brasil mantém recursos esses de cofres públicos, e que não se enquadram no desporto nas áreas da educação, saúde, renda, geração de trabalho, e principalmente na inclusão social.

Políticas Públicas “são diretrizes, princípios norteadores de ação do poder público; regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade, mediações entre atores da sociedade e do Estado. São, nesse caso, políticas explicitadas, sistematizadas ou formuladas em documentos (leis, programas, linhas de financiamentos) que orientam ações que normalmente envolvem aplicações de recursos públicos” (TEIXEIRA, 2002, p. 2 *apud* MONTEIRO, M. CRUZ, JOSÉ, 2018).

Como sabemos a prática esportiva contribui para o bem-estar físico, psicológico e social, Conjuntos esses, regulamentados sobre o fomento, incentivos e organização do esporte no Brasil. Ciclo que se inicia no período do Estado Novo (1937-1946), com a intervenção estatal no setor esportivo, pelo Decreto Lei 3.199, de 1941 consistente na forte atuação do Estado em favor do esporte de alto rendimento. Que só a partir dos anos de 1990 leis foram criadas visando a regulamentação da prática esportivas no Brasil destacam-se as leis de Zico (1993) e Pelé, cinco anos mais tarde (1998). Que de fato trouxeram o foco maior no futebol profissional, estabelecer o desporto como educacionais sistemas de ensino, de forma a incentivar o exercício da cidadania, da prática do lazer, da atividade voluntária, evitando seletividade e excesso de competitividade, a fim de obter para o desporto direção à necessidade da integração racional entre a educação esportiva e a busca do alto rendimento integrando pessoas e países (MONTEIRO, M. CRUZ, JOSÉ, 2018).

### **Metodologia da pesquisa**

A metodologia utilizada foi uma revisão bibliográfica com aplicação do método indutivo. Os textos analisados foram várias regulamentações a níveis nacional e internacional. Houve análises de regulamentações diversas como a Constituição Federal (1988), de regulamentações desportivas como Lei Zico (1993) e a Lei Pelé (1998), de regulamentações das esferas transversais como saúde, educação (Lei de Diretrizes e Bases da Educação, 1996), direitos da pessoa portadora de necessidades especiais (Estatuto da Pessoa com Deficiência, de 2015) e da criança (Estatuto da Criança e do Adolescente, de 1990), além de documentos internacionais como a Carta Internacional da Educação Física, da Atividade Física e do Esporte proclamada na Conferência Geral da UNESCO (1978).

## Considerações finais

A análise desses documentos foi bastante precisa. Foram destacados os principais aspectos que tinham relação com o desporto. Tudo isso serviu para enriquecer as discussões sobre as referidas Políticas Públicas, fortalecer as conclusões obtidas após a minuciosa análise da legislação em questão e mostrar a falta de ações em conjunto entre o desporto com a saúde e a educação, por exemplo.

O uso de documentos internacionais resultou em maior confiabilidade para a análise e evidenciou que a legislação desportiva nacional está em conformidade com a legislação desportiva internacional utilizada como referência.

Muitos aspectos importantes ficaram claros como os deveres do Estado com o fomento do desporto e sua obrigação de possibilitar o acesso ao desporto para todos os brasileiros. Além disso, ficou evidente que o foco das legislações mais antigas estava mais voltado para atletas de alto rendimento que poderiam gerar boa visibilidade do país a nível internacional. Embora algumas legislações mais recentes ainda mantenham este pensamento e enfatizem os esportes profissionais de alto rendimento, esse foco tem sido modificado. Atualmente, a legislação mostra que o esporte tem mais valores educativo e participativo, pois os praticantes buscam na prática esportiva o aumento da qualidade de vida.

## Referências

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 10 jun. 2020.

CRUZ, José Augusto Gomes. MONTEIRO, Mhércio Cerqueira. Uma crítica às políticas públicas do desporto no Brasil. Publicado em 01/01/2018. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-administrativo/uma-critica-as-politicas-publicas-do-desporto-no-brasil/>

TEIXEIRA, Elenaldo Celso. O Papel Das Políticas Públicas no Desenvolvimento Local e Transformação Da Realidade. Associação dos Advogados de Trabalhadores rurais da Bahia, 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_nlinks&ref=000174&pid=S1413-8123201300010002100021&Ing=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000174&pid=S1413-8123201300010002100021&Ing=pt)>. Acessado em: 24 jun. 2020.

Lei nº 11.438, de 29 de dezembro de 2006. Dos incentivos ao Desporto. Dispõe sobre incentivos e benefícios para fomentar as atividades de caráter desportivo e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/L11438compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/L11438compilado.htm)>. Acesso em: 10 jun. 2020

Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Das disposições preliminares. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069Compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069Compilado.htm)>. Acesso em: 10 jun. 2020.

TUBINO, Manoel José Gomes. Estudos brasileiros sobre o esporte: ênfase no esporte-educação. Maringá : Eduem, 2010. 163 p. UNESCO. Carta Internacional da Educação Física, da Atividade Física e do Esporte. 2016. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235409POR.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2020.

## ATIVIDADE FÍSICA E USO DE MEDICAMENTOS

Gracieli Aparecida Alves  
João Vigarani  
Maria Aparecida de Lima Lângaro  
Mozara Aparecida Pires de Camargo  
Vanessa Martins Haas

**Resumo:** Ao abordar-se de prevenção de doenças, muitas vezes, reflexiona-se apenas a tratamentos medicamentosos, entretanto, há que se salientar a importância da atividade física para a salvaguarda da saúde dos indivíduos. O uso de medicamentos, quando do início de uma patologia é de inegável valia para sua cura, todavia, se aliado ao exercício regular de atividades físicas, amplia-se consideravelmente a possibilidade de melhora e, além disso, atenua os impactos negativos da doença no corpo do enfermo. Este artigo pretende abordar a importância da atividade física para a saúde e a qualidade de vida das pessoas e sua atuação para a prevenção de doença e redução do uso de fármacos e afins.

**Palavras-chave:** prevenção; medicamentos; atividade física; doenças; saúde; qualidade de vida.

### Introdução

Com a melhoria do saneamento básico no Brasil, as vacinas, o avanço da medicina, e o surgimento de antibióticos e também outros medicamentos foi possível controlar as altas taxas de mortalidade. Entre os idosos o uso de alguns medicamentos foram analisados foi percebido maior risco de quedas entre os que utilizavam medicamentos hipnóticos, sedativos, antidepressivos e benzodiazepínicos (WOOLCOTT, 2009).

O consumo de medicamentos é responsável por 27% das intoxicações no Brasil. A atual situação das políticas de saúde mundial nos revela um cenário de perspectiva centrada no tratamento medicamentoso e/ou cirúrgico (FIOCRUZ, 2009). Entretanto nos estágios iniciais de algumas doenças, a recomendação deve privilegiar adoção do estilo de vida mais saudável e não partir diretamente para intervenções medicamentosas (MALACHIAS, 2016).

A prescrição de atividade física e/ou exercício físico tem sido uma forma não medicamentosa de tratar e prevenir algumas doenças, com resultados satisfatórios, no entanto, que um dos principais fatores de risco para acometimento dessas doenças é o estilo de vida (GUTHOLD, 2018).

### Objetivo

Revisar a literatura e apresentar as evidências sobre a atividade física e/ou exercício físico e sua relação com o uso de medicamentos.

## Metodologia da pesquisa

Uma busca sistematizada da literatura foi realizada em quatro bases de dados eletrônicas: Scopus, MEDLINE (via PubMed), CINAHL, SportDiscus, utilizando-se os seguintes descritores em inglês e seus correspondentes em língua portuguesa: “Physical Activity”, “Exercise”, “Sedentary lifestyle”, Motor Activity” “Medication Use”, “Treatment Drugs”.

A análise inicial foi realizada com base nos títulos e resumos dos artigos e os selecionados foram extraídos na íntegra. Foram incluídos artigos de pesquisa de um ou mais domínios da atividade física. Os artigos selecionados deveriam cumprir os seguintes critérios de inclusão: a) descrição da amostra (critério de inclusão e exclusão), b) participantes com idade acima de 18 anos, c) tipo ou número de medicamentos utilizados, d) estudos comparativos observacionais: coorte, caso controle e transversais (transversal analítico com grupo controle). Após esta etapa, uma segunda estratégia foi utilizada mediante a busca manual nas listas de referências dos artigos incluídos. Diversos termos foram empregados nos artigos para definir as pessoas com nível de atividade física abaixo das recomendações atuais, como por exemplo: inatividade física, baixa atividade física, sedentarismo, atividade física insuficiente. Contudo, optou-se por utilizar o termo sedentarismo ao longo do trabalho para sumarizar todas essas denominações (HASKELL, 2007).

## Resultados e discussão

Autor	País	Amostra	Características do estudo	Intervenção	Desfecho
Tuomilehto e cols	Finlândia	522 sujeitos, 55 anos com intolerância à glicose	The Finnish Diabetes Prevention Study 4 anos de seguimento	Mudança no estilo de vida (exercício e dieta)	↓ 58% na redução do diabetes tipo 2
Miler e cols	Estados Unidos	107 pacientes em hemodiálise	Estudo prospectivo 6 meses	Cicloergômetro 16,9 minutos/sessão a 45,5 minutos/sessão	↓ 36% consumo de medicamento para hipertensão
Knowler e cols	Estados Unidos	3.234 sujeitos pré-diabéticos	Diabetes Prevention Program 3 anos de seguimento	Mudança no estilo de vida (exercício e dieta)	estilo de vida ↓ 58% na incidência do diabetes, ↓ 31% do grupo metformina e ↓ 11% no placebo
Sdringole e cols	Estados Unidos	409 sujeitos com insuficiência cardíaca	Estudo longitudinal 5 anos de seguimento	Exercício físico regular	eventos cardiovasculares ↓ 61% com exercícios físicos e ↓ 60% com estatina
Bertoldi e cols	Brasil	3.182 indivíduos 20 a 98 anos.	Estudo de coorte	Nível de atividade física (IPAQ)	consumo de medicamentos: sedentários 71,9%, insuficientemente ativos

					68,9%, suficientemente ativos 65% e os muito ativos 58,4%
Rolim e cols	Brasil	31 sujeitos hipertensos 55 anos	Estudo prospectivo 1 ano	Atividade física estruturada	↓ 28% consultas, ↓ 45% exames e ↓ 24,8% medicamentos ↓ 35,8% dos custos hospitalares
Williams & Franklin	Estados Unidos	62.291 homens 45.041 mulheres	Estudo retrospectivo	≥ 16 km/h comparado > 64 km/h	> volume de treinamento e > intensidade de corrida, ↓ anti-hipertensivos ↓ hipoglicêmicos e ↓ antihipercolesterolêmicos ↓ hipoglicêmicos e ↓ antihipercolesterolêmicos
Williams	Estados Unidos	32.683 mulheres 8.112 homens	National Walker's Health Study	Distância e velocidade da caminhada	↓ 52% para anti-hipertensivos, ↓ 68% e ↓ 59% para hipoglicêmicos e ↓ 53% e ↓ 40% para anti-

As evidências científicas norteiam os posicionamentos e as recomendações com relação aos fatores de risco para mortalidade precoce e morbidades (CHODZKO, 2009). Neste sentido, observamos que a prática da atividade física e/ou exercícios regulares devem ser incorporados e estimulados para que os indivíduos não sejam acometidos precocemente por diversas morbidades que aceleram o processo de disfunção dos vários sistemas biológicos. Mesmo quando as pessoas são acometidas por alguma doença, a atividade física e/ou o exercício regular permite prevenir novas ocorrências (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 1994).

De fato, evidências epidemiológicas têm demonstrado que o nível de atividade física é um preditor de menor gravidade e melhores resultados a longo prazo em indivíduos que foram acometidos por acidente vascular encefálico (KRARUP, 2008). Outro achado mostrou que indivíduos fisicamente ativos, quando submetidos a cirurgia de revascularização miocárdica, permanecem internados por menos tempo que indivíduos sedentários (NERY, 2007). E, até mesmo, o período de cicatrização é mais rápido entre os mais ativos, quando comparados com seus pares sedentários (EMERY, 2005).

Mesmo quando medicamento e exercícios regulares são avaliados de forma independente, o risco para reduzir eventos cardiovasculares, em cinco anos, em indivíduos com doenças coronarianas prévias mostra-se com efeitos similares (SDRINGOLA, 2003).

O efeito positivo da atividade física na saúde cardiovascular está bem estabelecido e alguns dados foram citados anteriormente. Outros achados têm associado indivíduos mais ativos uma menor gravidade nas doenças infecciosas, redução dos sintomas, menor carga viral e indicadores inflamatórios comparados aos sedentários (NASH, 1994).

## Considerações finais

Cabe à classe médica prescrever, reduzir ou retirar a indicação medicamentosa dos pacientes. Aos demais profissionais de saúde, cabe estimular adoção de estilo de vida saudável, a fim de possível redução ou abandono de medicamentos prescritos pelos médicos.

A razão para adotar estilo de vida ativa são os benefícios fisiológicos, psicológicos e sociais observados entre os indivíduos mais ativos. Não há elementos cientificamente comprovados que proíbam a atividade física como forma de prevenção e tratamento de muitas doenças, principalmente nos estágios iniciais dessas moléstias.

Em resumo, o estilo de vida ativo tem sido grande aliado para a prevenção, controle e tratamento de diversas doenças. A atividade física deveria ser encorajada não somente para a redução no consumo de medicamento, mas, principalmente, pelo impacto positivo na saúde e qualidade de vida. Neste sentido, as políticas públicas deveriam aumentar a inserção da adoção de um estilo de vida saudável como forma prioritária de sua gestão.

## Referências

- American College of Sports Medicine position stand. Exercise for patients with coronary artery disease. *Med Sci Sports Exerc.* 1994;26(3): i-v. PMID:8183088.
- American College of Sports Medicine. Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, et al. American College of Sports Medicine position stand Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2009; 41(7):1510-30. PMID: 19516148; doi: 10.1249/ MSS.0b013e3181a0c95c.
- Emery CF, Kiecolt-Glaser JK, Glaser R, Malarkey WB, Frid DJ. Exercise accelerates wound healing among healthy older adults: a preliminary investigation. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2005;60(11):1432-6. PMID: 16339330; doi: 10.1093/ Gerona/60.11.1432.
- Fiocruz. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox); 2009. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/sinitox>. Acessado em 2018 (29 set).
- Guthold R, Stevens GA, Riley LM, et al. Fion Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *Lancet Glob Health.* 2018 Oct;6(10): e1077-e1086. doi: 10.1016/ S2214-109X(18)30357-7.
- Haskell WL, Lee IM, Pate RR, et al. Physical activity and public health: update recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and American Heart Association. *Circulation.* 2007;116(9):1081-93.PMID: 17671237; doi: 10.1161/ CIRCULATIONAHA.107.185649.
- Krarp LH, Truelsen T, Gluud C, et al. Prestroke physical activity is associated with severity and long-term outcome from first-ever stroke. *Neurology.* 2008;71(17):1313-8. PMID: 18936423; doi: 10.1212/01.wn1.0000327667.48013.9f.
- Malachias MV. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial Arq Bras Cardiologia. 2016;107(3), Supl. 3: PMID: 27819379; doi: 10.5935/abc.20160140. 8. Franklin BA, Vanhecke TE. Counseling patients to make cardioprotective lifestyle changes: strategies for success. *Prev Cardiol* 2008;11(1):50-5. PMID: 18174792; doi: 10.1111/j.1520-03X.2007.07662.x.
- Nash MS. Exercise and. *Med Sci Sports Exerc.* 1994;26(2):125-7. PMID: 8164528.
- Nery RM, Barbisan JN, Mahmud MI. Influência da prática da atividade física no resultado da cirurgia de revascularização miocárdica. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2007;22(3):297-302. doi: 10.1590/S01102-76382007000300005.
- Sdringola S, Nakagawa K, Nakagawa Y, et al. Combined intense lifestyle and pharmacologic lipid treatment further reduce coronary events and myocardial perfusion abnormalities compared with usual-care cholesterol-lowering drugs in

coronary artery disease. *J Am Coll Cardiol.* 2003;41(2):263-72. PMID: 12535820.

Sigal RJ, Kenny GP, Wasserman DH, Casteneda-Sceppa C, White RD. Physical activity/exercise and type 2 diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2006;29(6):1433-8. PMID: 16732040; doi: 10.2337/dc06-9910.

Woolcott JC, Richardson KJ, Wiens MO, et al. Meta-analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons. *Arch Intern Med.* 2009;169(21):1952-60. PMID:19933955; doi:10.1001/archinternmed.2009.357.

## ATIVIDADE FÍSICA NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA: IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA

Bracco, M.M. et. Al. (2003)

<https://seer.sis.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/cienciasmedicas/article/view/1283/1257>

Mauro Rogério dos Reis

Adriana Padilha Machado,

Rafaela dos Santos,

Voni de Quadra Oliveira

Valéria Ludcke dos Santos

### RESUMO

Este artigo de revisão tem como objetivo apresentar aos profissionais da área da saúde estudos realizados através de pesquisas bibliográficas nas bases de dados *Medline*, de 1966 a 2001, e *Lilacs*, de 1979 a 2001, explanando a importância da atividade física entre crianças e adolescentes e seu impacto sobre a saúde individual e coletiva. Ter um estilo de vida ativo durante a infância e adolescência influencia diretamente na qualidade do crescimento e desenvolvimento desses indivíduos. Além de ser benéfico à saúde pode trazer outras oportunidades aos praticantes, como a socialização, e a melhora da auto-estima e da confiança. A inatividade física e a obesidade são fatores agravantes a saúde pública, sendo que esta em falta de programas eficazes que auxiliem as pessoas a promover estilos de vida mais ativos. Desta maneira muitas vezes só é na escola onde as crianças e adolescentes tem contato com atividades físicas.

**Termos de indexação:** atividade física, exercício, criança, adolescentes, saúde pública.

## **INTRODUÇÃO**

A atividade física habitual é própria para um estilo de vida saudável. Mas apesar de muitas pessoas saberem disso ainda não é o suficiente para adquirirem hábitos saudáveis, sendo que nas sociedades modernas encontrasse um aumento significativo em relação ao sedentarismo. Estudos mostram que a inatividade física tem sido um dos fatores relevantes para o aumento das taxas de doenças crônicas não transmissíveis, e mortalidade.

A atividade física junto ao exercício físico promove a melhoria da aptidão física relacionada à saúde, que é proveniente do corpo humano. Estas aptidões são essenciais para as pessoas conseguirem realizar atividades rotineiras com facilidade e menos esforço. É necessário que as práticas de atividades físicas sejam regulares e que se tornem habitual na vida do indivíduo, que se inicie na infância e permaneça na vida adulta. Pois desta forma os benefícios da atividade física não serão temporários, a fim de persistir durante toda a vida.

### **Nível de atividade física e estado nutricional de crianças e adolescentes**

Estudos foram feitos em relação ao aumento de atividades, educação nutricional e modificação de comportamento de pais e filhos. Nestes estudos podemos verificar que crianças e adolescentes que assistiam quatro horas ou mais de televisão por dia apresentaram maior Índice de Massa Corporal (IMC), e obesidade, quando comparados com aqueles que assistiam menos que duas horas por dia. Ribeiro (2003), apresentou alto índice entre obesidade e o hábito de ver TV em crianças de 7 a 10 anos de baixo nível socioeconômico, na zona sul da cidade de São Paulo. A urbanização também foi um agravante no processo de comportamento no que diz respeito as atividade físicas e alimentação, onde encontrou-se prevalências de desnutrição e obesidade em crianças e adolescentes.

Segundo o estudo de Taddei (2002), apresentou um maior risco de obesidade infantil de crianças menores de 5 anos de idade, em regiões menos desenvolvidas e mais numerosas do Brasil. Os adolescentes também foram avaliados e também houve um índice elevado de sobrepeso e obesidade.

Em relação às atividades físicas alguns estudos revelaram que a grande parte dos homens e mulheres não realizava atividade física no horário de lazer, e que quanto maior o grau de estudo escolar, maior a prática de atividade física, para ambos os sexos, ou seja, as pessoas que tinham um conhecimento maior de escolaridade realizavam mais exercícios do que as pessoas mais leigas.

### **Fatores determinantes da atividade física entre crianças e adolescentes**

Alguns fatores determinantes que impactavam a prática de atividade físicas foram levados em consideração, tais eles como: fatores biológicos e de desenvolvimento (genética, sexo), fatores psicológicos, fatores socioculturais (família, socioeconômico) e fatores do ambiente físico (estações, tempo e espaço).

Estudos apresentaram que crianças filhas de mães ativas eram duas vezes mais ativas do que os filhos de mães inativas, e quando ambos os pais são ativos as crianças eram bem mais ativas que os filhos de pais inativos, ou seja, a influência dos pais impacta diretamente nos filhos, pais ativos tendem a ter filhos ativos. A urbanização também foi um dos fatores que impactou nas atividades físicas e exercícios, pois a falta de espaços públicos aliados à crescente onda de violência, fez com que as crianças vivessem em confinamento em suas casas, assim tornando-as sedentárias.

Em relação ao estado nutricional, verificaram menor índice de atividade física em crianças obesas em comparação com crianças desnutridas e aquelas que apresentaram boa nutrição. Problemas emocionais também são apresentados nos estudos, pois a sociedade cultuava o corpo perfeito, desta maneira afetando o psicológico das crianças e jovens, fazendo com que os mesmos se sentissem desmotivados a realizar qualquer tipo de atividade física em que tenha que expor o corpo. Assim atribuíam que a obesidade era a falta de vontade desta criança em comer menos e ser menos sedentária.

### **Métodos de avaliação de atividade física**

Os métodos usados para mensurar o nível de atividade física em crianças e adolescentes foram:

Sensores de movimento – aparelhos pequenos e leves que eram acoplados em um cinto e colocados na quadril, podia mensurar a taxa metabólica através de um cálculo entre a altura, idade, peso e sexo. Mas não diferenciava as atividades em repouso como, dormir, assistir, estar sentado, etc.

Monitorização da frequência cardíaca - proporciona controle do ritmo cardíaco, usada para estimar a atividade física como gasto energético. Levando em conta fatores que podem alterar a frequência cardíaca, fatores externos como a temperatura (clima), hábitos não saudáveis, alimentação, emocional, entre outros.

Observação - pode ser mediante registros, vídeo ou filmes, como também presencialmente, a observação da atividade desempenhada pela criança ou adolescente.

Questionários - são perguntas pessoais e de interesse informativo que podem ser aplicados presencialmente, telefone, via correios.

Método de água duplamente marcada - é um método mais aprimorado e de alto custo, mensura o gasto energético em condições normais da vida diária através da ingestão oral de água duplamente marcada ( $^2\text{H O}$  e  $\text{H }^{18}\text{O}$ ).

### **Efeitos da atividade física e treinamento**

A especialização desportiva precoce de crianças e adolescentes não é saudável para o processo de crescimento e desenvolvimento dos mesmos, é importante respeitar as fases de desenvolvimento motor de cada indivíduo, e o professor de educação física deve estar preparado para estas situações. Estudos realizados com programas escolares para crianças e jovens terem uma vivência de atividades físicas sem a necessidade de especialização desportiva, e sim a importância do brincar e levar a esses indivíduos maneiras diferenciadas de realizar atividades físicas com a ludicidade, assim aumentando a autoestima e a confiança do aluno.

## **CONCLUSÃO**

O presente artigo indagou saber sobre o estilo de vida de crianças e adolescentes, como a prática regular de atividade física, a alimentação, e como tudo isso pode trazer benefícios físicos, sociais, psicológicos e emocionais a saúde desses indivíduos de todo o mundo.

A adoção de um estilo de vida saudável se inicia na infância e deve se conservar ao longo da vida, neste artigo pudemos saber sobre os desafios que a humanidade precisa encarar para se ter mais saúde, e que os pais são fundamentais como exemplos aos seus filhos, e que com o aumento de centros urbanos pode interferir no estilo de vida de muitas crianças e jovens. Pudemos identificar que muitas das crianças avaliadas em diversos estudos apresentaram ser obesas ou estarem em sobrepesos, e sedentárias.

Poucas foram às crianças e jovens que tinham hábitos saudáveis, muitas delas só puderam vivenciar atividades físicas no âmbito escolar nas aulas de educação física. Precisa de uma demanda urgente por programas eficazes com o objetivo de promover um estilo de vida mais ativo, pois já naquele tempo existiam grandes índices de inatividade física/sedentarismo e obesidade, atualmente os índices aumentaram consideravelmente e tendem a piorar se isso não for levado a sério. A falta de atividade física junto a uma alimentação inadequada pode acarretar vários problemas de saúde em nossas crianças e jovens, e futuramente serão adultos com sérios problemas de saúde.

Portanto, é importante adquirir hábitos saudáveis nesta fase da infância e adolescência para que com estas atitudes adquiridas influenciem o padrão de comportamento durante a vida futura.

## **REFERÊNCIAS**

RIBEIRO, Obesity among children attending São Paulo/Brazil elementary public schools: a case control study public health nutr. In press. 2003

TADDEI, JAAC et. Al. Desvios nutricionais em menores de cinco anos: São Paulo. Universidade Federal de São Paulo; 2002

## **MÉTODOS DE ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR UTILIZADOS PELOS PROFESSORES DA REDE PRIVADA DA CIDADE DE PELOTAS-RS**

Daniel Medeiros Alves et. al.

<http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/277>

Mauro Rogério dos Reis dos Reis  
Andressa Rodrigues Padilha  
Cassandra Gomes Valcarenghi  
Delacir Lourdes Domingues  
Jucimara de Lima Zago

### **RESUMO**

A disciplina de Educação Física Escolar (EFE) trata da cultura corporal dos alunos. A escola, deve promover a leitura da realidade, fazer o aluno organizar sua prática esportiva fora da escola e socializá-la com sua comunidade. É necessário mapear os métodos de ensino utilizados pelos professores de EFE, para descrever o processo didático metodológico empregado nas aulas, e conseqüentemente analisar o planejamento pedagógico em questão. O presente estudo objetivou descrever os métodos de ensino utilizados pelos professores de EFE do Ensino Fundamental da rede particular da cidade de Pelotas -RS. A amostra foi composta por 16 professores de EFE do Ensino Fundamental diurno. Os professores participaram voluntariamente do estudo, após ser esclarecido seus objetivos e metodologia. Para coleta dos dados utilizou-se de entrevista semiestruturada, validada por dois professores-doutores da área de Educação Física. Os resultados encontrados apontam que as aulas de EFE são centradas nos métodos parcial e global, onde os professores não buscam formação continuada. Quanto aos conteúdos desenvolvidos pelos professores, a maior parte aborda os esportes coletivos com algumas variações de alongamentos e atividades recreativas. É possível concluir que embora a Educação Física possua uma gama de opções de atividades, os entrevistados mostraram conhecer somente o básico.

Palavras-chave: Métodos de Ensino; Educação Física Escolar; Professores.

## INTRODUÇÃO

A disciplina de Educação Física (EF) na escola trata da cultura corporal dos alunos (jogos, esportes, ginástica, dança e outros). Para Pereira (1997), a EF escolar se embasa na exercitação motora. Segundo Freire (1997), o papel do professor é criar para o aluno condições de desequilíbrio, apresentando para ele o novo, o inusitado e o desconhecido. Sendo assim, é importante que se trabalhe nas escolas os conteúdos diferentes para cada faixa etária e etapas de aprendizagem.

É necessário mapear os métodos de ensino utilizados pelos professores de EF para descrever o processo didático metodológico empregado nas aulas, e analisar o planejamento pedagógico. Para Libâneo (1999), os métodos são as ações do professor, como um meio para atingir um objetivo. Segundo Mutti (2003), método é o caminho pelo qual se chega a um fim, processo ou técnica de ensino.

Segundo Cristino Krug (2006), ser professor não pode restringir, sua capacitação deve permitir uma atuação consciente, o aluno precisa entender o motivo da realização das aulas, o objetivo, ele tem que participar, questionar e ter capacidade de argumentar sobre as atividades que estão sendo realizadas.

Na concepção Crítico – Emancipatória, segundo Kunz (2001), o ensino deve fomentar a capacitação dos alunos para um agir solidário, da co-determinação, autodeterminação e auto-reflexão, através da interação aluno-aluno, aluno-professor e professor-aluno.

Costa et al (2010) salientam que até a década de 1980, os modelos de ensino estiveram centrados na teoria, era priorizado o ensino da técnica como aspecto fundamental para o desenvolvimento das ações de jogo. Segundo os PCNs, relativo a como se deve ensinar, o que se deve ressaltar é que nem os alunos, nem os conteúdos e tampouco os processos de ensino e aprendizagem são virtuais ou ideais, mas sim reais.

Considerando, a hipótese de uma adoção consideravelmente elevada dos métodos parcial e global de ensino, pretendeu-se identificar e analisar, a partir de um melhor conhecimento da ação pedagógica dos professores de EF. O presente estudo objetivou descrever os métodos de ensino utilizados pelos professores de EF do Ensino Fundamental da rede particular da cidade de Pelotas – R.S.

## **MATERIAIS E METODOS**

A amostra foi composta por 16 professores de Educação física de 8ª série das 16 escolas privadas da rede de ensino da cidade de Pelotas-RS, a participação dos professores foi voluntária foram esclarecidos e assinaram um termo de consentimento livre aceitando do presente estudo, o qual foi aprovado pelo comitê de ética da escola superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, sob o protocolo 41/2009. Para analisar os métodos de ensino empregados pelos professores nas suas semiestrutura a qual foi validada por dois professores doutores da área de Educação Física .

Este estudo caracterizou-se como uma pesquisa descritiva, Segundo Thomas é possível se reformar as questões e acrescentar perguntas para obtenção de maior qualidade e uma certeza nas respostas. Após agendamento em local discreto e de modo sigiloso, o pesquisador lia cada questão trata por escrito e lida para o participante e assim passava para outra questão.

## **RESULTADOS E DISCUSSOES**

Foram entrevistados 12 professores homens e 4 professoras mulheres, com média de experiência com educação física de 11,4 anos. Treze era docentes eram licenciados em Educação física e três ainda cursam licenciatura.

Os professores foram questionados sobre os conteúdos utilizados no primeiro trimestre de 2009, e a maioria dos conteúdos foram handebol, basquetebol, voleibol e futsal, sendo que alguns alteravam entre jogos recreativos, atletismo. Quanto aos métodos utilizados pelos professores nas aulas dos dezesseis docentes, apenas dois não utilizavam o método parcial e global de ensino.

Os principais motivos da utilização da metodologia e a forma como obtiveram o conhecimento das metodologias, a maioria relatou que esses métodos são mais fáceis de aplicar e os alunos apreendem melhor .Em um estudo semelhante relatado por Coutinho e Silva 2009, cujos objetivos eram verificar o nível declarado de conhecimento dos professores de disciplinas do curso de educação física em relação aos métodos de ensino , o método mais conhecido entre os professores é o método parcial , e de 3 a 7 professores relataram ter conhecimento bom ou muito bom em relação aos métodos situacional, crítico-superador, série de jogos ,esportivos e modificado, e o

método crítico emancipatório foi declarado com bem conhecido por apenas um professor.

Com diferenças acentuadas, mostraram o quão enraizada ainda se encontra a metodologia tradicional tecnicista (parcial) na comunidade acadêmica, e por outro lado o quão desinformado parecem estar os sujeitos pesquisados em relação aos demais métodos. Entendendo-se que o professor não deve adotar somente uma concepção de ensino e sim ter abordagens de vários métodos.

## **CONCLUSÃO**

É possível perceber que a formação ou falta da formação dos professores os limita muito às modalidades que são o quarteto esportivo principal abordado nas aulas (futsal, voleibol, basquetebol e handebol). Os professores demonstram conhecimento limitado sobre a área de educação física, à qual trabalham, sabendo e ensinando sobre o básico, sem explorar os limites dos alunos e o vasto caminho e possibilidades que a educação física apresenta.

Também é indignante que ainda hajam instituições que permitam que pessoas que não têm a formação ou conclusão do curso específico venham a atuar na área, isso certamente não aconteceria se os órgãos públicos que regem nosso país, estados e cidades fossem mais rigorosos e tivessem participação mais ativa dentro das instituições.

Além do mais, sabemos que mesmo após os professores se formarem, deverão sempre estar atrás de aprender cada vez mais, coisa que nessa instituição os profissionais deixam a desejar. Caíram na rotina de não permitir o novo adentrar, e a falta de metodologia para ensinar é clara. Utilizam de suas vivências e experiências pessoais para ensinar, ao invés de partir de uma metodologia lógica e com cabimento, podendo complementá-la sim com a experiência de vida, mas não deixando de utilizá-la.

## REFERENCIAS

COSTA, I. T. et al. **O Teaching Games for Understanding (TGfU) como modelo de ensino dos jogos desportivos coletivos**. Revista Palestra. v. 10, p. 69 - 77, 2010.

COUTINHO, N. F.; SILVA, S. A. P. S. **Conhecimento e Aplicação de Métodos de Ensino para os Jogos Esportivos Coletivos na Formação Profissional em Educação Física**. Revista Movimento, PortoAlegre, v. 15, n. 01, p. 117-144, 2009.

FREIRE, J. B. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da Educação Física**. São Paulo: Scipione, 1997.

KRUG, H. N., CRISTINO, A. P da R.; **A tendência reflexiva na formação continuada de professores**. In: Seminário em Pesquisas e Educação da Região Sul, VI. UFSM, Santa Maria: 2006.

KUNZ, E. **Transformação didático - pedagógica do esporte**. 3. ed. Ijuí: Unijuí, 2001.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1999.

LOPES, V. P.; MAIA, J. A. R. **Efeitos do ensino no desenvolvimento da capacidade de coordenação corporal em crianças de oito anos de idade**. Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, v.11 n.11, p.40 - 48, jan. / jun. São Paulo, 1997.

MUTTI, D. **Futsal: da iniciação ao alto nível**. São Paulo: Phorte, 2003.

PEREIRA, F. M. **O cotidiano escolar e a educação física necessária**. Pelotas: Editora Universitária, 1997.

## **MÉTODOS DE ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR UTILIZADOS PELOS PROFESSORES DA REDE PRIVADA DA CIDADE DE PELOTAS-RS**

Daniel Medeiros Alves et. al. (2015)

<http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/277>

Mauro Rogério dos Reis

Natan Menger

João Felipe Meskow

Vitor Stein

Andrei Antonio de Oliveira

### **RESUMO**

A disciplina de Educação Física (EF) na escola trata da cultura corporal dos alunos (jogo, esporte, ginástica, dança e outros). A escola deve promover a leitura da realidade, fazer o aluno defrontar com o treinamento e aprendê-lo, podendo assim organizar sua prática esportiva fora da escola e socializá-la com sua comunidade, analisando o planejamento pedagógico em questão. O presente estudo objetivou descrever os métodos de ensino utilizados pelos professores de Educação Física (EF) do Ensino Fundamental da rede particular da cidade de Pelotas - RS. A amostra foi composta por 16 professores de Educação Física do Ensino Fundamental diurno. Os professores participaram voluntariamente sendo esclarecidos sobre objetivos e metodologia do estudo. Para coleta dos dados utilizou-se de entrevista semiestruturada, validada por dois doutores da área de Educação Física. Os resultados encontrados foram que nas aulas de Educação Física o ensino é centrado nos métodos parcial e global, onde os professores não buscam formação continuada. Quanto aos conteúdos desenvolvidos pelos professores, a maior parte aborda os esportes coletivos com algumas variações de alongamentos e atividades recreativas. É possível concluir que embora a Educação Física possua uma gama de opções de atividades, os entrevistados mostraram conhecer somente o básico.

Palavras-chave: Métodos de Ensino; Educação Física Escolar; Professores

### **INTRODUÇÃO**

A Educação Física (EF) escolar trabalha a cultura corporal dos alunos por meio de ( jogos, esportes, ginástica, dança e outros ). O objetivo da escola é estimular e

promover a leitura da realidade, fazer com que o aluno defronte com o treinamento e aprendê-lo, podendo assim organizar sua prática esportiva fora da escola e socializá-la com sua comunidade.

Pereira (1997), acredita que o exercício físico é o elemento a partir do qual se desenvolvem os processos educativos, sendo elemento mediador da ação educativa humana.

Para Freire (1997), o professor deve apresentar para o aluno algo inusitado e desconhecido. É importante que a escola trabalhe conteúdos diferentes para cada faixa etária e etapas de aprendizagem. Lopes e Maia (1997) enfatizam a importância da EF no desenvolvimento da coordenação motora. No desenvolvimento infantil existem aspectos relevantes acerca do comportamento psíquico e motor que determinam à mecânica e a plástica do movimento executado, segundo Oliveira e Graça (1998).

Para Libâneo (1999), a escola deverá ter métodos para que possa atingir um objetivo – “como ensinar”, coloca que todo professor tem seu método, e salienta para o fato de cada disciplina ter seus métodos característicos.

Segundo Mutti (2003), método é o caminho pelo qual se chega a um fim, é o modo de proceder. Segundo Coll e Martin (2004), a educação escolar forma o cidadão para sociedade; Quando algo não funciona bem na educação ou na formação de crianças e de jovens, a sociedade tende, invariavelmente a culpar a escola.

Nas aulas de EF percebem-se através de observações, os alunos cada vez mais “soltos” e independentes, que quando “livres” da sala de aula se sentem no direito de passear pela escola e sobrecarregam o professor no desenvolvimento do conteúdo, porque além do que deve ser ensinado é necessário se perder muito tempo com repressões de comportamento inadequados. O aluno precisa entender o motivo da realização das aulas, ele deve participar questionar ter a capacidade de argumentar sobre as atividades, saber qual é objetivo da aula.

O presente estudo objetivou descrever os métodos de ensino utilizados pelos professores de EF do Ensino Fundamental da rede particular da cidade de Pelotas-RS.

## **MATERIAIS E METODOS**

A amostra foi composta por 16 professores de EF de 8ª séries das 16 escolas privadas da rede de ensino da cidade de Pelotas – RS.

Todos os professores tiveram sua participação voluntária, seus métodos de ensino que foi usado pelos professores nas suas aulas foi as entrevistas semi-estruturadas, a qual foi validada por dois professores-doutores da área de EF. Este estudo caracterizou-se como uma pesquisa descritiva, aonde provou que é possível mudar as questões e acrescentar perguntas para conseguir uma maior certeza nas respostas. Após eles faziam agendamento, em um local discreto e de modo sigiloso, o pesquisador lia cada questão e o participante, individualmente, respondia verbalmente. A resposta era registrada por escrito e lida para o participante. A seguir, passava-se para outra questão.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

São 16 professores com uma especialização, sendo que treze são licenciados e os demais ainda cursando EF licenciatura, mas apenas dois não utilizavam o método global e parcial em suas aulas, um professor utilizava-se dos *spectrum* de Mosston & Ashworth e outro o “método de cooperação/oposição” sem citar a autoria. Os conteúdos utilizados pelos professores no primeiro trimestre do ano letivo de 2009 podem ser verificados no quadro 1.

Quadro 1: Conteúdos de educação física utilizados pelos professores no primeiro bimestre ou trimestre letivo de 2009 nas dezesseis escolas.

Basquetebol, Voleibol, Atletismo, Futsal e Handebol (aulas teóricas: regras e aulas práticas: jogo), Ginástica uma vez por semana (alongamentos, abdominais e corridas de resistência).
Condicionamento físico (para compensar a volta das férias), testes físicos, corridas de resistência, monitoramento da frequência cardíaca, Handebol: teoria e prática.
Trabalha os quatro esportes de quadra: Basquetebol, Futsal, Handebol e Voleibol junto com Atletismo (corridas de velocidade e saltos) e jogos recreativos como Caçador e Bola ao alvo.
Atividades Recreativas

Um dos professores utilizava o método parcial que nada mais é o fundamento esportivo, tarefa motora em todas as suas aulas. Segundo ele o principal foco era centralizar os fundamentos porque o método global era usado durante atividades recreativas nos recreios e períodos vagos, quando a falta de professor de alguma disciplina permitirá que os alunos utilizassem esse tempo com prática esportiva, com jogos dos esportes comuns na região.

Outro professor tinha como método principal em suas aulas o método global de ensino, tendo em vista a prática esportiva como conteúdo das aulas. Assim como outros professores aplicavam o uso do método parcial 40% do tempo de aula, método global de ensino em 40% e os outros 20% das aulas eram destinados as atividades recreativas. Já docente usava o método global de ensino em 50% do tempo de aula, 20% com o método parcial, e 30% o método situacional.

Sete professores utilizavam o método global de ensino em 60% do tempo de aula e 40% com o método parcial de ensino. Três docentes usavam o método global de ensino em 50% do tempo de aula e 50% com o método parcial de ensino. E um docente utilizou em 30% do tempo de aula o método global de ensino e em 70% o método parcial de ensino.

No quadro 2: pode-se verificar os motivos pelo qual cada professor utiliza essa metodologia em suas aulas de EF.

<b>MOTIVOS DO USO DA METODOLOGIA</b>
A pratica das modalidades esportivas melhora do racicínio, organização e autonomia
Possibilita exigir o máximo que cada um pode render durante a aula.
Por causa da experiência na área, acredita ser a metodologia que mais se adequou.
É o método que vai do mais fácil para o mais para eles aprenderem.
Para parte específica da técnica, eles precisam saber o movimento correto, o global utilizo para socialização, e conhecimento das regras.
O jogo trabalha muita coisa independente de fundamentos, mas o gesto técnico é fundamental para realizarem uma cobrança de lateral, por exemplo.
Esse método é mais fácil para eles aprenderem e depois mais fácil para aplicarem.
Acreditam ser a melhor para esta faixa etária.

Foi realizado uma pesquisa com os professores aonde foram perguntados o quanto à forma que obtiveram o conhecimento da metodologia que utilizam em suas aulas de EF.

Dos 16 docentes estudados, 9 planejavam suas aulas e utilizavam as metodologias que consideravam mais a apropriada. Três professores relatam que utilizam a metodologia que aprenderam com experiência profissional, e consideram ser a mais eficiente.

Um dos professores relatou a sua experiencia perante ao esporte ele que era atleta profissional de Futebol vivenciou metodologias de ensino que considerava equivocadas e jamais as utilizou em aulas regulares de EF. Atualmente procura utilizar uma metodologia que priorize o aluno. Corroborando com os resultados encontrados no presente estudo onde os professores usam métodos parcial e global de ensino nas aulas de EF, no entanto, os professores não demonstram conhecer novos métodos de ensino indo de encontro ao estudo citado anteriormente.

## CONCLUSÕES

O presente estudo nos permite concluir que na rede particular de Pelotas, o ensino da Educação Física é centrado nos métodos parcial e global, onde mostra que os professores não buscam formação continuada para melhorar e atualizar seus conhecimentos pedagógicos. a maior parte do tempo baseada na experiência de vida do professor. Apenas um dos professores recebeu o conhecimento da metodologia que utiliza em uma capacitação A média de tempo de atuação profissional dos entrevistados é 11,4 anos. A pouca ou nenhuma utilização de alguns métodos, é devida ao fato de serem desconhecidos pela maior parte dos professores.

É lamentável para a área da Educação Física verifica que dos 16 docentes entrevistados da rede particular de ensino, 3 não possuem formação acadêmica concluída e estão atuando profissionalmente. Ambos se encontram no terceiro semestre de graduação e nem tiveram disciplinas que abordem metodologias de ensino, como também não tiveram nem um primeiro contato com estágios e prática de ensino, enquanto isso a nossa área perde em valor profissional devido à má fiscalização CREF. É grande a irresponsabilidade das direções dessas escolas que acham pertinente a contratação de profissionais ainda em formação. Quanto aos conteúdos desenvolvidos pelos professores, a maioria trabalha os esportes coletivos (futsal, voleibol, handebol e basquetebol), com algumas variações de alongamentos e atividades recreativas.

## REFERÊNCIAS

- PEREIRA, F. M. **O cotidiano escolar e a educação física necessária**. Pelotas: Editora Universitária, 1997.
- FREIRE, J. B. **Educação de corpo inteiro: teoria e prática da Educação Física**. São Paulo: Scipione, 1997.
- LOPES, V. P.; MAIA, J. A. R. **Efeitos do ensino no desenvolvimento da capacidade de coordenação corporal em crianças de oito anos de idade**. Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, v.11 n.11, p.40-48, jan./jun. São Paulo, 1997.
- OLIVEIRA, J.; GRAÇA, A. **O ensino do Basquetebol**. In: GRAÇA, A.; OLIVEIRA, J. O ensino dos jogos desportivos. Porto: Rainho & Neves, p. 61-94, 1998.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1999
- MUTTI, D. **Futsal: da iniciação ao alto nível**. São Paulo: Phorte, 2003.
- COLL, C.; MARTIN, E. **Aprender conteúdos e desenvolver capacidades**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

## A PRÁTICA DE ESPORTES COMO OPÇÃO DE LAZER: FATORES MOTIVACIONAIS.

Camila Dalprá Machado Ritter

### Resumo

A atividade física é um dos componentes principais para o estilo de vida saudável, aliada ao combate de doenças crônicas e na prevenção. Destacadas nesse estudo as realizadas no tempo de lazer. O objetivo do estudo foi identificar fatores motivacionais para a prática de esportes por jovens e adultos e compará-los por sexo, idade e hora de prática. Trata-se de um estudo descritivo cuja amostra foi composta por 104 sujeitos, da cidade de São José-sc, coleta de dados foi aplicado um questionário escala de motivos para a prática esportiva, na análise de dados foi usado o programa excel e spss. Em todas as análises foi considerado o nível de significância de 5%, os resultados mostram, que de modo geral a prática de atividades está relacionada com a saúde, já nas questões individuais a prática está ligada a questão do divertimento. Diagnosticar aos motivos que levam as pessoas a praticar alguma atividade física dessa forma é passivo orientar a população a atingir os níveis de atividade física recomendadas me OMS.

Palavras chave: Lazer. Fatores motivacionais. Esportes

Estudos na área da atividade física, apontam que o estilo de vida vem sendo considerado como indicador de grande relevância da saúde da população (SOUZA; DUARTE, 2005). Isso é muito óbvio, desta forma a atividade física regular deve ser considerada com um dos principais componentes de um estilo de vida saudável, favorecendo o combate e a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (CESCHINI et al., 2009) , o exercício físico traz benefícios tanto de caráter psicológico quanto de caráter fisiológico, com seus vários benefícios nessas áreas (CARVALHO et al., 1996), de acordo com o artigo a atividade física pode ser praticadas em quatro diferentes domínios, deslocamento, lazer, trabalho e doméstico, cada um com sua característica e sua finalidade. Del Duca (2013).

Este trabalho tem como objetivo identificar os fatores motivacionais que levam jovens e adultos praticar esporte de lazer, bem como verificar se os fatores motivacionais da prática esportiva diferem em relação ao sexo; verificar se os fatores motivacionais da prática diferem em relação a faixa etária e verificar se os fatores motivacionais da prática esportiva diferem de acordo com o horário da prática.

Já o esporte pode ser analisado em duas dimensões, (Almeida e Gutierrez, 2008), o esporte de rendimento (regras, obrigações, recorde, vencedor, separação de gêneros e idade e de aptos). E o esporte de lazer (integração, convivência, satisfação pessoal, facilidade de acesso à prática, bem-estar). Neste sentido, o esporte como uma alternativa de lazer torna-se aos praticantes uma forma de entretenimento, diversão, participação, bem-estar e qualidade de vida.

Sabendo a importância da atividade física, são relevantes estudos que avaliem a prática em determinado perfil entre outros fatores, como por exemplo: motivacional, (STIGGER, 2002). Mas uma coisa é muito importante lembrar, que com o advento da urbanização e a falta de espaços públicos, as atividades de cunho sedentário estão tomando conta da sociedade. (ROCHA et al., 2011).

Bernhoeft (1985) dividiu o tempo das pessoas em seis diferentes períodos, que são: período profissional, período conjugal, período familiar, período social, período educacional, e período de recreação e afirma que o tempo gasto em um período se traduzirá em diminuição de tempo de outro período. A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que um bem-estar físico, mental e social não é apenas ausência de doença. Portanto, devemos estar com a saúde biopsicossocial em ordem. Desta forma a prática de atividades físicas e de lazer é recomendada a todas as pessoas, no entanto a grande parte tem compromissos familiares, profissionais e acadêmicos a serem cumpridos, desta forma o fator tempo é considerado como uma grande barreira para a prática de atividades de lazer e esportes. (TEIXEIRA JUNIOR; SFERRA; BOTTCHER; 2012).

Sendo a prática de atividade física significativamente impactante na qualidade de vida das pessoas, atuando na prevenção e controle de doenças crônicas não transmissíveis bem como sua atuação do bem-estar psicológico dos praticantes (ROCHA et al., 2011).

Desta forma, o conhecimento dos motivos que levam as pessoas a praticarem esportes de lazer pode e deve servir de base para que futuras mudanças sejam feitas, tais como a entrada do profissional de educação física nas empresas privadas e campanhas e projetos que incentivem a prática de atividades físicas e lazer.

Com base no exposto, este estudo traz a seguinte questão de pesquisa: Quais são os fatores motivacionais que levam jovens e adultos trabalhadores a praticarem esportes de lazer no período de não trabalho, neste caso, no período noturno?

## **Metodologia**

O estudo tem delineamento descritivo transversal, abrangência municipal e abordagem quantitativa, tendo em vista a descrição das características da população investigada e a relação entre as variáveis e fatores sem a interferência da parte do pesquisador. Também como menciona BARROS; LEHFELD, (2007), o uso da quantificação de dados para a análise e interpretação dos resultados através de recursos e técnicas estatísticas.

A população alvo do estudo foram jovens e adultos, trabalhadores de ambos os sexos, praticantes de alguma atividade esportiva de lazer. Os espaços são os ginásios e quadras esportivas da cidade de São José/SC. Desde foram selecionados 3 locais onde ocorrem as práticas. No somatório a população de estudo tem o número de N=450. Deste total nos dias e horários que a coleta foi realizada, sendo que todos os praticantes foram convidados a responder o questionário sendo a amostra deste estudo N=104 (23%). Para participação do estudo, foi solicitado aos participantes a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Como instrumento o estudo utiliza de um questionário Escala de motivos para a prática esportiva – EMPE. A partir do questionário “Participation Motivation Questionnaire – PMQ, desenvolvido nos Estados Unidos (EUA) por Gill; Gross; Huddleston (1983) Traduzido e adaptado por Barroso (2007), com a finalidade de determinar os motivos para a prática. O questionário é composto de 33 questões e subdivididas em 7 categorias (status, condicionamento, liberação de energia, contexto, aperfeiçoamento técnico, afiliação e saúde). O estudo ainda apresenta a divisão entre homens e mulheres para definir as variáveis do estudo bem como idade.

Para a coleta das informações foi necessária autorização por parte da prefeitura de São José-SC. A coleta de dados ocorreu nos meses de setembro e outubro de 2016, e os participantes responderam ao questionário antes ou após a realização da atividade.

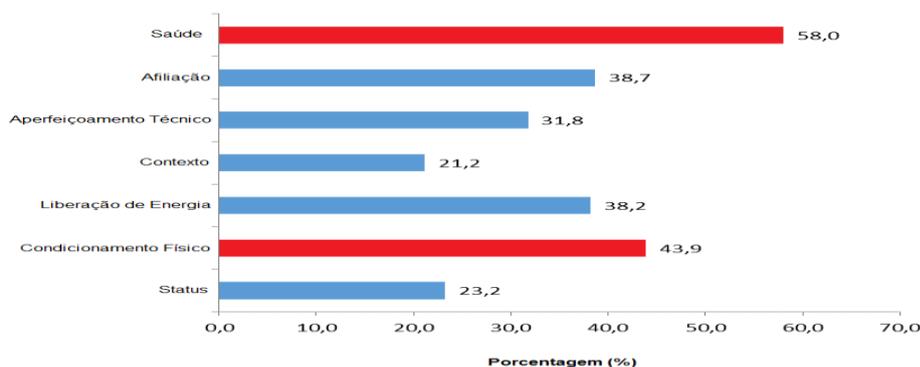
### Análise dos dados.

Para a análise dos dados foi utilizado do programa Microsoft Excel e IBM-SPSS. Foi utilizado a média e o desvio padrão dos scores dos fatores motivacionais de acordo com o sexo. Para comparar os escores do questionário de fatores motivacionais conforme o sexo empregou-se o teste T para as amostras independentes. Em todas as análises do teste foi considerado o nível de significância de 5%.

### Resultados

Os dados apresentam-se em forma de tabelas e figuras. Observamos que na 1ª tabela constam informações tais como sexo, idade e horário da prática, 64,4% sexo masculino, 35,6% sexo feminino. Na faixa etária 42,3% entre 27 e 36 anos, 29,8% entre 16 e 26 anos e 27,9% entre 37 e 56 anos. Quando observamos o horário da prática 44,2% dos entrevistados praticavam entre 20h as 22; já quanto ao horário das 18h – 20h e 22h – 00h ficaram com 27,9% da amostra.

Na 1ª figura observamos as frequências relativas de cada questão do instrumento de pesquisa, considerada pelos sujeitos como fator motivacional importante na prática dos esportes, tais fator destacam-se “manter a saúde” ou “quero melhorar ainda mais minha saúde” outro fator muito citado como motivação para a prática é o “eu gosto de me divertir” um fator que foi abordado na pesquisa é a questão de que alguns entrevistados querem alcançar status e serem reconhecidos, ou o fato de encontrar motivação no carisma do profissional que é encarregado do trabalho.



Na 2ª figura as frequências relativas de cada categoria foi considerada pelos entrevistados como fator totalmente importante na prática. O fator saúde aparece em primeiro com 58% dos investigados, seguido por condicionamento físico 43,9%, afiliação 38,7%, liberação de energia 38, 2%, aperfeiçoamento técnico 31,8%, status 23,2%, contexto 21,2%.

A 2ª tabela destaca o único fato que se diferenciou entre os sexos que foi o aperfeiçoamento técnico, que nas mulheres teve escore mais elevado do que entre os homens.

Já na 3ª tabela 3 o que se diferenciou foi o aperfeiçoamento técnico entre as faixas etárias de 16 a 26 anos com maiores escores que as demais categorias.

Por fim, na última tabela observamos que os praticantes no horário das 22h a 00h apresentavam “score” maiores na categoria status, aperfeiçoamento técnico nos praticantes das 20h às 22h, já os praticantes do horário das 18h às 20h buscam a liberação de energia.

### Conclusão

Considerando a importância da AF para todas as pessoas, percebe-se a necessidade de estudos que avaliem a prática desta atividade bem como identifiquem o perfil dos praticantes de acordo com alguns fatores que podem estar associados a ela. Enfrentando um problema grave que é o sedentarismo o estudo visou o que poderia motivar pessoas a se exercitarem no seu tempo vago, levando em conta toda a rotina cotidiana dos indivíduos.

Um grande impasse é a questão cultural, onde poucas pessoas têm o interesse de gastar ainda mais energia em seu tempo livre, já que na maioria das vezes se esgotam no trabalho.

Com o advento da urbanização e a falta de espaços públicos para a realização de atividades físicas no tempo de lazer, aliados ao tempo despendido para a jornada de trabalho, as atividades de cunho sedentário estão ganhando espaço na vida das pessoas (ROCHA et al., 2011). Florindo et al. (2009), em estudo com sujeitos maiores de 18 anos residentes de todas as capitais brasileiras, observaram que em torno de 60% da amostra investigada está inativa no lazer. Praticamente o mesmo resultado pode ser visto no estudo de base populacional de Silva; Sandre-Pereira; Salles-Costa (2011), onde 70% dos investigados, residentes na cidade de Duque de Caxias/RJ, demonstraram-se inativos neste domínio.

Na maioria das modalidades onde o sexo não é fator relevante, mulheres se mostraram mais influenciadas pelo fator motivacional, sendo essa motivação vários fatores, diversão, bem-estar social, competição, saúde (que é o principal) querer estar com os amigos, sendo todos esses muito bem aceitos desde que a prática de exercício físico seja com frequência.

### Referências

ALMEIDA, M.; GUTIERREZ, G. A nova dimensão esportiva: uma leitura do esporte e do lazer. *Lecturas: Educación física y deportes*, Buenos Aires, ano 12, n.116, 2008.

BARROS, A.J. da S., LEHFELD, N.A. de S. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 3ªed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BERNHOEFT, R. Administração do tempo: um recurso para melhorar a qualidade de vida pessoal e profissional. São Paulo: Nobel, 1985.

CARVALHO, T. de et al. Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Niterói, v. 2, n. 4, p. 79-81, 1996.

CESCHINI, F.L.; ANDRADE, D.R.; OLIVEIRA, L.C.; JÚNIOR, J.F.A.; MATSUDO V.K.R. Prevalência de inatividade física e fatores associados em estudantes do ensino médio de escolas públicas estaduais. Jornal da Pediatria, Rio de Janeiro, v. 85, n. 4, p. 301-306, 2009.

DEL DUCA, G. F. Indicadores sociodemográficos da atividade física nos seus diferentes domínios em adultos de Florianópolis, Santa Catarina. 2013. 155p. Tese (Doutorado em Educação Física). Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade de Santa Catarina. Florianópolis, 2013.

GILL, D.L.; GROSS, J.B.; HUDDLEESTON, S. Participation motivation in youth sports. International Journal of Sports Psychology, [S.I.], n.14, p.1-14,1983.

ROCHA, S.V.; ALMEIDA, M.M.G.DE; ARAÚJO, T.M.DE; JÚNIOR, J.S.V. Fatores associados à atividade física no lazer entre residentes de áreas urbanas de um município do nordeste do Brasil. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, Florianópolis, v. 13, n. 4, p. 257-264, 2011.

SOUZA, G.S.; DUARTE, M.F.S. Estágios de mudança de comportamento relacionados à atividade física em adolescentes. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Niterói, v. 11, n. 2, p. 104-108, 2005.

STIGGER, M. P. Esporte, lazer e estilos de vida: um estudo etnográfico. Campinas: Autores Associados, 2002.

TEIXEIRA JÚNIOR, M. A. B.; SFERRA, L. F.B.; BOTTCHEER, L.B. A Importância do Lazer Para a Qualidade de Vida do Trabalhador. Revista Conexão Electrónica, Três Lagoas, v. 9, n. 1-2, p. 1-15, 2012.

# **ATIVIDADES FÍSICAS DE AVENTURAS NA NATUREZA (AFAN) E ACADEMIAS DE GINÁSTICA: MOTIVOS DE ADERÊNCIA E BENEFÍCIOS ADVINDOS DA PRÁTICA**

**Augusto Cesar dos Santos  
Bruno Alberto Broch  
Luiz Felipe Nunes  
Rodrigo Martini  
Willian Diógenes Staciaki**

## **RESUMO**

O presente estudo realizado, elaborado por Tahara e Carnicelli Filho (2009), contempla uma abordagem reflexiva sobre os principais fatores de adesão às atividades físicas de aventuras na natureza e aos exercícios praticados em academias, no âmbito do lazer, bem como, também, as possíveis alterações de caráter físico e psicológico advindas da prática regular destas atividades. O principal objetivo do estudo consiste em analisar os motivos de aderência e benefícios da prática de atividades físicas de aventuras na natureza (AFAN) e academias de ginástica. Constituem objetivos específicos: Apresentar quais são as atividades físicas de aventuras na natureza mais praticadas; Apresentar quais são as atividades físicas mais procuradas nas academias; e Compreender o papel dos profissionais de lazer e educadores físicos diante do desafio de favorecer o aprendizado de valores, atitudes e condutas aos praticantes das AFAN. Este trabalho permite uma análise sobre a temática abordada, daí a sua relevância social e para profissionais de Educação Física, e contribui com a comunidade acadêmica, disponibilizando material bibliográfico que poderá ser utilizado como fonte de pesquisa. Metodologicamente, este trabalho consiste em uma pesquisa quali-quantitativa, da qual participaram 20 sujeitos praticantes de AFAN e 20 praticantes de exercícios em academia. Por fim, conclui-se que cresce gradativamente o interesse das pessoas em praticar atividades físicas e adotar hábitos saudáveis com foco na saúde e no lazer.

**Palavras-chave:** Atividades Físicas. Natureza. Academias.

## **1 INTRODUÇÃO**

“Atividades Físicas de Aventuras na Natureza (AFAN) e Academias de Ginástica: Motivos de Aderência e Benefícios Advindos da Prática” consiste em um artigo elaborado por Alexander Klein Tahara e Sandro Carnicelli Filho, publicado pela Revista Movimento, Porto Alegre, v.15, n. 03, p. 187-208, jul./set. de 2009.

Em sua obra, Tahara e Carnicelli Filho apresentam uma análise sobre os principais fatores de aderência às atividades físicas de aventuras na natureza e aos exercícios praticados em academias, no âmbito do lazer, bem como, também, as possíveis alterações de caráter físico e psicológico advindas da prática regular das atividades.

Tahara é bacharel em Educação Física, mestre em Ciências da Motricidade e doutor em Desenvolvimento Humano e Tecnologias. Carnicelli Filho também é bacharel em Educação Física, mestre em Pedagogia da Motricidade Humana e PhD

em Filosofia. Na época da publicação do referido artigo, Tahara atuava como docente do Curso de Educação Física da Universidade Estadual de Santa Cruz enquanto Carnicelli Filho cursava o doutorado. O trabalho dos autores contém 22 páginas e está estruturado em quatro capítulos: Introdução, Decisões Metodológicas, Análise e Discussão, e Considerações Finais.

## **2 DECISÕES METODOLÓGICAS**

### **2.1 NATUREZA DA PESQUISA**

O estudo teve uma abordagem de natureza quali-quantitativo, desenvolveu-se em duas etapas, sendo a primeira relativa à revisão bibliográfica, a qual envolveu reflexões referentes às práticas de AFAN e dos exercícios em academias e, a segunda etapa correspondeu a uma pesquisa exploratória, para que se pudesse aproximar do universo pesquisado.

### **2.2 INSTRUMENTO**

Como instrumento para a coleta dos dados, foi utilizada uma entrevista semiestruturada contendo quatro perguntas abertas: a) Qual(is) a(s) modalidade(s) de AFAN e/ou exercício(s) em academia(s) que você pratica? b) Há quanto tempo você pratica a(s) AFAN e/ou exercício(s) em academias? c) Por qual(is) motivo(s) você aderiu à prática da(s) modalidade(s) de AFAN e/ou exercício(s) em academias? d) Qual(is) o(s) benefício(s) físico(s) e psicológico(s) que você obteve com a prática regular de AFAN e/ou exercícios em academias?

### **2.3 PARTICIPANTES**

Participaram do estudo 20 sujeitos praticantes de AFAN e 20 sujeitos adeptos dos exercícios em academias, na faixa etária entre 21 e 55 anos, de ambos os sexos e adeptos a mais de 1 ano nas atividades físicas, escolhidos de forma aleatória. As entrevistas foram realizadas um dia na cidade de Brotas/SP e dois dias na cidade de Rio Claro/SP.

### **2.4 PROCEDIMENTOS**

Para o início da pesquisa o pesquisador entrou em contato com duas agências atuantes na área de atividades de aventura, da cidade de Brotas, em São Paulo. Essa cidade foi escolhida pela importância das práticas da AFAN no local. O pesquisador também manteve contato com duas academias da cidade de Rio Claro, que também se situa no estado de São Paulo.

Foi feita visitas técnicas, para a coleta do máximo de informações possível. Todos os participantes da pesquisa tiveram que assinar um termo de consentimento. E após isso tiveram que responder algumas questões da entrevista. Os praticantes da AFAN responderam as questões da entrevista logo após as suas práticas na natureza. E no caso dos praticantes das academias, fizeram a entrevista após realizarem seus treinos.

O tempo de entrevista dos praticantes de AFAN durou sete minutos e cinquenta segundos. E já os praticantes das academias levaram seis minutos e quarenta e três

segundos. As respostas foram gravadas com um gravador e após transferidas para o computador.

No início da entrevista foi perguntados algumas coisas pessoais, tais como, idade, sexo e local de procedência. E logo após essas questões foram apresentadas as quatro questões propriamente ditas.

## 2.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados coletados foram analisados descritivamente, por meio da técnica de Análise de Conteúdo Temático, que favoreceu a visualização apenas dos conceitos mais relevantes presentes nas falas dos sujeitos.

Para este estudo, foi realizada a escolha da Unidade de Análise e decidiu-se pela análise temática. Logo em seguida, foram determinados os indicadores, os quais nortearam o agrupamento das respostas em categorias temáticas semelhantes, sendo estas: motivos de aderência às AFAN (fuga do cotidiano; desafio e risco; emoções e sensações; gênero; mídia; estética); motivos de aderência às academias de ginástica (estética; qualidade de vida; socialização; emoções e sensações; condicionamento físico e força muscular; reabilitação); benefícios da prática de AFAN (bem-estar/prazer; autoestima; socialização; condicionamento físico e força muscular; estética; nenhuma percepção); benefícios da prática dos exercícios em academias (estética; autoestima e bem-estar/prazer; qualidade de vida; socialização; motivação em geral; condicionamento físico e força muscular).

Complementando esta análise descritiva, as informações e dados coletados foram apresentados por frequência ou tabulação, no sentido de simplificar a interpretação e o entendimento dos mesmos.

## 3 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Em relação às AFAN mais praticadas, percebeu-se que alguns sujeitos participavam em mais de uma modalidade. Assim sendo, os percentuais foram baseados considerando-se o número total de trinta respostas referentes às diferentes atividades de aventura realizadas pelos vinte sujeitos da pesquisa.

**Tabela 1** - Motivos de aderência à prática das AFAN

Respostas	Nº respostas	Total (%)
Desejo de fuga momentânea do cotidiano urbano, numa tentativa de adquirir melhoria na qualidade de vida.	07	35
Gosto por sensações de risco e perigo, desafio pessoal em vencer limites impostos pelo meio ambiente natural.	04	20
Possibilidade de experimentar novos desejos e emoções, diferentes daqueles propiciados pela prática física dentro das cidades.	03	15
Vontade de praticar uma atividade de que, na maioria das vezes, só os homens participam.	03	15
Curiosidade de vivenciar uma prática nova que está tão em moda nos dias atuais.	02	10
Expectativa de melhorar a questão estética.	01	5
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Tahara e Carnicelli Filho, (2009).

**Tabela 2.** Motivos de aderência à prática de exercícios físicos em academias

Respostas	Nº respostas	Total (%)
Vontade de melhorar a estética corporal e de ter um corpo mais bonito.	6	30
Expectativa de aumentar os níveis qualitativos de vida.	5	25
Chance de estar no convívio de seu grupo social, melhorando a autoestima.	3	15
Gosto pelas sensações prazerosas que os exercícios proporcionam.	3	15
Melhorar o condicionamento físico em geral.	2	10
Reabilitações de lesões diversas.	1	5
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Fonte:** Tahara e Carnicelli Filho, (2009).

Dentre as Atividades Físicas de Aventuras na Natureza mais praticadas pelos sujeitos participantes da pesquisa, as mais citadas foram: rafting, rapel, mountain bike, boia-cross, trekking, canyoning, arvorismo e corridas de aventura. Já as atividades mais procuradas nas academias pelos participantes são: musculação, natação, corridas, ginástica localizada, lutas e artes marciais.

No que diz respeito às motivações para as AFAN, observaram-se as seguintes respostas: desejo de fuga momentânea do cotidiano urbano (no intuito de melhorar a qualidade de vida), gosto por sensações de risco e perigo, possibilidade de experimentar novos desejos e emoções, vontade de praticar atividades geralmente praticadas pelo sexo masculino, curiosidade e expectativa de melhorias na questão estética.

Sob esse prisma, evidencia-se a importância do papel dos profissionais de lazer, incluindo aqueles com formação em de Educação Física, os quais deverão proporcionar experiências pessoais e educativas neste campo, favorecendo um aprendizado de valores, atitudes e condutas, e possibilitando aos praticantes a oportunidade de desfrutar dos prazeres, emoções e riscos que as AFAN podem oferecer. Ao tratar sobre os riscos e pautado em fundamentação teórica consistente, o artigo considera que os mesmos são inerentes ao homem em qualquer setor da vida, inclusive na prática esportiva, e muitos indivíduos gostam de vivenciar situações desafiadoras.

Referentes às possíveis alterações físicas e psicológicas advindas da prática das AFAN observaram-se as seguintes respostas: aumento da satisfação, bem estar, maior liberdade, coragem para enfrentar desafios, elevação da autoestima, espírito de equipe, cooperação, respeito pelo próximo, respeito pelo meio natural, aumento da força muscular, melhoria do condicionamento físico, emagrecimento e definição muscular.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Assim sendo, percebe-se que, tanto as atividades físicas realizadas no meio natural, quanto as atividades físicas realizadas nas academias de ginástica, necessitam do acompanhamento de profissionais. Cabe, então, ao profissional de Educação Física, estar capacitado para intervir de maneira construtiva, auxiliando os

adeptos dessas práticas a conquistar benefícios físicos e psicológicos, a fim de contribuir para a melhoria dos níveis qualitativos de suas existências.

Sob o ponto de vista acadêmico, recomenda-se o artigo abordado. Tratando-se da leitura realizada, pode-se afirmar que a mesma proporcionou a aquisição de conhecimentos teóricos, os quais auxiliarão a prática dentro da área profissional de Educação Física. Permanece o desejo de maior aperfeiçoamento sobre o assunto, visando aprimorar habilidades e competências necessárias para a atuação profissional na área das AFAN e Academias de Ginástica.

## **REFERÊNCIAS**

TAHARA, Alexander Klein; CARNICELLI FILHO, Sandro. Atividades Físicas de Aventuras na Natureza (AFAN) e Academias de Ginástica: Motivos de Aderência e Benefícios Advindos da Prática. **Revista Movimento**. Porto Alegre, v.15, n. 03, p. 187-208, jul./set. 2009.

# CONHECIMENTO DE PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA SOBRE A CALISTENIA

Bruno Alberto Broch  
Elaine Caroline Boscatto

## RESUMO

Este estudo buscou saber o real conhecimento que os praticantes de exercícios físicos da cidade de Caçador têm sobre a calistenia. Para isso, foi lançado um questionário online e posteriormente foram coletados e analisados os dados e resultados. Participaram do estudo 110 pessoas, de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos. A maioria relatou conhecer ou já ouvir falar sobre calistenia ou treinamento com o peso do corpo e praticar treinamentos em parques ou em casa sem utilizar equipamentos, o que caracteriza o desenvolvimento da prática. Além disso, 42% já deixou de fazer atividade física por motivo financeiro e 73% por motivo de disponibilidade de tempo. No entanto, 98% afirmou reconhecer os resultados positivos para a saúde, qualidade de vida e estética corporal que os exercícios que usam o peso do próprio corpo podem trazer. Com os resultados obtidos é possível concluir que as pessoas conhecem a calistenia, praticam treinamentos utilizando o peso o próprio corpo e entendem seus benefícios para a saúde e estética corporal. Fica como sugestão para trabalhos futuros explorar mais diretamente o interesse das pessoas em praticar esse tipo de atividade e disseminar de forma mais abrangente essa opção de estilo de vida.

Palavras-chave: Calistenia. Saúde. Atividade física.

## OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é então verificar o conhecimento de praticantes de atividade física sobre a calistenia.

Partindo do objetivo geral deste trabalho, surgem questões mais aprofundadas a serem exploradas nesse estudo, e elucida-se assim os objetivos específicos do trabalho, que são:

- a) Aplicar questionário e levantar dados;
- b) Verificar o conhecimento de praticantes de atividades físicas sobre a calistenia;
- c) Demonstrar uma nova tendência mundial, a qual pode agregar na saúde e qualidade de vida.

## REVISÃO DE LITERATURA

Apesar de existirem diversos tipos de atividades físicas, existem pessoas que não se encaixam nas modalidades mais comuns e também não gostam de academias ou não podem pagar por uma, sendo então um fator limitante para a prática.

Para esses casos, a calistenia seria uma opção. De acordo com Barros (2019), nesse tipo de treino seu próprio corpo é sua academia e permite que seja praticada

em parques, praças, no quintal ou até mesmo dentro da própria casa. De acordo com o autor, estes são um dos motivos que vem popularizando o esporte.

A realização de exercícios baseados no peso corporal é reconhecida como uma estratégia usada historicamente. No entanto, atualmente, a modalidade tem ganhado notoriedade devido à facilidade operacional para sua prática (MACHADO et al., 2018, tradução nossa).

O fator principal responsável pela popularização da calistenia foi o fato de não ser necessário nenhum equipamento, suplemento ou mesmo pagar uma academia para se iniciar sua prática. Os equipamentos necessários são apenas o chão, seu peso corporal e uma barra, que pode ser instalada dentro de casa ou construída no quintal ou que pode ser encontrada em parques em praticamente todas as cidades do mundo (JUNIOR, 2018, p. 9).

Como se trata de uma prática com investimento financeiro inicial quase nulo ou muito baixo, a calistenia se torna de fácil acessibilidade e cada vez mais viável, podendo gerar benefícios à saúde, como redução de inatividade física e obesidade. Consequentemente, poderia ajudar a reduzir fatores de risco cardiovasculares e auxiliar a manter um estilo de vida mais saudável (MARTINEZ et al., 2017, tradução nossa).

Existem benefícios potenciais que os exercícios calistênicos têm na saúde das articulações e na prevenção de lesões, pois usa uma resistência que nunca é mais pesada que sua própria massa corpórea. Além disso, esses exercícios de peso corporal requerem o recrutamento de múltiplos grupos musculares para estabilização e equilíbrio que podem ajudar a desenvolver proporcionalmente. Isso difere do treinamento com pesos tradicional, que exige o levantamento de cargas externas progressivamente mais pesadas e geralmente envolve o isolamento de grupos musculares (KOTARSKY, 2017, tradução nossa).

## METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se como descritiva, transversal, com análise quantitativa dos dados.

Os participantes que responderam a esta pesquisa foram indivíduos tanto do sexo masculino quanto feminino, todos maiores de 18 anos e praticantes de algum tipo atividade física.

A realização da pesquisa se deu através de um questionário contendo 14 questões, disponível em um link na internet, utilizando a ferramenta de formulários do Google. O mesmo foi divulgado através das redes sociais.

As respostas eram de múltipla escolha e as perguntas abordaram as características referente a idade e sexo dos participantes e sua experiência na realização de atividades físicas e também o que sabem e pensam sobre a calistenia.

Ressalta-se aqui que o questionário foi aplicado de forma online, pois em decorrência da pandemia do novo corona vírus e da necessidade de isolamento social, não foi possível encontrar e fazer esses questionamentos de forma pessoal e presencial com os entrevistados. O questionário ficou disponível por duas semanas, do dia 15 de março de 2020 a 26 de março de 2020.

A análise dos dados foi feita através de números e gráficos que a própria ferramenta de questionário fornece.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 110 pessoas, sendo 42 (38%) do sexo feminino e 68 (62%) do sexo masculino, com idade superior a 18 anos.

Dos participantes, 81% conhecem ou já ouviram falar sobre calistenia ou treinamento com o peso do corpo e 74% já praticaram atividades físicas em parques e ou em casa sem a utilização de equipamentos e ainda, 97% já realizou caminhadas ou corridas, também caracterizados como exercícios calistênicos.

Uma maioria de 58,2% das pessoas entrevistadas não deixou de fazer atividade física por questões financeiras, mas ainda assim, um total de 46 pessoas, ou seja, 41,8% delas já passou por esse tipo de problema.

Um pouco menos da metade da população desta pesquisa já deixou de praticar suas atividades físicas uma hora ou outra por motivos financeiros e por isso a calistenia poderia ser uma boa alternativa para estes momentos de baixo orçamento.

Em algum momento 73% desses indivíduos deixaram de fazer exercícios físicos por não terem tempo disponível para tal. Treinos em casa, como mencionado anteriormente, com baixo intervalo entre séries e alguns poucos minutos bastariam e poderiam auxiliar em muito para saúde e qualidade de vida desses indivíduos.

Apenas 23% já deixou os exercícios de lado por não ter como se transportar até o local de treinamento e em torno de 40% parou a prática por não gostar do ambiente com muitas pessoas. 67% dos entrevistados já sentiu monotonia ao praticar atividade física.

Apesar de a calistenia se provar uma nova tendência de exercício físico favorável em diversas situações, buscou-se saber se as pessoas acreditam que treinos com o peso do corpo possam ser benéficos para a saúde e trazer resultados positivos, como outros tipos de atividades físicas.

98% das pessoas acreditam que sim, os exercícios que usam o peso do próprio corpo podem trazer resultados positivos para a saúde e qualidade de vida, bem como para a estética corporal. A maioria (71%) também acredita que os exercícios usando o peso do corpo podem substituir exercícios em academias e apresentar resultados semelhantes e 95% acredita que a calistenia pode trazer benefícios como aumento da massa muscular, força e resistência para o corpo.

Através de todos os dados, fica claro que mesmo sem entender muito sobre o tema, quase todos concordam nesta pesquisa que o treinamento com peso do corpo pode trazer melhoras na saúde, qualidade de vida, ganhos de força, resistência, aumento da massa muscular e uma boa estética corporal.

Conforme a explanação realizada, fica claro que a calistenia é uma opção de treino para os praticantes de atividade física, trazendo resultados positivos variados e que muitas pessoas, mesmo sem saber, já praticam ou praticaram algum tipo de exercício utilizando o peso do próprio corpo.

## CONCLUSÕES

A conclusão que se chega é que a calistenia é sim conhecida pela maioria das pessoas que praticam atividade física. Ainda assim, a maior parte, relatou não praticar ou nunca ter praticado esse tipo de exercício. Apesar das respostas, pode-se ver que a maioria das pessoas entrevistadas já praticou ou pratica caminhadas como forma de exercício físico, ou seja, mesmo sem saber, quase todos os participantes da pesquisa já se exercitaram através dos conceitos de calistenia, pois a caminhada está

entre esse tipo de exercício utilizando-se do peso do próprio corpo. Vemos assim que falta um aprofundamento aos conhecimentos calistênicos, mas que mesmo assim, a calistenia é conhecida e praticada, mesmo que em sua forma mais básica.

O outro ponto de interesse deste trabalho era lançar a calistenia como tendência para se praticar exercícios físicos melhorando a qualidade de vida das pessoas, entendendo pelo perfil dos participantes se isso era possível ou não. Através dos resultados obtidos é possível perceber que a calistenia é uma opção para as pessoas, já que para praticamente todos os participantes ela é vista como positiva em relação a qualidade de vida e estética corporal, a maior parte também acredita que a calistenia pode apresentar resultados semelhantes a treinos convencionais nas academias e quase todos também acreditam que a prática pode trazer benefícios como aumento de massa muscular, força e resistência.

Com todos os resultados obtidos nesse estudo é possível concluir que as pessoas conhecem a calistenia e entendem seus benefícios para a saúde e estética corporal, que muitas delas tem perfil para praticar exercícios calistênicos, o que transparece através de fatores como tempo disponível, questões financeiras, locomoção ao local de treinamento e o ambiente da prática de exercícios físicos.

Vale ressaltar que a Calistenia é um tipo de treinamento que usa o próprio corpo como resistência, ou seja, ela é o treinamento resistido com peso corporal, sendo assim, indispensável a orientação de um profissional qualificado e graduado em Educação Física, desde a correção postural na execução dos exercícios até o planejamento ou periodização de treino, com exercícios, series, repetições, tempo de intervalo, entre outras variáveis do treinamento, tudo de acordo com os objetivos de cada aluno, sejam eles uma melhor qualidade de vida, saúde física e mental, estética corporal, ou atingindo movimentos ginásticos desejados pelo praticante, evitando lesões e seguindo por um caminho mais rápido e seguro para tal.

Os resultados são positivos em relação a todos os questionamentos deste trabalho e, fica como sugestão para trabalhos futuros explorar mais diretamente o interesse das pessoas em praticar esse tipo de atividade física e recomendá-la para outras pessoas, para assim, disseminar de forma mais abrangente esse estilo de vida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, Fernando. **Calistenia: defina os músculos com 8 exercícios feitos só com peso do corpo.** Disponível em:

<<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2019/09/18/calistenia-defina-os-musculos-com-exercicios-feitos-so-com-o-peso-do-corpo.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

JUNIOR, Pinho. **Como começar na Calistenia – GUIA PRÁTICO.** 2018. Disponível em: < <https://docero.com.br/doc/ec5een>>. Acesso em: 15 out. 2019.

KOTARSKY, Christopher J. **Effect of Progressive Calisthenic Push-Up Training on Muscle Strength and Thickness.** 2017. 81 f. Disponível em: < <https://library.ndsu.edu/ir/bitstream/handle/10365/28060/Effect%20of%20Progressive%20Calisthenic%20Push-up%20Training%20on%20Muscle%20Strength%20and%20Thickness.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 22 out. 2019

MACHADO, Alexandre Fernandes Machado et al. Bodyweight high-intensity interval training: a systematic review. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. v. 24, n. 3, p. 234-237, 2018. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/rbme/v24n3/1806-9940-rbme-24-03-00234.pdf> >. Acesso em: 23 jun. 2020.

MARTINEZ, Javier Sanchez et al. Morphological characteristics of Street Workout practitioners. **Nutrición Hospitalaria**. v. 34, n. 1, p. 122-127, 2017. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/313963050\\_Morphological\\_characteristics\\_of\\_Street\\_Workout\\_practitioners](https://www.researchgate.net/publication/313963050_Morphological_characteristics_of_Street_Workout_practitioners)>. Acesso em 22 Out 2020.

## ESPORTES COMPLEMENTARES NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR DO ENSINO MÉDIO

Amanda Maitelli  
Alisson de Oliveira Milani  
Cleiton Emidio Fernandes  
Fabiano Belaver  
Thalia Renata da Silva Cardoso  
Vanessa Bileski

**Resumo:** A educação física é importante para o nosso corpo e desde o início da nossa vida nos movimentamos de alguma forma, mas é quando ingressamos na escola que começamos a se exercitar, principalmente nas aulas de educação física, a prática regular de atividade física está diretamente ligada a uma boa qualidade de vida. Os praticantes de algum exercício reduzem substancialmente o risco de adquirirem certas doenças. Para crianças e adolescentes, a atividade física melhora a coordenação motora, aptidão cardiorrespiratória e auxilia no combate à obesidade. A variedade de atividades físicas ideais para os jovens praticarem é enorme, desde que seja respeitado seus limites e capacidades físicas, psicológicas e motoras no decorrer do crescimento. Dentre elas, aparecem as brincadeiras e os esportes, e podemos citar também os esportes complementares que tem certas adaptações conforme o espaço e material que a instituição oferece, e que são grandes ferramentas para que os exercícios físicos sejam praticados com prazer, gerando saúde.

**Palavras-chave:** Educação Física. Esportes. Esportes Complementares.

### Introdução

Sabe-se que o esporte é de suma importância para a educação física escolar, todavia, é sabido também que os profissionais da área, enfrentam muitas limitações para desenvolver a educação física no ambiente escolar, como por exemplo: espaço, estrutura inadequadas, falta de materiais, e também há de ressaltar que os alunos que não têm o hábito de praticar esportes. Com toda essa limitação, a educação física pode ser desmotivante e até mesmo traumatizante para alguns alunos, portanto, os profissionais devem adaptar-se aos espaços e buscar novas possibilidades de conteúdos para que as aulas sejam atrativas e interessantes ao público em questão, proporcionando aos alunos uma diversidade de aulas que complementem as aulas de educação física.

Assim temos que apresentar variações das modalidades esportivas diversificando-as, chamamos de esportes complementares, dentro dos objetivos da educação física e suas abordagens pedagógicas e sociais, há vários esportes que podem ser utilizados desde o mais complexo como por exemplo rugby, baseball, esgrima, até os mais simples como: xadrez e peteca onde podemos avaliar o desenvolvimento motor, coordenação motora, e a participação do aluno nos esportes que usa o movimento corporal de um modo geral.

## Fundamentação teórica

### Educação Física Escolar e Esporte no Ensino Médio

A Educação Física tem no movimento tanto um meio quanto um fim para atingir seu objetivo educacional dentro do contexto escolar. O movimento pode ser entendido como uma atividade, no caso corporal, que se manifesta pelo jogo, pelo esporte, pela dança ou pela ginástica (BETTI, 1995 apud ROMÃO; DUARTE 2006).

Na atualidade o papel da educação física não é formar atletas, mas sim, mostrar aos alunos os mais diversos esportes e sair do tradicional, para que assim os próprios alunos possam se identificar com outras modalidades e praticar em períodos extraescolar. É uma incoerência saber que possuímos tanto conhecimento para transmitir, e não somente aqueles esportes tradicionais como futebol, voleibol, basquetebol e o handebol, mas também inserir no contexto escolar outras modalidades como danças, jogos, lutas e ginásticas, porém a muitos professores que não são capazes de elaborar um plano de ensino que atenda às necessidades de nossos alunos, não impedindo dessa forma que a aula se torne rotineira e mecânica perdendo a importância dentro do ambiente escolar. (ROMÃO; DUARTE 2006).

Na educação física também é de suma importância enfatizar além da atividade física a saúde, uma vez que é no ensino médio quando o aluno começa a avaliar seus hábitos e se preocupar com seu estilo de vida. Segundo Espindula (2009 p. 53). O aluno começa a se interessar pelo esporte e descobrir os benefícios que traz para a saúde no período escolar assim se conscientizar de que isso deverá integrar ao seu projeto de vida, e fazendo com que a criança se torne um desportista para juventude, idade adulta, melhor idade, enfim, para a vida”.

No mesmo ponto de vista, Guedes (1999) afirma que a principal meta dos programas de educação para a saúde através da educação física escolar é proporcionar fundamentação teórica e prática que possa levar os educandos a incorporarem conhecimentos, de tal forma que os credencie a praticar atividade física relacionada à saúde não apenas durante a infância e a adolescência, mas também, futuramente na idade adulta.

Para que a educação física seja bem trabalhada no ensino médio, é importante que o aluno venha do ensino fundamental com padrões maduros de movimentos, ou seja, que o desenvolvimento motor seja bem trabalhado desde a iniciação escolar, para quando chegar no ensino médio possa ser aprofundado os conhecimentos adquiridos e assim não prejudicar as habilidades trabalhada neste período. (GALLAHUE, 2005, p 199).

### Esportes Tradicionais X Esportes complementares

Sabendo que os esportes são com certeza o maior veículo de instrução do movimento usado na educação física escolar, deixa-se claro que alguns esportes são mais vistos e aprendidos do que outros, simplesmente pelo fato de serem coletivos, por usarem poucos materiais e também por ter fácil acesso dentro da escola, são esses tipos de atividade que trará um grande benefício para os alunos principalmente os do ensino médio pelo fato de estarem na fase de desenvolvimento motor ideal para execução de movimentos mais especializados que estes esportes proporcionam.

O questionamento de Romão e Duarte (2004, p.27) foi sobre por que os professores se limitam apenas aos esportes tradicionais e porque restringem apenas

o conteúdo esporte mesmo sabendo que não é função do professor formar atletas. Espíndola explica que os professores têm escolhas a partir de sua experiência através de um histórico de atleta ou quando ele especializa em algum tipo de modalidade, outra justificativa são as condições de trabalho a ausência de material específico para outras modalidades.

A política esportiva está voltada para o jovem, mas dentro das escolas a organização não é atraente para os alunos, mas isso só acontece pela dificuldade de acesso a espaços e materiais.

Segundo GUEDES usando a mesma linha de raciocínio mostram que em idades jovens a motivação para a prática de atividade física vem intrinsecamente do próprio desfrute da atividade.

Um dos principais fatores que contribui para a desmotivação com o esporte é a diferença entre os gêneros. Como os esportes mais utilizados na escola têm tendência a terem muito contato a prática esportiva entre meninas adolescentes se torna menor.

Enquanto o gênero masculino pode ser facilitado pela adaptação fisiológica e morfológica como por exemplo uma predominância de crescimento do sistema muscular esquelético e de fornecimento do trabalho muscular enquanto o gênero feminino tende a se adaptar a esforços físicos menos intensos assim o gênero feminino tende a adotar uma postura de que a prática de exercícios físicos e de esporte é proibitiva por suas condições de mulher e isso vem apresentando enorme resistência a mudanças.

Atividades física na escola estão ficando cada vez mais desinteressante para os alunos, onde os mesmo ocupam os seus tempos tendo preferência em assistir tv ou jogos eletrônicos onde não exige esforços físicos pois as atividades físicas não estão mais gerando prazer e bem estar.

Esta percepção de dever em criar novas propostas de ensino-aprendizagem devem ser consideradas e promovidas pelos professores que atuam com a educação física no ensino médio, pois só assim teremos alunos ativos dentro e fora da escola.

### **Metodologia da pesquisa**

A pesquisa realizada foi qualitativa, do tipo descritiva e interpretativa, que busca compreender as formas de como professores de educação física adaptam esportes complementares para alunos do ensino médio, em relação à estrutura da escola, materiais e quantidade de alunos.

A população utilizada para a pesquisa foram 10 professores de educação física da rede pública e particular da cidade de Curitiba, que atuem no ensino médio e que usem esportes complementares como conteúdo escolar.

A pesquisa foi desenvolvida através de um roteiro de entrevista, semiestruturada, que indicou as possíveis respostas do problema da pesquisa, que visa o assunto de como adaptar esportes complementares nas escolas.

### **Resultados e discussão**

Realizaram-se entrevistas com 10 professores de educação física que atuam no ensino médio, enumerados de um a dez para a identificação neste trabalho.

#### **a) Formação Profissional e Esportes Complementares.**

De acordo com a pesquisa, todos os professores afirmaram ter tido uma base na universidade de alguns esportes complementares. Alguns professores relataram

ter uma disciplina específica para esses esportes, nas outras universidades havia o conhecimento dos esportes, mas não com uma disciplina exclusiva.

Mesmo com os professores tendo uma disciplina que falassem sobre esportes complementares, eles deixam claro que tiveram pouca vivência em cada esporte. Como afirma o professor 3:

*“o professor deu só uma aula de cada esporte, isso foi muito pouco”.*

Dessa forma mesmo tendo a referência na universidade para os esportes complementares, os professores acharam pouco o tempo de experiência em relação ao tempo de aulas dos esportes tradicionais.

#### b) Motivação Para a Aplicação De Esportes Complementares Na Escola

A influência do esporte na infância foi um fator de autonomia para a manifestação do interesse pelos esportes complementares. A outra parte dos professores tiveram interesse após a experiência na universidade que mostrou a existências de esportes e alguma forma de aplicação nas escolas.

Também teve caso de exigência do planejamento da escola que já integrava com esporte como avaliação e o professor 2 teve que correr atrás e pesquisar sobre esportes complementares. Mas na maioria dos professores se mostraram motivados após a experiência na educação física escolar e a desmotivação dos alunos para a prática esportiva. Os professores buscavam os esportes complementares como maneira de motivar os alunos a participarem das aulas. E assim os alunos participavam e elogiavam mais as aulas, sempre às pedindo novamente.

#### c) Incentivo Da Escola

O apoio da direção da escola influencia muito no incentivo do professor a inovações dentro da escola. E os professores entrevistados tiveram a paciência e a compreensão para que seus objetivos fossem cumpridos. As direções das escolas em geral apoiam o desenvolvimento de esportes complementares. Mas algumas escolas não tinham estrutura nem materiais para contemplar as experiências que proporciona esses esportes. Contudo os professores se mostraram interessados em investir nos esportes e todos elaboraram um projeto com a direção sobre a importância dos esportes complementares. E todas as escolas aprovaram a iniciativa e se tornou claro para a concepção das escolas. E claro já tinham escolas que já eram adeptas aos esportes complementares.

#### d) Materiais Utilizados e Estrutura Escolar

Com o apoio da direção, a próxima preocupação seria os materiais a serem utilizados para os esportes complementares, visto que na maioria deles exigem uma demanda de equipamentos que, dependendo do esporte, seria muito grande para suportar carência de 30 alunos. Para alguns esportes a adaptação de materiais é bem básica se utilizando os materiais dos esportes tradicionais como havia escolas que já trabalhavam com esses esportes os professores não tiveram muita dificuldade para a intervenção.

#### e) Tempo de Aula e Organização dos Alunos

Com exceção do professor 2 que dá aula de educação física no contra turno escolar e por isso a aula se completa em 1 hora de 30 minutos, sendo um vez por semana, e do professor 5 que dá aula no ensino médio noturno e por isso as aulas são de 40 minutos ou menos com, apenas, uma aula semanal e ainda os alunos não são obrigados a participar das aulas, o restante das escolas cujos professores foram

entrevistados o tempo de aula era de 50 minutos tendo variações entre uma, duas ou três aulas de educação física semanais. A partir desse conceito os professores concordaram que o tempo de aula é suficiente, porém deve ser feito algumas modificações no planejamento para que se possa valorizar o aprendizado do aluno. De acordo com as entrevistas fica declarado que os esportes individuais exigem um planejamento mais amplo, em que os alunos participem de todas as maneiras possíveis, para que a aula fique mais dinâmica. Quanto aos esportes coletivos, a participação dos alunos se torna mais esportiva, mas nunca tirando a responsabilidade de que o planejamento é o fator mais importante para uma aula de qualidade.

### **Considerações finais**

O contexto principal dessa pesquisa envolve-se em como o esporte escolar é importante na educação física escolar e, principalmente para os adolescentes, mostrando que os esportes complementares devem fazer parte do currículo escolar, uma vez que traz benefícios e experiencia diferente em sua vida escolar.

Infelizmente a atividade física, no geral está cada vez mais desinteressante uma vez que existe a preferência em assistir tv ou jogos eletrônicos onde não exige esforços físicos pois as atividades físicas não estão mais gerando prazer e bem estar.

Dessa maneira pode-se ver que os professores concordaram que a educação física escolar está voltada para o esporte e incentivo do mesmo, sendo que é o melhor recurso para aquisição do conhecimento motor.

Outra questão debatida foi sobre os materiais escolar adequados e a estrutura básica das escolas. Mais com o bom desempenho do professor vemos a capacidade de adaptação de materiais e também a produção dos mesmos.

Com isso, o aluno pode buscar concluir seu objetivo, sabendo que existem esportes que se pode praticar fora da escola sem a necessidade de ter habilidades motoras avançadas ou até mesmo descobre-se que suas habilidades c.

### **Referências**

GUEDES, Dartagnan Pinto. Educação Para A Saúde Mediante Programas De Educação Física Escolar. **Rev. MOTRIZ** - Volume 5, Número 1, Junho/1999. Disponível em:

[http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ccs/pebII/Dartagnam\\_revista\\_motriz.pdf](http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ccs/pebII/Dartagnam_revista_motriz.pdf)

Acesso em: 29 mai. 2020.

ROMÃO ,Amanda C. L. Romão; DUARTE Ana Cláudia G. de O. **A possível influência da mídia na escolha do esporte como conteúdo de aula pelos professores de educação física do ensino médio.** 2006. Disponível em:

<file:///D:/Usuario/Downloads/amanda.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2020.

LARA, Luiz Marcelo. Educação Física e Esportes Complementares: A importância da atividade física para crianças e adolescente. **Rev. Saúde. Ponta Grossa.** Disponível em:

<https://rsaude.com.br/ponta-grossa/materia/educacao-fisica-e-esportes-complementares-a-importancia-da-atividade-fisica-para-criancas-e-adolescente/6802>. Acesso em: 25 mai. 2020.

## POLÍTICAS PÚBLICAS DE ESPORTE E LAZER & POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS

Alex Sandro de Souza<sup>1</sup>  
Bianca Sabrina Ribeiro<sup>1</sup>  
Bruno Ronaldo Caregnato<sup>1</sup>  
Elaine dos Santos <sup>1</sup>  
Luan Pires da Silva<sup>1</sup>  
Luana Rodrigues de Souza<sup>1</sup>  
Miiriam thais Werle<sup>1</sup>  
Rodolfo Machado de Souza Segundo<sup>2</sup>

### RESUMO

Comparou-se a histórica precariedade da educação física escolar ao quadro de crescimento das políticas públicas de esporte e lazer, e de projetos sociais esportivos no Brasil. Considerando que o público-alvo é o mesmo, crianças e jovens em idade escolar, mas reconhecendo os objetivos diferenciados, confrontamos esses quadros, buscando questioná-los e explicitar a funcionalidade atribuída ao esporte e ao lazer. Para tanto, realizou-se revisão bibliográfica que permitisse observar o caminho que conduziu aos referidos quadros. Os resultados evidenciaram que, no atual ordenamento sociopolítico-econômico, a utilização do esporte e do lazer ocorre ora como mercadoria, ora como pseudodireito social, haja vista seu uso enquanto aparelho ideológico estatal (dentro e fora da escola).

**PALAVRAS-CHAVE:** Políticas públicas; esporte; lazer; educação física.

### ABSTRACT

The historical precariousness of school physical education was compared to the growth situation public policies on sport and leisure, and social sports projects in Brazil. Considering that the target audience is the same, children and young people of school age, but recognizing the different objectives, we confront these situations, seeking to question them and explain the functionality attributed to sport and leisure. To this end, a bibliographic review was carried out in order to observe the path that led to the referred pictures. The results showed that, in the current socio-political-economic order, the use of sport and leisure occurs sometimes as a commodity, sometimes as a social pseudo-right, given its use as a state ideological device (inside and outside the school).

**KEY WORDS:** Public policy; sport; recreation; physical education.

### INTRODUÇÃO

As políticas públicas do esporte e lazer, é um dos assuntos que vem sendo debatido nos últimos anos pelos governantes, com isso surgiram ações para a formação do cidadão e de integração social de jovens e crianças. As discussões acontecem em todo território nacional onde investimentos já podem ser vistos em algumas regiões, mas a educação física escolar ainda precisa ser mais bem vista para receberem investimentos que auxiliem as crianças e jovens em sua formação.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Educação Física - UNIARP

<sup>2</sup> Professor Mestre do Curso de Educação Física - UNIARP

O principal objetivo é de analisar as relevâncias e a falta de investimentos para a educação física escolar, comparando os avanços que, as políticas públicas do esporte e lazer e os programas de saúde escolar, possuem e assim analisando as revisões bibliográficas dos autores abordando a legislação correspondente a essas políticas. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica procurando entender e explicar um acontecimento e a partir de referências teóricas publicadas em documentos, dessa maneira analisando as contribuições culturais e científicas do passado existentes sobre o determinado assunto, tema e problema.

### **Desenvolvimento**

Varias transformações vêm ocorrendo e apontando para uma nova composição econômica mundial, as mudanças refletem no arruinamento da ideia de “Estado de bem-estar social” e dos direitos sociais que foram conquistados pela classe de trabalhadores e que assim começam as mudanças na forma de organização do trabalho, ocorrendo pela revolução tecnológica, gerando desemprego e dessa forma aumentando os índices de miséria.

A principal ideia desse processo estabelece a meta persistente de acumulação do capital, com essa característica, tem levado o sistema a padecer de uma crise estrutural inevitável para os dias de hoje. Obviamente tais mudanças na economia geram consequências no sistema político e social. Com mudanças no sistema econômico, faz com que a educação atribua com novos valores à educação, introduzindo técnicas de gerenciamento escolar, controle de qualidade, parcerias com o setor privado, implementação de novas tecnologias educacionais e educação a distância. No Brasil, o sistema de reformas foi visível no governo de Fernando Henrique Cardoso que aplicou o modelo de Estado Neoliberal.

Assim, impôs-se a necessidade de uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), onde foi possível identificar contradições referentes ao financiamento da educação, onde teve aplicação de recursos públicos no ensino particular, e uma certa autonomia na aplicação dos recursos no ensino de universidades e escolas públicas, fazendo com que busquem investimentos e iniciativas do setor privado.

A educação física soma esforços juntamente com todos os envolvidos no ambiente escolar, para conseguir o objetivo da educação que é o desenvolvimento

integral da personalidade. Cabe a educação física não apenas desenvolver habilidades motoras do aluno, mas ensinar o aluno a construir seu próprio programa de autocuidado, explicando os motivos da prática da atividade física.

Foi apontada algumas mudanças na LDB por Mascarenhas, (1997) sobre a obrigatoriedade da educação física, que veio a ganhar um modo diferenciado de trabalhar com ela para cada nível de ensino, seguindo a normatização dos Conselhos Nacional e Estaduais de Educação (CNE/CEE) ou o papel que cada escola pode aderir.

No ensino de jovens e adultos ela foi excluída. Para o ensino noturno a lei a deixa facultativa. Na educação superior quando ela existe, na maioria das universidades ela é chamada como, prática desportiva. Em contrapartida na educação básica ela é obrigatória e faz parte do componente curricular que deve ser alinhada com a proposta pedagógica de cada escola. Ainda assim a forma com que ela aparece nas escolas não possibilita seu objetivo, pois é realizada em aulas duplas apenas uma vez por semana, em outros casos sendo aplicada por profissionais “terceirizados” ou ofertada de maneira facultativa, sendo que o aluno precisa apenas atestar que pratica atividade física qualquer noutro local, prática escolar, aprovada por lei.

Segundo Mascarenhas (1997), Ramos e Ferreira (2000) e Moraes (2007) os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) não conseguem dar um rumo condizente na orientação de uma ação da educação física no ambiente escolar. Mascarenhas recomenda que procuremos alternativas, por não adotar modelos em que habita a réplica do conhecimento, transformando-nos em “professores-pesquisadores-em ação”.

A PPEL tem criado alguns projetos para as crianças e jovens em idade escolar, entre eles podemos enfatizar: o Programa Esporte e Lazer da Cidade e o Programa Segundo Tempo, os dois criados pelo Ministério Do Esporte (ME) em 2003, que hoje conta com a colaboração com o Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (Pronasci), do Ministério da Justiça, e com o Programa Mais Educação, do Ministério da Educação, criados em 2007. O Pronasci possibilita a captação de recursos junto a pessoas físicas e jurídicas, a partir desse poderão encaminhar as doações aos projetos esportivos sociais aprovados de sua opção, conforme a lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, e o

disposto no artigo 260 do Estatuto da Criança e do Adolescente<sup>9</sup>, e também a lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990, de incentivo ao esporte.

Esses programas contam com a infraestrutura terceirizada ou mesmo a escolar, sem investir em avanços nesta, muitas vezes até concorrendo com as aulas de EDFE, apesar de possuírem grande aporte de recursos para investimento (Athayde, 2009). A organização dos programas, a formação e, portanto, a competência dos agentes sociais que trabalham nesses programas é questionável (Figueiredo, 2009). Podemos entender através deste, que nos leva a uma idéia de nivelar e detectar atletas e não de popularizar o acesso ao esporte e ao lazer.

A relação histórica entre política governamental e esportes foi apresentada em um quadro ilustrativo que traça desde o processo de institucionalização do esporte na Inglaterra no século XVIII, passando por subversão a entidades desportivas durante o governo Vargas, até a destinação de recursos públicos e privados para o esporte

Uma matéria publicada no jornal O Globo apresentou pesquisas, que revelam que o PIB Brasileiro cresceu 2,25% de 1996 a 2000, e o PIB específico do esporte cresceu 12,34% para o pesquisador o esporte no Brasil tem o mesmo peso na indústria petroquímica, o futebol gera em torno de 150 mil empregos. É fato que as políticas públicas, de modo geral, estão imbuídas e prepassadas pelos mais diversos interesses, as relações de poder, os jogos táticos presentes nos trâmites de políticas públicas.

Enquanto não formal, a prática de esportes é de direito de cada um, e dever de estado no concernente ao seu formento, no entanto, a dinâmica do sistema desportivo apresenta enorme complexidade. Visto que o esporte está cada vez mais envolvido na dinâmica social econômica e política, os governos municipais do estado Brasileiro destinam em torno de 0,4% de seus orçamentos para os setores de cultura, esporte e lazer, e que é pouco dada a demanda de recursos para contratação de profissionais e formação contínua. O autor ressalta que o fenômeno em questão não é o desenvolvimento de organizações de um “setor” em detrimento de outro, mas de alteração de um padrão de resposta social à “questão social”, com a desresponsabilização do Estado, a desoneração do capital e autorresponsabilização do cidadão e da comunidade local para essa *função*.

No mesmo contexto surgem também os “projetos sociais esportivos” – “empreendimentos pedagógicos” dirigidos em sua maioria às crianças e aos jovens de baixa renda como complementares à educação formal (Guedes et al., 2006). Por trás

das argumentações presentes em muitos desses projetos – indicando uma suposta linearidade no que tange à falta de opções de lazer e ao ingresso no mundo do crime

O lazer se torna elemento paradoxal, e pode assumir uma face funcionalista ou emancipatória (Suassuna et al., 2007), como podemos observar no trabalho de Vieira (2006), no qual, ao analisar o programa Esporte à Meia-Noite, notou que neste estava presente a perspectiva de controle social, inclusive, porque o programa fazia parte da política de segurança pública do DF. Melo (2005)

Os interesses físico-esportivos são vistos como produtos, discutindo a relação atividade física e saúde, aponta o paradoxo do sujeito-cidadão, que está implícito no discurso e obscurecido nele. Oliveira, Húngaro e Solazzi (2004) advertem que limitar-nos a orientações de caráter individual apenas reforça a situação vigente e difunde a ideia de que a prática do exercício é um fenômeno distante dos problemas sociais<sup>17</sup>

Azevedo (2007) aponta que, entre 1996 e 2005, a gestão pública federal do lazer brasileiro apresentou predomínio de ações ligadas ao esporte, comprovando que este assume uma posição prevalente nesse processo. Castellani Filho (1999) ressalta que é falacioso o entendimento de política esportiva centrada exclusivamente em uma das três facetas do esporte<sup>18</sup>

Destarte, denota uma quase negação da possibilidade da existência de uma política de esporte (de rendimento) e de outra política de esporte escolar/educacional (PEE), devido esta última orbitar em torno dos valores constitutivos da primeira.

E que uma política de lazer não pode esgotar-se na de esporte de lazer. Isso seria acoplar todas as políticas públicas de esporte, educação física e lazer em torno do esporte de rendimento – servindo à mera descoberta de talentos esportivos, espécie de retroalimentação do sistema esportivo.

## **Conclusões**

Neste trabalho objetivou-se o aspecto da funcionalidade que a Educação Física exerce no âmbito escolar, tendo em vista também o papel que ela exerce sobre o esporte e lazer. Compreende-se a relevância da falta de investimento na educação física escolar, tendo em vista que o esporte é um direito de todos. Como o esporte de rendimento tem-se um investimento maior que a educação física escolar, desta forma vemos que o resultado muitas vezes tem mais valor que o desenvolvimento. Sentindo que poderia ter melhores atletas se seu amadurecimento na escola fosse feito de forma

completa. Contextualizando também os projetos que veem sendo criados para que haja melhor ambiente e aspectos escolares para que os alunos possam obter melhor conhecimento.

## Referências

ATHAYDE, P. F. A. Programa segundo tempo: conceitos, gestão e efeitos. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação Física, UnB, Brasília, 2009.

AZEVEDO, P. H. As políticas públicas para o lazer elaboradas e desenvolvidas pelo Ministério da Educação. In: SUASSUNA, D. M. F. de A.; AZEVEDO, A. A. de (Orgs.). Política e lazer: interfaces e perspectivas. Brasília: Thesaurus, 2007, p. 123-154.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, v. 134, n. 248, p. 833-841, 1996. . Parâmetros Curriculares Nacionais. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. BRASIL – MEC.

Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC/Secretaria da Educação Média e Tecnológica, 1999.

CASTELLANI FILHO, L. A educação física no sistema educacional brasileiro: percurso, paradoxos e perspectivas. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação Física, Unicamp, Campinas, 1999.

Política educacional e educação física: polêmicas do nosso tempo. Campinas: Autores Associados, 2002.

FIGUEIREDO, P. O. F. de N. Política e formação: o Programa Esporte e Lazer da Cidade no Distrito Federal e Entorno. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação Física, UnB, Brasília, 2009.

GUEDES, S.; Davies, J. D.; Rodrigues, M.; Santos, R. M. Projetos sociais esportivos: notas de pesquisa. In: ENCONTRO REGIONAL DE HISTÓRIA, 12. ANPUH, 2006, Rio de Janeiro, Anais... Rio de Janeiro.

MARTINS, C.; MELO, M. Políticas públicas de esportes para juventude na Baixada Fluminense/RJ: uma discussão introdutória. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓSGRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 2004, Caxambu.

MASCARENHAS, F. Educação física escolar: renovações, modismo, interesses, globalização... E o pulso ainda pulsa. In: JORNADA PRÉ-CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DO ESPORTE, 1., 1997, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro.

MELO, M. de P. Esporte e juventude pobre: políticas públicas de lazer na Vila Olímpica da Maré. Campinas: Autores Associados, 2005. RBCEv32n1.indd 140 Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas, v. 32, n. 1, p. 127-142, setembro 2010

MORAES, A. C. Revista Educação física. ed. 2007.

OLIVEIRA, B. A. de; HÚNGARO, E. M. H. O crescimento do terceiro setor no campo do esporte e lazer: apontamentos críticos. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS DO ESPORTE: POLÍTICA CIENTÍFICA E PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO EM EDUCAÇÃO FÍSICA, 2. 2007,

RAMOS, G.; FERREIRA, L. Parâmetros Curriculares Nacionais: educação física e saúde. Corpoconsciência, Santo André, v. 5, p. 55-63, 2000.

SUASSUNA, D.; ALMEIDA, A.; OLIVEIRA, J.; ROQUETE, P. Políticas públicas para o esporte e o lazer no Brasil. 2007. Disponível em: . Acesso em: out. 2007.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: RECOMENDAÇÕES DA AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA) NA PRÁTICA SEGURA DE SONDAGEM VESICAL PELO ENFERMEIRO

ANA PAULA BASTIAN\*  
CRISTIANO MIRANDA DE ARAÚJO\*  
TALISSA BUZZI\*  
SARAH C. C. MASSOCO\*\*

### RESUMO

É importante haver vigilância dos dados epidemiológicos referentes à incidência de Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS), onde os microrganismos multirresistentes e o monitoramento do surgimento de novos mecanismos de resistência possam nortear as estratégias de prevenção e controle para o Enfermeiro, principalmente na infecções no uso de cateter vesical de demora em pacientes hospitalizados. Este estudo trata-se de uma síntese descritiva das principais recomendações do manual atual da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) na prevenção de Infecções do Trato Urinário (ITU) na prática segura de sondagem vesical na assistência de enfermagem.

**Palavras-chaves:** Infecções do Trato Urinário, Cateter Vesical de Demora, Recomendações e Enfermagem.

### Objetivos:

A leitura interdisciplinar tem por objetivo a construção do conhecimento, através do alinhamento das contribuições dentre as disciplinas que compõem a grade curricular vigente. À medida que é tratado uma temática de forma interdisciplinar, é possível ampliar os horizontes, proporcionando a iniciação científica do acadêmico do curso de graduação em enfermagem. Pois a imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas como: produção textual de fichas de leitura dos protocolos de recomendação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tornam-se essenciais para a prática segura de sondagem vesical de demora ainda durante a graduação em enfermagem na prevenção de Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS).

\* Acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem 5ª – Campus de Fraiburgo – UNIARP.

\*\* Professora orientadora da Leitura Interdisciplinar – Saúde do Adulto e do Idoso.

## **Revisão de literatura:**

Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) foi elaborado em colaboração com a Comissão Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (CNCIRAS), considerando as avaliações dos resultados da versão anterior (PNPCIRAS 2013-2015) e baseando-se nas melhores evidências científicas disponíveis. Este programa está em andamento nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste e terá como período de vigência o quinquênio 2016 - 2020, devendo ser avaliado periodicamente, para acompanhamento do seu progresso. Traz como objetivo geral reduzir, em nível nacional, a incidência de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) em serviços de saúde, e para isso contempla quatro objetivos específicos: 1) Consolidar o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das IRAS; 2) Reduzir nacionalmente a incidência das IRAS prioritárias; 3) Prevenir e controlar a disseminação da resistência microbiana em serviços de saúde e; 4) Consolidar o PNPCIRAS. Além disso cada objetivo específico apresenta metas para as quais foram instituídas ações estratégicas e atividades que pudessem colocar em prática todo o plano de ação, o qual deve ser desenvolvido em parceria com as Coordenações Estaduais, Distritais e Municipais de Prevenção e Controle de IRAS e com as Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). As IRAS representam um grave problema de saúde pública, uma vez que elevam os índices de morbidade e mortalidade, atingem a segurança do paciente e acarretam perdas financeiras para os sistemas de saúde. Sua maior prevalência ocorre em unidades de terapia intensiva (UTI), enfermarias cirúrgicas e alas de ortopedia, sendo as infecções mais incidentes aquelas que acometem o sítio cirúrgico, o trato urinário e o trato respiratório inferior. Tendo em vista isso, torna-se necessário a adoção de medidas e de programas para prevenção e controle de IRAS em todos os estabelecimentos de assistência à saúde (BRASIL, 2016).

As Infecções de Trato Urinário (ITU) são responsáveis por 35-45% das IRAS em pacientes adultos, com grande densidade de incidência diariamente. Onde um total de 16-25% dos pacientes de um hospital serão submetidos a um cateterismo vesical, de alívio ou de demora, durante a hospitalização, no entanto sob indicação clínica equivocada ou inexistente (BRASIL, 2017).

## Metodologia:

No desenvolvimento da leitura interdisciplinar, o método de iniciação científica foi dividido em duas etapas: introdução as infecções relacionadas a assistência à saúde (IRAS) através de conferência e a elaboração de fichas de leitura, proporcionando ao acadêmico a síntese descritiva da temática e categorização das principais recomendações atuais dos protocolos da ANVISA sobre o título de Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde publicado no ano de 2017 pelo Ministério da Saúde.

## Limitações:

A leitura interdisciplinar prioriza a integração dos conteúdos através da interdisciplinaridade dos conhecimentos construídos pelas disciplinas que compõem a fase do curso de graduação. Neste limitou-se aos protocolos atuais da ANVISA no referente a prevenção de Infecção Relacionada a Assistência à Saúde (IRAS).

## Resultados e conclusões

Trata-se de ITU associada a cateterismos vesical de demora a infecção sintomática de trato urinário em paciente em uso de cateter vesical de demora instalado por um período maior que dois dias ou ainda que este tenha sido removido no dia anterior (BRASIL, 2017).

Tabela 1 – Recomendações atuais da ANVISA para a IRAS – para a prática segura do procedimento de cateterismo vesical de demora pelo Enfermeiro.

Recomendações	Categoria	Recomendação atual (ANVISA)
1	Definição ou terminologia	Infecção do trato urinário relacionada à assistência à saúde associada ao cateter vesical (ITU-AC).
2	Agentes etiológicos da infecção de trato urinário relacionado ao cateter vesical de demora	Gram negativas (enterobactérias), e Gram positivos do gênero Enterococcus.
3	Diagnóstico precoce na prevenção da Sepsis	Exames laboratoriais de urina e urocultura.

4	Indicação para hemocultura	Deverá ser realizado apenas para pacientes com hipertermia sem foco identificado.
5	Técnica em sistema fechado	Conectar sonda ao coletor de urina (atividade), testando o balonete (sistema fechado com sistema de drenagem com válvula antirreflexo).

Fonte: dados do estudo, 2020.

No contexto referente a processo de infecção relacionado ao cateterismo descreve-se as recomendações: que o tempo de permanência da cateterização vesical é o fator crucial para colonização e infecção (bacteriana e fúngica), pela presença de biofilme, que ocorre devido adesão ao epitélio e colonização intestinal, perineal ao cateter. Já no aspecto ao sexo, não há diferença ao processo infeccioso (BRASIL, 2017).

As manifestações da ITU podem ser apresentar como bacteriúria transitória com a remoção do cateter até a septicemia com implicação a mortalidade de pacientes hospitalizados (BRASIL, 2017).

Na execução da técnica a ser realizada privativamente pelo Enfermeiro é importante destacar: higienizar as mãos, higiene íntima do paciente com água e sabonete líquido (comum ou com antisséptico), manter campo estéril fenestrado com abertura, mantendo o cuidado de não contaminá-lo, luva estéril, manter sistema fechado, realizar antisepsia da região perineal com solução padronizada, partindo da uretra para a periferia (região distal), uso de gel lubrificante na uretra avaliar a drenagem de urina pelo cateter antes de insuflar o balão para evitar lesão uretra, manter a fixação do cateter no hipogástrio no sexo masculino e na raiz da coxa em mulheres (evitando traumas), uso de cateter de menor calibre possível para evitar trauma uretral e realizar o registro (BRASIL, 2017).

E quanto as indicações de sondagem vesical em impossibilidade de micção espontânea, instável hemodinâmica com necessidade de monitorização de débito urinário, pós - operatório até 24 horas, exceto para cirurgias urológicas e 4. Tratamento de pacientes do sexo feminino com úlcera por pressão grau IV com cicatrização comprometida pelo contato pela urina. A recomendação de boas práticas ao Enfermeiro em priorizar o cateterismo intermitente.

## Recomendações do estudo:

Compete ao Enfermeiro privativamente a realização da sondagem vesical visto que é um procedimento invasivo e que envolve riscos ao paciente, que está sujeito a infecções do trato urinário e/ou a trauma uretral ou vesical, necessita de cuidados de Enfermagem de maior complexidade técnica, conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas, pois poderá ocorrer complicações infecciosas (locais e sistêmicas) e não infecciosas (desconforto para o paciente, restrição da mobilidade, traumas uretrais por tração), inclusive custos hospitalares e prejuízos ao sistema de saúde público e privado (COFEN, 2014).

## Instituições financiadoras e apoiadoras

Este pertence a produção científica de vinculação à Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Fraiburgo de Santa Catarina.

## Agradecimentos

Ao incentivo à iniciação científica da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Fraiburgo de Santa Catarina, pela metodologia da leitura interdisciplinar aos acadêmicos do curso de graduação em Enfermagem na disciplina da saúde do adulto e do idoso.

## Referências bibliográficas:

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (2016-2020)**. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3074175/PNPCIRAS+2016-2020/f3\\_eb5d51-616c-49fa-8003-0dcb8604e7d9](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3074175/PNPCIRAS+2016-2020/f3_eb5d51-616c-49fa-8003-0dcb8604e7d9)>. Acesso em: 07 abr. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília: Anvisa. Ano: 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4+-+Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/a3f23dfb-2c54-4e64-881c-fccf9220c373> Acesso em: 29/06/2020.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Parecer normativo para atuação da equipe de enfermagem em sondagem vesical**. Brasília. Ano: 2014. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2014/01/ANEXO-PARECER-NORMATIVO-PARA-ATUACAO-DA-EQUIPE-DE-ENFERMAGEM-EM-SONDAGEM-VESICAL1.pdf> Acesso em: 29/06/2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: O ESGOTAMENTO EMOCIONAL DO TRABALHO EM CUIDADOS CRÍTICOS EM ENFERMEIROS

MAYELLE APARECIDA CASSAMALLI\*  
DOGLAS ANSILIERO\*  
GEOVANI GERALDO DE BASTIANI\*  
CAMILA APARECIDA FERNANDES DE MORAES\*  
SARAH C. C. MASSOCO\*\*

### RESUMO

O esgotamento emocional do enfermeiro que atua nos cuidados críticos ao paciente grave nas unidades de terapia intensiva, é um fator que impacta diretamente na qualidade de assistência, segurança do paciente, taxas de absenteísmo e afastamento em decorrência do estresse ou Síndrome de Burnout. Nesta revisão sistemática na atividade de leitura interdisciplinar, elencou nas publicações atuais disponíveis junto a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) em um recorte temporal de 2015 a 2020, os descritores enfermagem, unidade de terapia intensiva e esgotamento emocional. É notório que os estressores afetam a saúde deste profissional, sendo necessário medidas de gestão em enfermagem.

**Palavras-chaves:** Enfermeiro, Emocional, Cuidados Críticos, Unidade de Terapia Intensiva e Estresse.

### Objetivos:

A leitura interdisciplinar tem por objetivo a construção do conhecimento, através do alinhamento das contribuições dentre as disciplinas que compõem a grade curricular vigente do discente. À medida que é tratado uma temática de forma interdisciplinar, é possível ampliar os horizontes, proporcionando a iniciação científica do pela estratégia de sínteses descritivas de publicações em bases de dados. Promover a iniciação científica ainda na academia no curso de Enfermagem, promove a ciência da profissão, possibilitando o conhecimento e a eficiência na prática profissional. Para este estudo foi direcionado o foco na avaliação do esgotamento emocional na atuação em cuidados críticos sobre os enfermeiros, assim evidenciando que o cuidado deverá também ser direcionado para quem cuida.

\* Acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem 7ª – Campus de Caçador – UNIARP.

\*\* Professora orientadora da Leitura Interdisciplinar – Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva.

## **Revisão de literatura:**

“Burnout é definida como estresse crônico experimentado pelo indivíduo em seu contexto de trabalho, principalmente, no âmbito das profissões cuja característica essencial é o contato direto com pessoas como os profissionais de enfermagem. Na prevalência global de suspeição da Síndrome de Burnout encontrada foi de 40%, onde 24,7% apresentaram esgotamento emocional alto, 18,8% com a despersonalização elevada, e 8,2% com realização profissional baixa” (SILVA, 2015).

## **Metodologia:**

No desenvolvimento deste estudo de abordagem bibliográfica descritiva, foram utilizados como descritores: `tw:((tw:(uti)) AND (tw:(enfermagem)) AND (tw:(estresse)))`, a base de dados para este foi a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), realizando o levantamento de informações teóricas sobre esgotamento emocional em artigos publicados, disponíveis em formato de leitura completa, como critérios de inclusão: idioma português e publicação nos períodos de 2015 à 2020. A primeira amostragem encontrou-se 48 artigos disponíveis, e estabelecido o filtro sobre o esgotamento profissional apenas 8 artigos compõem nesta análise.

## **Limitações:**

A leitura interdisciplinar prioriza a integração dos conteúdos através da interdisciplinaridade dos conhecimentos construídos pelas disciplinas que compõem a fase do curso de graduação. Neste estudo limitou-se ao tema de esgotamento emocional do estresse no contexto geral, ressaltando sobre a Síndrome de Burnout em enfermeiros que atuam nos cuidados críticos. Sugere-se para os posteriores acrescentar como descritores de pesquisa relacionados a pandemia mundial vivenciada atualmente.

## **Resultados e conclusões**

O esgotamento emocional vivência por enfermeiros na assistência ao paciente grave, deve-se ao o estresse que é evento seja do ambiente externo ou interno que excede as fontes de adaptação ou resistência de um indivíduo ou sistema social, que provoca mudanças comportamentais nos indivíduos (TAKASHI, 2020).

Quadro 1 – Revisão sistemática dos aspectos de impacto emocional nos enfermeiros que atuam nos cuidados críticos no período de 2015 à 2020 na Biblioteca de Saúde Virtual (BSV).

Artigo	Título	Impacto no Enfermeiro	Ano
1	Os principais fatores causadores de Estresse em profissionais de enfermagem que atuam em Unidade de Terapia Intensiva.	Fatores de estresse na prática do cuidado crítico.	2020
2	Preparo dos pais de recém-nascido pré-termo para alta hospitalar: proposta de um protocolo.	Papel do profissional com familiares do paciente em cuidado crítico.	2020
3	Necessidades humanas básicas em terapia intensiva.	Implicações emocionais pelo cuidado ao paciente grave.	2019
4	Clima de segurança em terapia intensiva para adultos: foco nos profissionais de enfermagem.	Fatores de estresse na prática do cuidado crítico.	2019
5	Níveis de estresse da enfermagem nas unidades de terapia intensiva	Estressores na assistência intensiva de enfermagem em UTI	2019
6	Riscos psicossociais em enfermagem de terapia intensiva: reflexão sobre possíveis soluções	Alterações psicossociais nos enfermeiros de UTI.	2020
7	Sofrimento moral dos enfermeiros, em situações de final de vida, em unidades de terapia intensiva		2018
8	Fatores psicossociais e prevalência da síndrome de <i>burnout</i> entre trabalhadores de enfermagem intensivistas	Definição do esgotamento emocional.	2015

Fonte: dados do estudo, 2020.

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um ambiente naturalmente estressante, onde os profissionais estão diariamente prestando assistência em situações de doenças, dor, insegurança, procedimentos invasivos, morte, monitoramento constante, rotina de trabalho intensa, risco, exposição a radiação, acidentes e ruídos intermitentes dos equipamentos para monitorização dos sinais vitais além das atividades humanas administrativas, o que gera o estresse. Os cuidados críticos desempenhados pela equipe de enfermagem, em uma pesquisa recente evidenciou os principais cuidados realizados ao paciente crítico em um plantão apenas, relacionado aos estressores ao paciente sendo ao cuidado corporal (11,7%), oxigenação e nutrição (11,6%), a interação com a equipe multiprofissional (25,2%), a iniciativa do profissional (19,50%) em relação as necessidades humanas básicas do

paciente. Já em relação ao estresse de paciente para um enfermeiro/técnico (22,57%) e rotatividade da equipe (14,01%) dificultam a preservação do emocional do profissional (Artigos 1,3 e 8).

O profissional de enfermagem, principalmente o Enfermeiro, é a peça chave no processo de internação, ainda mais exigido em cuidados críticos, presta a assistência em um número reduzido de equipe, tendo também que administrar a demanda de cuidados, ações burocráticas, na comunicação com familiares depara-se ainda com imitações intelectuais e cognitivas da família o que dificulta a troca de informações em relação a assistência e o preparo da possível alta da unidade, o que geram situações intrínsecas representando a este um grande desafio. Isto acarreta ao profissional assistencial estressores físicos, fisiológicos ou psicossociais (Artigos 1 e 2).

Devido à complexidade assistencial na UTI, destaca-se a importância do envolvimento da equipe de enfermagem para manutenção da qualidade do cuidado, no entanto em ambientes críticos os trabalhadores estão suscetíveis a sobrecargas e estresse que podem ocasionar eventos adversos ao paciente e impactam diretamente na saúde do profissional. Podendo levar o enfermeiro a desenvolver doenças graves devido a sua vulnerabilidade pelo esgotamento emocional como infarto, úlceras, depressão, entre outros (Artigos 3 e 4).

A sobrecarga de trabalho é notória onde em muitas instituições a número de profissionais é menor a recomendado, associado ao estresse, conflito de funções, desvalorização profissional, más condições de trabalho, assim como as exposições constantes a algumas condições físicas ou mentais estressoras que podem potencializar um conjunto de reações fisiológicas que alteram a homeostase e promovem impactos nocivos na saúde dos seres humanos, capaz de resultar a longo prazo a alteração da psicofisiologia do trabalhador, elevando o índice de absenteísmo (Artigos 3,4,5 e 7).

### **Recomendações do estudo:**

Conforme Silva (2017), recomendamos que ao gestor da UTI que promova estratégias para que o fenômeno do estresse, visto que representa riscos para o equilíbrio da saúde do profissional, o que afeta consideravelmente na qualidade e segurança da assistência de enfermagem do paciente crítico, implemente as ações referente a organização, administração, no sistema de trabalho e nas relações interpessoais.

## Instituições financiadoras e apoiadoras

Este pertence a produção científica de vinculação à Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador de Santa Catarina.

## Agradecimentos

Ao incentivo à iniciação científica da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador de Santa Catarina, pela metodologia da leitura interdisciplinar aos acadêmicos do curso de graduação em Enfermagem na disciplina da Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva.

## Referências bibliográficas:

TAKASHI MH, Batista LS. Os principais fatores causadores de Estresse em profissionais de enfermagem que atuam em Unidade de Terapia Intensiva. **REVISA**. 2020; 9(1): 156-62. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v9.n1.p156a162> Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/487/412> Acesso em 01/07/2020.

SILVA FVR, GOMES TO, Marta CB, ARAUJO MC, Braga ES. Preparo dos pais de recém-nascido pré-termo para alta hospitalar: proposta de um protocolo. **Revista Fundação Care Online**. 2020 jan/dez; 12:386-392. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.8264>. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1052907> Acesso em 01/07/2020.

SOUZA PTL, FERREIRA JA, OLIVEIRA ECS, LIMA NBA, CABRAL JR, Oliveira RC. Basic human needs in intensive care. **Revista Fundação Care**. 2019 jul/set; 11(4):1011-1016. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i4.1011-1016>. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6850/pdf> Acesso em 01/07/2020.

SOARES DE SOUZA, Verusca et al. Clima de segurança em terapia intensiva para adultos: foco nos profissionais de enfermagem. *Revista de enfermagem [online]*. 2019, vol.37, n.1. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-45002019000100083](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002019000100083) Acesso em 01/07/2020.

SOARES, Rafael da Silva. Burnout e fatores associados entre profissionais de enfermagem de hospital municipal no Rio de Janeiro. *Revista da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Niterói*, 2018. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/7130> Acesso em 01/07/2020.

COSTA, Marcella Rodrigues et. al. Sufrimiento moral de los enfermeros, en situaciones de final de vida, en unidades de terapia intensiva. *Revista de enfermagem UFPE on line.*, Recife, 11(Supl. 9):3607-16, set., 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/234492/27693> Acesso em: 01/07/2020.

SILVA, Jorge Luiz da Silva et. al. Fatores psicossociais e prevalência da síndrome de *burnout* entre trabalhadores de enfermagem intensivistas. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. vol.27 no.2 São Paulo Apr./June 2015 Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2015000200125](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2015000200125) Acesso em: 01/07/2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: MEDIDAS DE PREVENÇÃO DO CONTÁGIO DO COVID-19 AO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM

SABRINA CAVANHOL ALVES\*  
ALANA SARTORI\*  
WESLEY CURCIO\*  
VALÉRIA DELAZZARI VALER\*  
TAINARA ALVES\*  
SARAH C. C. MASSOCO\*\*

### RESUMO

A epidemia mundial causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, foi o tema da leitura interdisciplinar, com o objetivo de construir o conhecimento, através do alinhamento interdisciplinar de uma temática. Foi proporcionado está imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional pro meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a revisão sistemática, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista. Em decorrência da pandemia, gerou uma crise econômica e humanitária mundial, pela falta de profissionais e de equipamentos que auxiliam os profissionais no enfrentamento desta doença. Emergindo a criação e recomendações de medidas de apoio aos profissionais de saúde no combate ao COVID-19, principalmente para a enfermagem que está completamente envolvida com a assistência direta aos pacientes com COVID-19, seja em atendimento imediato ou em casos graves como em unidade de terapia intensiva.

**Palavras-chaves:** Enfermagem, Pandemia, Segurança, Máscaras, Prevenção e COVID-19.

### Objetivo geral:

A leitura interdisciplinar tem por objetivo a construção do conhecimento, através do alinhamento das contribuições dentre as disciplinas que compõem a grade curricular vigente. À medida que é tratado uma temática de forma interdisciplinar, é possível ampliar os horizontes, proporcionando a iniciação científica do acadêmico, ainda no início da formação profissional. Foi proporcionado está imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional pro meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a revisão sistemática, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista.

\* Acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem 1ª fase – Campus de Caçador – UNIARP.

\*\* Professora orientadora da Leitura Interdisciplinar – Projeto de Formação Profissional em Enfermagem.

Em decorrência da pandemia, gerou uma crise econômica e humanitária mundial, pela falta de profissionais e de equipamentos que auxiliam os profissionais no enfrentamento desta doença. Emergindo a criação e recomendações de medidas de apoio aos profissionais de saúde no combate ao COVID-19, principalmente para a enfermagem que está completamente envolvida com a assistência direta dos pacientes estando as 24 do dia na cabeira do leito.

Este estudo de revisão sistemática foi desenvolvido na disciplina do Projeto de Formação Profissional do Núcleo de Disciplinas Comum em Saúde, pelos acadêmicos da 1ª fase do Curso de Graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP).

### **Revisão de literatura:**

A epidemia mundial causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, descrito no meio científico como COVID-19, teve seu primeiro caso registrado na China. É um agente viral que provoca infecções respiratórias de apresentação clínica de casos assintomáticos, de intensidade leves a graves, com sintomas de dificuldade respiratória chegando a cerca de 5% dos casos com necessidade de suporte ventilatório artificial. Os sintomas variam de síndrome gripal como: febre, coriza, tosse até insuficiência respiratória aguda. Com necessidade de prevenção de aerossol a transmissão ocorre por via inalatória e contato. As medidas de prevenção retomam a medidas simples de higiene de lavagem das mãos e a indicação de usos de máscaras (BRASIL, 2020).

### **Metodologia:**

Neste estudo foi utilizado como método proposto para conceituação dos descritores a revisão sistemática como método de revisão sobre a temática do COVID-19, assim define-se esta como:

“A revisão sistemática (RS) é um método de síntese que avalia as principais publicações em um tema específico, sendo um método explícito e sistemático para identificar, selecionar e avaliar a qualidade de evidências científicas. Através do processo de revisão de literatura abrangente, imparcial e reprodutível, que localiza, avalia e sintetiza o conjunto de evidências dos estudos científicos para obter uma visão geral e confiável” (BRASIL, 2012).

A metodologia para a construção do conhecimento científico foi desenvolvido nas seguintes etapas: a realização do curso de capacitação profissional no curso do ministério da saúde do COVID-19 realizado individualmente, conferência em formato de explicação em aula teórica e o direcionamento a elaboração do resumo sistemático dos artigos publicados na base da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), estes disponíveis em formato de leitura completa, como critérios de inclusão: idioma português e publicação no ano de 2020. Neste com a abordagem nas recomendações e medidas de prevenção do contágio do COVID-19 ao profissional de enfermagem.

### **Descrição dos resultados**

A pandemia deste ano com as medidas indicadas frente infecção pelo coronavírus (COVID-19), que se trata de uma pandemia mundial, trouxe outra preocupação iminente na assistência de enfermagem o alto risco de contágio aos que prestam direta aos pacientes com COVID-19 (RAMALHO, FREITAS e NOGUEIRA, 2020).

A transmissão do vírus da COVID-19 é do contato humano por meio das vias respiratórias. A sua letalidade, está associada à idade mais avançada e a presença de morbidades as doenças crônicas (GALLASCH et. al. 2020).

Assim iniciou a corrida contra o tempo através de medidas preventivas de higiene adequada das mãos e utilização de equipamentos de proteção individual. Dentre os equipamentos de proteção o crescente aumento de demanda por máscaras de proteção respiratória do tipo N95 foram recomendadas para a realização de procedimentos como intubação, ventilação não invasiva, aspiração ou cuidados diretos aos positivos, assim como em ambientes de terapia intensiva (RAMALHO, FREITAS e NOGUEIRA, 2020). Porém outro problema surgiu o a grande demanda por materiais médicos hospitalares a nível mundial e a agregação absurda do valor para compra, muitos profissionais na linha de frente estiveram entre a vocação do cuidado e risco de sua própria vida.

Descreve-se as medidas implementadas para a prevenção do COVID-19 aos profissionais de enfermagem de acordo com Ramalho, Freitas e Nogueira (2020) e Gallasch et. al. 2020:

Tabela 1: Recomendações atuais aos profissionais de enfermagem na prevenção do COVID-19 durante a assistência de enfermagem.

Recomendações	Medidas de prevenção	Medidas implementadas
Higienização	Prevenção de infecção por vias aéreas	Aumentar a higienização das mãos e promover a hidratação da pele para evitar lesões que facilitam o contágio.
Higienização	Recomendações de soluções higiene das mãos	Utilização de água e sabonete líquido ou preparação alcoólica a 70%.
Máscara N95	Prevenção da lesão por pressão na face dos profissionais de enfermagem	Utilizar de coberturas de prevenção a lesão por pressão pelo uso prolongado da máscara N95.
Paramentação	Materiais de uso na assistência direta para pacientes com COVID-19.	Higiene das mãos, uso de óculos de proteção ou protetor facial, máscara cirúrgica, avental impermeável e luvas de procedimento, uso de gorro e máscara N95 ou FFP2.
Paramentação	Materiais de uso na assistência direta para pacientes sem diagnóstico de COVID-19.	Higienização das mãos, óculos de proteção ou protetor facial, a utilização de máscara cirúrgica, avental impermeável e luvas de procedimento.
Restrição de acesso	Prevenção de contágio	Restrição de acessos de portas de entrada, limitando o tipo de atendimento na unidade. Redução de fluxos de atendimentos e ações de pré-triagem de casos suspeitos.
Monitoramento	Acompanhamento de casos suspeitos e vigilância epidemiológica	Busca ativa e acompanhamento de casos.

Fonte: dados com base nos artigos de pesquisa.

### Resultados e conclusões:

O crescente número de contaminados dentre os profissionais de enfermagem, assim como muitos que no exercício de sua profissão perderam suas vidas, é extrema a necessidade de prevenção com o uso dos equipamentos de proteção, onde as instituições devem fornecer em quantidades suficientes para o atendimento da demanda e promover as estratégias de implementação no combate ao COVID-19.

### **Limitações:**

Acredita-se que as publicações sobre esta temática deverão ser ampliadas nas demais bases de publicações, no entanto devido a escassez destas publicações específicas na área profissional, recomenda-se ampliar a revisão sistemática após de pandemia.

### **Recomendações do estudo:**

Com a realização deste procura-se expor a necessidade da enfermagem desenvolver sua própria ciência no enfrentamento de epidemias e pandemia, assim como esta do COVID-19. Visto ainda a fragilidade das ações de prevenção pelo alto índices de profissionais contaminados durante a assistência do cuidado direto a pacientes positivos.

### **Instituições financiadoras e apoiadoras:**

Esta atividade foi desenvolvida na disciplina de Projeto de Formação Profissional ministrado no Núcleo Comum de Disciplinas do curso de graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador.

### **Agradecimentos**

A UNIARP pelo fomento à iniciação científica através do SEDEPEX edição do ano de 2020.

### **Referencias bibliográficas:**

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados**. Brasília: 2012. 92 p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_elaboracao\\_sistemica.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_elaboracao_sistemica.pdf)

Acesso em: 05/06/2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Doença: O que é COVID-19?. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid> Acesso em: 15/04/2020.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Saúde de Profissionais de Enfermagem é foco em tempos de Covid-19 [Internet]. Brasília: **COFEN**, 2020. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19\\_78321.htm](http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19_78321.htm) Acesso em: 09 de Mai de 2020

GALLASCH, C.H.; CUNHA, M.L.; PEREIRA, L.A.S.; SILVA-JUNIOR J.S. Prevenção relacionada à exposição ocupacional: COVID-19. **Revista Enfermagem UERJ**. V. 28. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2020.49596> Acesso: 30 de Mai de 2020.

RAMALHO, Aline de Oliveira, FREITAS, Paula de Souza Silva, NOGUEIRA, Paula Cristina. Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico nos profissionais de saúde em época de pandemia. São Paulo. Brasil. **Revista Estima**. v. 18, Mar. 26/2020. Disponível em: [https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/viewFile/867/pdf\\_1](https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/viewFile/867/pdf_1) . Acesso em: 04 jun. 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO CONTINUADA AOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NA PANDEMIA DO COVID-19

MIRIAM ZANATTA LEITE\*  
NATHALIA ALESSANDRA GONÇALVES MENDES\*  
NISCARELI ANTUNES BENTO\*  
POLIANE MARIA FRANCO\*  
RAFAELA BASEGGIO BORGES DA SILVA\*  
SARAH C. C. MASSOCO\*\*

### RESUMO

A epidemia mundial causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, foi o tema da leitura interdisciplinar, com o objetivo de construir o conhecimento, através do alinhamento interdisciplinar de uma temática. Foi proporcionado esta imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional por meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a revisão sistemática, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista. Em decorrência da pandemia, gerou uma crise econômica e humanitária mundial, pela falta de profissionais, equipamentos e conhecimento específico sobre esta doença de infecção respiratória de alto contágio para que pudesse auxiliá-los os profissionais no enfrentamento. A necessidade de capacitação dos profissionais de enfermagem no combate ao COVID-19, assim identificar as principais formas de capacitação disponibilizada aos profissionais, sendo utilizado este recurso também para a capacitação dos acadêmicos do curso de graduação, em formato online.

**Palavras-chaves:** Enfermagem, Pandemia, Capacitação, Educação Continuada, Prevenção e COVID-19.

### Objetivo geral:

A leitura interdisciplinar tem por objetivo a construção do conhecimento, através do alinhamento das contribuições dentre as disciplinas que compõem a grade curricular vigente. À medida que é tratado uma temática de forma interdisciplinar, é possível ampliar os horizontes, proporcionando a iniciação científica do acadêmico, ainda no início da formação profissional. Foi proporcionado esta imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional por meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a revisão

\* Acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem 1ª fase – Campus de Caçador – UNIARP.

\*\* Professora orientadora da Leitura Interdisciplinar – Projeto de Formação Profissional em Enfermagem.

sistemática, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista. Em decorrência da pandemia, gerou uma crise econômica e humanitária mundial, pela falta de profissionais, equipamentos e conhecimento específico sobre esta doença de infecção respiratória de alto contágio para que pudesse auxiliar os profissionais no enfrentamento. A necessidade de capacitação dos profissionais de enfermagem no combate ao COVID-19, assim identificar as principais formas de capacitação disponibilizada aos profissionais, sendo utilizado este recurso também para a capacitação dos acadêmicos do curso de graduação, em formato online.

Este estudo de revisão sistemática foi desenvolvido na disciplina do Projeto de Formação Profissional do Núcleo de Disciplinas Comum em Saúde, pelos acadêmicos da 1ª fase do Curso de Graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP).

### **Revisão de literatura:**

A epidemia mundial causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, descrito no meio científico como COVID-19, teve seu primeiro caso registrado na China. É um agente viral que provoca infecções respiratórias de apresentação clínica de casos assintomáticos, de intensidade leves a graves, com sintomas de dificuldade respiratória chegando a cerca de 5% dos casos com necessidade de suporte ventilatório artificial. Os sintomas variam de síndrome gripal como: febre, coriza, tosse até insuficiência respiratória aguda. Com necessidade de prevenção de aerossol a transmissão ocorre por via inalatória e contato. As medidas de prevenção retomam a medidas simples de higiene de lavagem das mãos e a indicação de usos de máscaras (BRASIL, 2020).

Para o enfrentamento do COVID-19 foi necessário a criação de metodologias de capacitação rápida para promover as estratégias de cuidados essenciais aos profissionais de enfermagem, assim com a iniciativa do Ministério da Saúde com o projeto de capacitação e contratação de profissionais:

A contratação destes profissionais é temporária, por até seis meses, e remunerada de acordo com o salário base de cada categoria. A iniciativa faz parte da ação estratégica “O Brasil Conta Comigo” que está cadastrando e capacitando profissionais, residentes e estudantes da área de saúde com o intuito de auxiliar estados e municípios nas ações de enfrentamento ao coronavírus (BRASIL b, 2020).

Assim dentre tantas outras plataformas digitais proporcionaram a capacitação dos profissionais de enfermagem no combate ao COVID-19, isto também demonstra a necessidade de novas tecnologias para o ensino e capacitação do Enfermeiro, podendo utilizar de ferramentas digitais e complementação do ensino teórico por meio online.

### **Metodologia:**

Neste estudo foi utilizado como método proposto para conceituação dos descritores a revisão sistemática como método de revisão sobre a temática do COVID-19, assim define-se esta como:

“A revisão sistemática (RS) é um método de síntese que avalia as principais publicações em um tema específico, sendo um método explícito e sistemático para identificar, selecionar e avaliar a qualidade de evidências científicas. Através do processo de revisão de literatura abrangente, imparcial e reprodutível, que localiza, avalia e sintetiza o conjunto de evidências dos estudos científicos para obter uma visão geral e confiável” (BRASIL, 2012).

A metodologia para a construção do conhecimento científico foi desenvolvido nas seguintes etapas: a realização do curso de capacitação profissional no curso do ministério da saúde do COVID-19 realizado individualmente, conferência em formato de explicação em aula teórica e o direcionamento a elaboração do resumo sistemático dos artigos publicados na base da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), estes disponíveis em formato de leitura completa, como critérios de inclusão: idioma português e publicação no ano de 2020. Neste com a abordagem nas estratégias de educação continuada para a capacitação dos profissionais de enfermagem referente ao COVID-19.

### **Descrição dos resultados**

A atuação de profissionais de saúde e seu empenho, especialmente neste momento de pandemia provocada pela pandemia do coronavírus, onde estão prontificados a salvar vidas, atualmente o Ministério da Saúde possui um total de 500 mil profissionais de saúde cadastrados e capacitados para atuarem no combate ao COVID-19 pelo Brasil. Ainda estes foram destaques com a Pandemia como voluntários mesmo sem remuneração, demonstram um ato de amor e dedicação no

combate ao coronavírus. Foi possibilitado à mais de 103 mil estudantes cadastrados, 54,2 mil são de medicina, 26,9 mil de enfermagem, 12,6 mil de fisioterapia e 9,5 mil de farmácia, curso de capacitação através dessa iniciativa (BRASIL c, 2020).

Tabela 1: Plataformas digitais utilizadas pelos acadêmicos de enfermagem como cursos de capacitação dos profissionais de enfermagem e suas temáticas de ensino para o COVID-19.

Plataformas	Curso de capacitação	Temáticas da capacitação	Certificação dos acadêmicos
Ministério da Saúde	Brasil conta comigo.	Curso de capacitação sobre o COVID-19 desde a caracterização da doença, medidas de proteção e assistência aos pacientes acometidos pela doença.	Curso obrigatória da disciplina
Ministério da Saúde	Protocolo da Atenção Primária à Saúde para COVID-19.	O que é a doença do novo coronavírus, ou covid-19?	Curso optativo
Fundação Oswaldo Cruz	Manejo Clínico da COVID-19 na Atenção Primária à Saúde.	Reconhecer as recomendações apresentadas no Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) e nas documentações oficiais sobre o Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária em Saúde.	Curso optativo
Universidade Federal de Santa Catarina	Orientações sobre a COVID-19 na Atenção Especializada	Diferenciar as fases epidemiológicas da COVID-19; identificar as definições operacionais de casos; reconhecer a sintomatologia de pacientes com COVID-19; compreender detalhadamente as orientações sobre isolamento domiciliar.	Curso optativo
Fundação Oswaldo Cruz	Doenças ocasionadas por vírus respiratórios emergentes, incluindo o COVID-19	Introdução geral ao COVID-19 e vírus respiratórios emergentes	Curso obrigatória da disciplina

Fonte: dados com base nas plataformas utilizadas pelos acadêmicos para a capacitação sobre COVID-19.

Conforme Bezerra (2020), os efeitos da pandemia do COVID-19 no setor educacional na formação em enfermagem, foi além de uma reorganização, pois

mudou as atitudes dos gestores, docentes e discentes para que reformulem a prática de ensino, com atitudes inovadoras preservando um ensino com criticidade, reflexão, diálogo, vínculo e interação.

### **Resultados e conclusões:**

Nesta disciplina de formação profissional o estímulo à capacitação foi por meio da metodologia no uso das plataformas de educação continuada aos profissionais de enfermagem, obtivemos então 100% (n=30) de capacitação dos acadêmicos matriculados, estando certificados e aptos a desenvolverem ações de promoção da saúde na sua comunidade referente ao COVID-19.

### **Limitações:**

Acredita-se que as publicações sobre esta temática deverão ser ampliadas nas demais bases de publicações, no entanto devido ainda o desconhecimento das vias de infecção, proliferação e orientações aos planos de contingência é necessário que o Enfermeiro busque outras fontes de capacitação para o combate ao COVID-19.

### **Recomendações do estudo:**

Com a realização deste procura-se expor a necessidade da enfermagem desenvolver sua própria ciência no enfrentamento de epidemias e pandemia, assim como esta do COVID-19. Ainda com novas estratégias de formação continuada aos profissionais de enfermagem para o enfrentamento de epidemias mundiais.

### **Instituições financiadoras e apoiadoras:**

Esta atividade foi desenvolvida na disciplina de Projeto de Formação Profissional ministrado no Núcleo Comum de Disciplinas do curso de graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador.

### **Agradecimentos**

A UNIARP pelo fomento à iniciação científica através do SEDEPEX edição do ano de 2020.

### **Referências bibliográficas:**

BRASIL a. Ministério da Saúde. **Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados**. Brasília: 2012. 92 p. Disponível em:

[http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_elaboracao\\_sistemica.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/publicacoes/diretrizes_metodologicas_elaboracao_sistemica.pdf)

Acesso em: 05/06/2020

BRASIL b. Ministério da Saúde. Doença: **O que é COVID-19?**. Disponível em:

<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid> Acesso em: 15/04/2020.

BRASIL c. Ministério da Saúde. **Convida profissionais para reforçarem o atendimento no Amazonas**. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46820-ministerio-da-saude-convida-profissionais-para-reforcarem-atendimento-no-amazonas> Acesso em: 15/04/2020

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Saúde de Profissionais de Enfermagem é foco em tempos de Covid-19 [Internet]. Brasília: **COFEN**, 2020. Disponível em:

[http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19\\_78321.htm](http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19_78321.htm) Acesso em: 09 de Mai de 2020

BEZERRA, Italla Maria Pinheiro. Estado da arte sobre o ensino de enfermagem e os desafios do uso de tecnologias remotas em época de pandemia do Corona Vírus. **Revista brasileira de crescimento e desenvolvimento humano**. Ano: 2020. Disponível

em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1094937> Acesso em: 15/05/2020.

## TOXOPLASMOSE: CONTAMINAÇÃO POR ALIMENTO E ÁGUA

Franciane Aparecida dos Santos Goetten, [franciane68goetten@gmail.com](mailto:franciane68goetten@gmail.com)

Cleverson Souza Rodrigues, [cleversonsouzarodrigues61@gmail.com](mailto:cleversonsouzarodrigues61@gmail.com)

Kelly Caroline Carvalho da Silva, [kellysilva42798@gmail.com](mailto:kellysilva42798@gmail.com)

Suelen Moraes kaipers, [suelenkaipers05@gmail.com](mailto:suelenkaipers05@gmail.com)

Camilly Alves Ribeiro, [camillyalves410@gmail.com](mailto:camillyalves410@gmail.com)

Sandréa Tavares, [sand\\_nutri@hotmail.com](mailto:sand_nutri@hotmail.com)

### RESUMO

A toxoplasmose é um problema de saúde resultante da infecção pelo parasita *Toxoplasma gondii*. Apesar de não ser grave para a maioria das pessoas ela requer muita atenção, das gestantes e daqueles que tem o sistema imunológico debilitado, como pessoas com AIDS ou que fizeram transplantes. Os principais meios de transmissão da toxoplasmose, é pela ingestão de água ou alimento contaminado por fezes de gatos, e de outros animais infectados com a toxoplasmose, ingestão de carne mal cozida de vaca, porco e carneiro que também tenham o parasita.

**Palavras-chaves:** Toxoplasmose, transmissão, contaminação

### INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma zoonose cosmopolita causada pelo protozoário coccídeo *Toxoplasma gondii*, a qual possui alta relevância para saúde pública. O homem infecta-se através da ingestão de alimentos contaminados, como carne crua ou mal cozida contendo cistos, alimentos ou água contendo oocistos provenientes de fezes de felídeos, por transfusão sanguínea, transplante de órgãos e pela via transplacentária. Os surtos de toxoplasmose em humanos e animais frequentemente não são relatados, pois a infecção caracteriza-se por sintomas ausentes ou brandos em humanos e animais imunocompetentes (LOPES, 2012), esta revisão ressalta a importância da prevenção e do diagnóstico da toxoplasmose.

O estudo baseia-se em uma revisão bibliográfica. O processo de revisão foi realizado através de uma busca em bases de dados como SCIELO, Google Acadêmico, a partir de artigos. Foi utilizado para a presente pesquisa: A toxoplasmose em que foi aprofundado as pesquisas sobre as contaminações por alimentos e água. Após análise dos artigos evidenciados apenas os referenciados foram mais relevantes para esta revisão. Trazendo a importância de entender os sintomas de forma que possa ser tratado a patologia.

### DESENVOLVIMENTO

O *Toxoplasma* foi descoberto por Splendore em 1908, em um coelho de laboratório em São Paulo, Brasil, e na mesma época por Nicolle e Manceaux em um roedor africano, o *Ctenodatylyus gondii*, usado em pesquisas de leishmaniose no instituto Pasteur de Tunis, na Tunísia (NEVES, 2004). Depois seguiu-se um período em que o *Toxoplasma* era identificado esporadicamente em animais e homens. Em 1923, Janku, observou-o no olho de uma criança na Tchecoslováquia e, no Brasil, em 1927 (VERONESI & FOCACCIA, 1996). A relação de animais como depósitos de doenças, foi descrita por THOISY et al.

2003 no qual ele relata análises sorológica em determinados grupos de mamíferos de regiões tropicais. As espécies utilizadas durante esta pesquisa são animais que podem apresentar certa proximidade com a população humana. O *Toxoplasma gondii* é um protozoário que infecta aproximadamente 30% da população mundial. A infecção ocorre, na maioria das vezes, pela ingestão de água ou alimentos contaminados com os oocistos do parasita, que são eliminados principalmente por gato. A toxoplasmose é uma das infecções mais comuns em humanos. Esta doença pode provocar graves lesões sistêmicas, variando de sinais neurológicos, osteomusculares, respiratórios a oculares, dentre outros. O hábito alimentar de consumo de carnes e produtos de origem animal, crus ou mal cozidos tem grande importância na epidemiologia da toxoplasmose. Além destes alimentos, estão envolvidos, o solo contaminado e roedores infectados, ingeridos parcial ou totalmente, como consequência dos hábitos carnívoros exercidos pelos animais. O *Toxoplasma gondii*, agente etiológico da toxoplasmose, tem o gato como hospedeiro definitivo, e o homem e outros animais como hospedeiros intermediários. Embora o gato elimine os oocistos (formas infectantes) por apenas 15 dias durante uma única vez em sua vida, quando primo-infectados com o *Toxoplasma gondii*, estes oocistos liberados no ambiente podem permanecer no solo por meses ou até anos em condições favoráveis de umidade, temperatura e incidência solar, podendo contaminar as mais variadas espécies animais. O objetivo desta revisão é salientar a necessidade dos hábitos de higiene com os alimentos, os quais estão em evidência na transmissão da toxoplasmose.

A soro prevalência da infecção aumenta com a idade e não varia entre os sexos, sendo baixa em regiões frias, áridas e com altitudes elevadas (ALMEIDA, 2017). Embora seja possível que o ciclo do *T. gondii* possa ser perpetuado na ausência de felinos, parece que esses animais são de importância primária na transmissão da toxoplasmose na maioria das regiões do mundo. Ainda que o gato se constitua no único hospedeiro urbano completo, outros felídeos silvestres também são capazes de eliminar formas infectantes do protozoário através das fezes, mantendo o ciclo epidemiológico em áreas não urbanizadas (BONAMETTI et al., 1997).

A epidemiologia da doença está baseada na relação entre ambientes e agentes físicos, tais como locais onde o indivíduo reside; nos fatores culturais – convivências com possíveis vetores de doença, hábitos alimentares, socioeconômicos e religiosos estes últimos ligados a tabus alimentares como a não ingestão de carnes de determinados animais. (ALMEIDA FILHO & ROUQUAYROL., 2002).

O Ministério da Saúde informa que, por se tratar de importante zoonose, a vigilância sanitária deve ser informada para a elaboração de medidas preventivas (BRASIL, 2000). A ocorrência de surtos (dois ou mais casos) requer a notificação imediata às autoridades de vigilância epidemiológica municipal, regional ou central, para que se desencadeie a investigação das fontes comuns e o controle da transmissão através de medidas preventivas. O mais importante na profilaxia parece ser a orientação quanto aos hábitos alimentares, em

particular na ingestão de produtos cárneos crus ou mal cozidos, carnes exóticas, e a crescente procura de restaurantes do tipo “fast food”, onde a lavagem das frutas e verduras adequadamente é duvidosa, incluindo a procedência da água utilizada. Quanto à alimentação, Araújo et al. (1998) e Cruz et al. (2008) relatam que, a toxoplasmose no homem deve ser prevenida pela cocção adequada dos alimentos cárneos, pela lavagem das frutas e verduras, assim como dos instrumentos e superfícies utilizadas na preparação dos mesmos. A cocção de carnes cozidas deve ser de pelo menos a 66°C por 15 a 20 minutos, e carnes cruas apenas quando pré -congeladas a 20°C. As frutas, verduras e legumes devem ser bem lavados e mergulhados em solução 1:1000 de hipoclorito de sódio. Evitar comer carne mal passada, ovos crus, vegetais mal lavados e frutas não descascadas. Não beber leite não pasteurizado. Ter sempre o cuidado de lavar as mãos antes de comer e após manuseamento de material suspeito (BRASIL, 2000).

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados deste trabalho ressaltam a importância do acompanhamento e também mostram a importância das medidas profiláticas primárias na redução da transmissão do *Toxoplasma gondii*, e também a importância da higienização de frutas e verduras. Lavando-as corretamente com água adequadamente tratada antes de comê-las. Limpando corretamente utensílios e superfícies após contato com frutas e verduras não lavadas, carnes cruas evitando contaminação cruzada para outros alimentos. Lavando sempre as mãos completamente após manuseio assim também como tabuas de corte pratos bancadas e utensílios. Uma das principais formas de prevenção da doença é consumir água que tenha recebido o devido tratamento. Por isso é essencial o consumo de 100% de água potável. Fervura da água antes de consumir, limpeza de caixas da água é de suma importância periodicamente, assim como também é importante manter bem vedada para minimizar os riscos de contaminação, com isso o objetivo principal é orientar a população quanto aos cuidados para minimizar a contaminação.

### **REFERÊNCIAS**

NATUREZA ON LINE. **Uma revisão sistemática sobre as formas de infecção pelo *Toxoplasma gondii***. Disponível em:

[http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/02\\_silvabfetal\\_6367.pdf](http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/02_silvabfetal_6367.pdf). Acesso em: 4 jun. 2020.

SCIELO. [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003786821997000100005](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003786821997000100005) Disponível em:

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003786821997000100005](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003786821997000100005) Acesso em: 4 jun. 2020.

SCIELO. **Investigação do surto de toxoplasmose associado ao consumo de prato à base de carne crua (“steak tartar”), nos municípios de São Paulo e Guarujá, SP**. Disponível em:

<http://periodicos.ses.sp.bvs.br/pdf/bepa/v4n41/v4n41a01>pdf. Acesso em: 4 jun. 2020.

UNIVERSIDADE UNIGRANRIO. **ASPECTOS ASSOCIADOS À TOXOPLASMOSE: UMA REFERÊNCIA AOS PRINCIPAIS SURTOS NO BRASIL.** Disponível em:

<http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/sare/article/view/1466> Acesso em: 4 jun. 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: O ESTRESSE COMO UM FATOR DESENCADEANTE DE AFASTAMENTO DE TRABALHO NOS PROFISSIONAIS QUE ATUAM NA ATENÇÃO BÁSICA

Danielle Thaizi Zimini, [danni.tz@hotmail.com](mailto:danni.tz@hotmail.com)

Gessica Zilli Scain, [gessicazilliscain@gmail.com](mailto:gessicazilliscain@gmail.com)

Josiane Ferreira, [josianeferreiravco@gmail.com](mailto:josianeferreiravco@gmail.com)

Léia Borges Rodrigues, [leiaborgesrodrigues@hotmail.com](mailto:leiaborgesrodrigues@hotmail.com)

Wanderléia Tragancin, [leiatragancin@hotmail.com](mailto:leiatragancin@hotmail.com)

### RESUMO

Objetivo: Identificar os principais fatores desencadeantes de estresse no ambiente de trabalho. Métodos: Trata-se de uma pesquisa bibliográfica descritiva realizada através da revisão de artigos on-line de estudos científicos abordando assuntos referentes aos fatores estressantes dos profissionais da área da saúde. Resultados: O estudo foi composto por artigos que apresentam a preocupação de profissionais sobrecarregados doentes fisicamente e mentalmente com cargas horárias duplas, baixa remuneração, com varias licenças, causando desfalque na equipe e prejuízo financeiro ao profissional. Foram identificados três estágios relacionados ao estresse, a junção dos dois estágios causa os sérios problemas de saúde. Através disso, estratégias de redução desses efeitos devem ser implementadas, como manejo de funcionário, juntamente com condições melhores de trabalho para o profissional. Conclusão: Independente seu local de atuação, profissionais da área de saúde podem desenvolver esgotamento físico e estresse, por esse motivo os gerentes devem acompanhar a rotina e vivenciar os problemas existentes intervindo de modo a eliminá-los ou minimizá-los. É de grande necessidade pesquisas relativas ao adoecimento mental, causado pelo estresse do trabalhador e os fatores que o predispõe, pois estudos com essa temática auxiliam no esclarecimento e propiciam a reflexão sobre a qualidade de vida e exercício profissional dos trabalhadores de enfermagem.

Palavras-chaves: Estresse, fatores desencadeantes, prestação de serviço de boa qualidade.

### INTRODUÇÃO

A saúde mental em profissionais da área da saúde tem sido um dos maiores motivos de afastamentos. A alta carga de trabalho desses profissionais como grande volume de atividades, déficit de pessoas, número elevado de pacientes e a pressão psicológica sobre o trabalho que esses profissionais exercem contribuem para o surgimento de transtornos mentais e doença mental.

A doença mental resultante de excesso laboral, cognitivo e sobrecarga emocional gerado pela natureza das tarefas e suas condições de execução, bem como sua eficácia, devem ter um olhar mais direcionado à saúde do trabalhador e os sentimentos nos quais são envolvidos e podem vir a afetar seu trabalho, como o estresse e sintomas depressivos que podem comprometer capacidade para suas atividades diárias. (FERNANDES et al., 2018)

Os profissionais que tem ou sofre algum transtorno mental tem um baixo suporte no trabalho. Assim a carga de trabalho está ligada ao risco de sofrimento mental, o corpo interage com a mente do profissional de tal forma que se o corpo sofre a mente também sofre.

Há uma frequente exposição aos elementos que favorecem a ocorrência de doenças ou sofrimento, que podem ser observados por sinais e sintomas orgânicos e psíquicos, favorecedores do desencadeamento de transtornos mentais, os quais podem afetar de forma negativa os resultados do trabalho e a qualidade assistencial do serviço aos usuários. (ENERO et al.,2018).

É importante monitorar a saúde desses profissionais que muitas vezes o desgaste emocional sofre uma banalização e esses profissionais não dão muita importância para seu estado mental e não associam os sintomas com a doença e que mais tarde pode acarretar para um estado mais grave de saúde física e mental.

No presente estudo tenta responder a seguinte questão: Quais são os principais fatores que desencadeiam a doença mental em profissionais da área da saúde? Com isso foi evidenciado através de estudos científicos os possíveis fatores que desencadeou as doenças mentais em profissionais da área da saúde.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica descritiva realizada através da revisão de artigos on-line de estudos científicos que abordassem assuntos referentes aos fatores estressantes dos profissionais da área da saúde. A pesquisa foi realizada entre abril, maio e junho de 2020. Através de artigos online e científicos SCIELO, MEDLINE, BV SALUD (Portal Regional da BVS) e Revista Brasileira de Medicina do Trabalho.

Os assuntos utilizados neste trabalho foram estudos científicos com abordagem para o foco no estresse como fatores desencadeantes nos profissionais, sendo possibilitado o aprofundamento da pesquisa no idioma da Língua Portuguesa, publicados durante os anos de 2015 a 2020.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Com base na leitura e interpretação dos artigos científicos estudados podemos analisar que os profissionais que atuam na atenção básica estão diariamente expostos a algum tipo de estresse, durante a rotina de trabalho sendo apontadas várias causas que se tornam desencadeantes para o surgimento de doenças que vão surgindo por etapas através de associações diárias enfrentadas pelos profissionais, sendo apontando os fatores desencadeantes para o estresse.

Segundo (SILVEIRA et alt., 2015) O estresse se manifesta no organismo aos poucos, na grande maioria das vezes ocorre por etapas através de três fatores: 1º exaustão emocional (quando a nossa estrutura física envia sinais para o nosso

cérebro), 2º despersonalização (apresentando resistência seguida do encerramento dos sinais e gerando o cansaço/esgotamento) e 3º baixa realização pessoal ou exaustão (a junção dos dois estágios causando os problemas e gerando a Síndrome Geral da Adaptação).

Fatores desencadeantes: Privação do sono, a sensação de tempo insuficiente por parte dos médicos para com seus pacientes, as horas excessivas de trabalho, a ineficiência, a baixa autonomia, a relação prejudicada entre trabalho e vida pessoal, a área de atuação e carga de trabalho (SILVEIRA et al., 2015).

Sentir-se esgotado, no limite, exausto, por estar trabalhando acima do esperado, sentir-se frustrado, ficar estressado por trabalhar diretamente com pessoas, exigindo um grande esforço, assim como, cansaço ao levantar de manhã e sair para encarar outro dia de trabalho, sentir que os pacientes o culpam por algum de seus problemas; tratá-los como se fossem objetos, tornar-se menos sensível com as pessoas, não se preocupar, realmente, com o que ocorre com alguns dos pacientes. (Silva et al., 2015).

Segundo (Silva et al., 2015) em estudo realizado com uma quantidade de 2016 funcionários foi possível analisar as três fases desencadeantes do estresse, essas dimensões, apresentaram uma frequência alta em 64% para exaustão emocional, em relação à despersonalização verificou-se uma frequência de 50%, já a baixa realização profissional ocorreu em 32%, desde que 68% estão satisfeitos por trabalhar com os pacientes, eles se sentem cheios de energia, estimulados depois do trabalho, tranquilos no ambiente de trabalho, com influência positiva na via de outras pessoas, lidando de forma adequada com os problemas dos pacientes, por entender facilmente o que sentem, conseguindo, portanto a realização profissional. Mais da metade (54,1%) dos profissionais apresentaram um risco elevado e moderado para Síndrome de Burnout.

Na grande maioria das vezes o compromisso, a responsabilidade e o medo de sobrecarregar o colega acabam gerando um desgaste sendo que 20,7% já se ausentaram ou se afastaram das suas atividades, (57,5%) já foi algum dia trabalhar com condições impróprias para o trabalho por motivo de doença (43,0%) relata que o grande motivo de ir trabalhar doente é o compromisso ético com os usuários, além de não sobrecarregar os colegas (ZANATTA).

Para se obter mais certeza do motivo ao qual está ocasionando todos os fatores mostrados durante esse relato, é necessário se aprofundar e ter mais conhecimento dos fatores desencadeantes e problemas de saúde relacionados ao nível de estresse elevado com diagnóstico mais precisos e apurados. (Silva et al., 2015)

## **LIMITAÇÕES**

Segundo (Silva et al., 2015) Os problemas de saúde ocasionados pelo nível de estresse elevado dos profissionais de saúde ainda se tornam um grandes desafios para serem identificados, se tornando difícil para se definir a doença, visto que pode ser confundido com alguma outra doença, devido ao fato de conter sintomas parecidos, gerando um grande problema para a saúde pública, é importante ter mais conhecimento e realizar diagnóstico exato e precoces a respeito da situação de saúde enfrentada pelos profissionais a fim de evitar agravos e consequências para o seu bem estar.

## CONCLUSÃO

Diante do levantamento realizado nessa revisão reflexiva da literatura, conclui-se que a equipe de enfermagem, independente de atuarem em setores de baixa, média ou alta complexidade, podem desenvolver esgotamento físico e estresse em algum momento de seu exercício profissional.

É importante também salientar o relevante papel dos empregadores e gestores às questões relacionadas aos fatores estressores e potencializadores inerentes ao trabalho. Os gerentes devem acompanhar a rotina e vivenciar os problemas existentes no serviço a fim de diagnosticar os fatores que prejudicam a qualidade de vida no trabalho e através disso intervir de modo eliminá-los ou minimizá-los, além de assegurar a promoção e prevenção por meio de ações educativas.

Um dos meios apontados para redução do estresse ocupacional no trabalho em saúde é a realização de capacitações e treinamentos, que visem desenvolver entre os profissionais melhores habilidades de resolverem problemas do trabalho e de enfrentarem de forma eficaz momentos de estresse agudo (Rout e Rout, 2002). O esgotamento físico e mental do profissional, está atrelado a pressão psicológica relacionado a demanda de trabalho, desvalorização profissional, vários vínculos empregatícios para suprir a necessidade financeira, o que acaba aumentando a carga horária e sobrecarregando o profissional. Esses fatores estressantes podem desencadear um sofrimento físico e mental, o que pode prejudicar tanto no atendimento eficaz ao paciente como na vida pessoal desses profissionais. Para isso, sugerem-se algumas mudanças na rotina dos profissionais podem ser adotadas, como: praticar atividades físicas, procurar encontrar meios que lhe proporcione prazer, ler livros, conversar com pessoas que tragam conhecimento e com isso agregar apenas coisas boas.

Diante disso, considera-se necessário a continuidade em pesquisas relativas ao adoecimento mental, causado pelo estresse do trabalhador e os fatores que o predispõe, pois estudos com essa temática auxiliam no esclarecimento e propiciam a reflexão sobre a qualidade de vida e exercício profissional dos trabalhadores de enfermagem.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

FERNANDES, Márcia et al. Transtornos mentais associados ao trabalho em profissionais de enfermagem: uma revisão integrativa brasileira. Revista brasileira de medicina do trabalho. 2017. Disponível em: <http://www.rbmt.org.br/about-the-authors/318/pt-BR> > Acesso em 31/03/2020.

LEONELLI, Luiz Bernardo et al. Estresse percebido em profissionais da Estratégia Saúde da Família. Artigo Científico. Rev. bras. epidemiologia. [online]. 2017. Scielo. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2017000200286&script=sci\\_abstract&lng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2017000200286&script=sci_abstract&lng=pt) > Acesso em: 29/05/2020.

PRADO, Claudia Eliza Papa do. Estresse ocupacional: causas e consequências. Revista Brasileira de medicina do trabalho. Disponível em: <http://www.rbmt.org.br/details/122/pt-BR/estresse-ocupacional--causas-e-consequencias> > Acesso em 01/06/2020.

SILVA, Salvyana Carla Palmeira Sarmiento et al. A síndrome de burnout em profissionais da Rede de Atenção Primária à Saúde de Aracaju, Brasil. Artigo Científico. Saúde coletiva, 20, outubro. 2015. Disponível em: <https://scielosp.org/article/csc/2015.v20n10/3011-3020/>. Acesso em: 21 de abril. 2020

SILVEIRA, Ana luiza Pereira et al. Síndrome de Burnout: consequências e implicações de uma realidade cada vez mais prevalente na vida dos profissionais de saúde. REVISÃO DE LITERATURA, Disponível em: [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/12/827299/rbmt-v14n3\\_275-284.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/12/827299/rbmt-v14n3_275-284.pdf). Acesso em: 29/04/2020.

SELEGHIM, Maycon Rogério et al. Sintomas de estresse em trabalhadoras de enfermagem de uma unidade de pronto socorro. Artigo Científico. Setembro. 2012 Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472012000300022#:~:text=Em%201956%2C%20foi%20proposto%20um,resist%C3%A2ncia%20e%20exaust%C3%A3o\(3\)>](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472012000300022#:~:text=Em%201956%2C%20foi%20proposto%20um,resist%C3%A2ncia%20e%20exaust%C3%A3o(3)>) Acesso em: 27/05/2020.

TRETTENE, Armando dos Santos et al. Estresse em profissionais de enfermagem atuantes em Unidades de Pronto Atendimento. Artigo Científico. Julho. 2016. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-711X2016000200002](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-711X2016000200002) >Acesso em 30/04/2020.

ZANATTA, Aline Bedin et al. Estresse e enfrentamento de trabalhadores de centro de atenção psicossocial em uma cidade do interior do Estado de São Paulo. Revista Brasileira de medicina do trabalho. Disponível em: <http://www.rbmt.org.br/details/424/pt-BR/estresse-e-enfrentamento-de-trabalhadores-de-centro-de-atencao-psicossocial-em-uma-cidade-do-interior-do-estado-de-sao-paulo>. Acesso em 29/04/2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: PRINCIPAIS BARREIRAS PARA A EFETIVA PREVENÇÃO DE INFECÇÕES RELACIONADAS AO CUIDADO EM SAÚDE EM CATETER VENOSO CENTRAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Jaynara Renata Thibes de Barros, [jaythibes@yahoo.com.br](mailto:jaythibes@yahoo.com.br)  
Karine de Quadros de Souza, [ks980765@gmail.com](mailto:ks980765@gmail.com)  
Rafaela Gomes, [rafaela.gomes29@hotmail.com](mailto:rafaela.gomes29@hotmail.com)  
Suelen Ribeiro Corrêa, [suelenribe21@gmail.com](mailto:suelenribe21@gmail.com)  
Wanderleia de Oliveira Tragancin, [wanderleia@uniarp.edu.br](mailto:wanderleia@uniarp.edu.br)  
Welliton Michelon, [wellitonmichelon20@gmail.com](mailto:wellitonmichelon20@gmail.com)

### Resumo

**Objetivo:** Identificar os fatores condicionantes para ocorrência das Infecções de Corrente Sanguínea Relacionada a Cateter Venoso Central (ICSR-CVC). **Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura desenvolvida com base nos critérios de inclusão e exclusão. A pesquisa foi realizada em plataformas on-line e buscou estudos científicos que abordassem questões sobre as infecções associadas ao cuidado à saúde em Cateter Venoso Central (CVC) e sua prevenção. **Resultados:** Diante dos artigos selecionados foi identificado dois aspectos que podem ser considerados como barreiras para a prevenção das ICRS-CVC: 1. O raso conhecimento da equipe de enfermagem; e 2. Ausência da higienização das mãos (HM) por parte da equipe interdisciplinar. **Conclusão:** Observa-se que os profissionais da enfermagem não conhecem os protocolos relacionados à manutenção do CVC. Já em relação a HM, percebe-se que a equipe multidisciplinar possui conhecimento sobre tal prática, mas há dificuldade para aderir este hábito na sua rotina de trabalho. Diante destes fatos é de suma importância que haja treinamento continuado, bem como a elaboração de uma educação abrangente, com métodos não convencionais e sensibilizadores, gerando assim uma assistência segura, efetiva e de qualidade.

**Palavras-chaves:** Infecções de Corrente Sanguínea. Cateter Venoso Central. Prevenção.

### INTRODUÇÃO

A cateterização venosa central é uma técnica essencial no tratamento de pacientes que se encontram em estado crítico, fato este que justifica o seu grande emprego na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Para a realização desse procedimento torna-se necessário a presença de um Cateter Venoso Central (CVC), o qual é um dispositivo intravascular em formato de conduto flexível, fabricado com silicone, poliuretano ou teflon, composto de um a três lúmens que se encontram dispostos lado a lado a extremidade proximal, separados entre si, com tamanhos e calibres distintos (SILVA et al., 2016).

O CVC é bastante utilizado em pacientes que necessitam de cuidados de alta complexidade, com intuito de monitorização hemodinâmica, hemodiálise, coleta e infusão de derivados sanguíneos, nutrição parenteral, administração de fluídos, entre outros. Apesar de ser benéfico para a saúde, tal ferramenta pode colocar um grande número de pacientes em risco, uma vez que seu uso está associado com algumas complicações, dentre elas destaca-se as Infecções Primárias da Corrente Sanguínea

(IPCS) as quais estão entre as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) mais frequentes.

Estes eventos adversos refletem diretamente na qualidade dos serviços de saúde, visto que podem ser os responsáveis por gerar aumento no tempo de internação hospitalar, perdas financeiras para as instituições de saúde e elevados índices de morbidade e mortalidade. Em consequência disso a segurança do paciente é prejudicada, tornando imprescindível a adoção de métodos que visem minimizar ou impedir o acontecimento de tais eventos.

Como ação estratégica desde 2013 a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) apresenta o Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS). Sua última versão abrange o período 2016-2020 e traz consigo algumas metas relacionadas ao CVC, uma dessas é que no mínimo 50% dos hospitais com leitos de UTI, sejam esses adultos, pediátricos ou neonatais, terão que implantar o Check list de Verificação das Práticas de Inserção Segura de Cateter Venoso Central (VPIS-CVC) até 2020 (ANVISA, 2016).

Apesar de existirem inúmeros estudos e materiais com abordagem voltada às medidas de prevenção de IRAS em CVC, percebe-se que essas continuam existindo. De acordo com ANVISA (2016), de janeiro a dezembro de 2015, 2.036 hospitais com UTIs notificaram 33.481 IPCS, sendo que 25.265 destas, foram Infecções Primária da Corrente Sanguínea Laboratorial (IPCSL). A densidade de incidência de IPCSL nas UTIs adulto foi de 4,8 infecções por 1000 CVC-dia. Em pacientes pediátricos essa incidência foi de 5,7 infecções por 1000 CVC-dia. Já nas UTIs neonatais, de acordo com a faixa de peso, essa densidade variou de 6,8 a 8,6 infecções por 1000 CVC-dia.

Neste contexto o presente estudo tenta responder a seguinte pergunta: por que as IRAS em CVC continuam existindo mesmo com inúmeros métodos eficazes de prevenção? Com isso objetivou-se buscar nas evidências científicas os possíveis fatores condicionantes para a ocorrência das Infecções de Corrente Sanguínea Relacionada a Cateter Venoso Central (ICSR-CVC).

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão de literatura realizada em concordância com a temática, problematização e com os critérios de inclusão e exclusão. A pesquisa foi feita entre os meses de abril e maio de 2020, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), na base de dados Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), na Revista Visa em Debate e na Revista da Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC).

Foram envolvidos neste trabalho, estudos científicos com abordagem voltada para as infecções associadas ao cuidado à saúde em CVC e sua prevenção, disponibilizados na íntegra em Língua Portuguesa, publicados entre os anos de 2010 a 2020, incluindo todos os tipos de delineamento de estudo que envolvesse seres humanos. Os artigos que não abordassem o tema, que tinham como população de estudo as crianças e recém-nascidos e que não se encaixassem nos parâmetros de inclusão, foram excluídos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após a leitura e análise das evidências científicas selecionadas com base nos critérios de inclusão, foram identificados 2 aspectos principais que podem ser

considerados como barreira para a efetiva prevenção das ICSR-CVC, sendo esses: 1. Raso conhecimento da equipe de enfermagem; e 2. Ausência da higienização das mãos (HM) por parte da equipe multidisciplinar.

O primeiro fator reconhecido foi o raso conhecimento da equipe de enfermagem em relação as medidas preventivas das ICSR-CVC. Nesse sentido um número significativo de profissionais apresentou desconhecimento dos protocolos da Centers for Disease Control and Prevention (CDC) e ANVISA. Um estudo desenvolvido em uma UTI adulto de um Hospital-Escola situado no município de Campina Grande (PB), traz a confirmação destes fatos, já que seu alvo é a verificação da adesão da enfermagem sobre medidas preventivas das ICSR-CVC. Foram avaliados 22 profissionais da equipe de enfermagem por meio de questionários e observações práticas. Após a análise das informações obtidas foi dado que 16 profissionais, isto é 72,7%, não souberam pontuar quais eram as principais ações que a CDC e a ANVISA abordam em relação as medidas de manutenção do CVC, vale ressaltar que todos os profissionais ao responder o questionário se sentiam aptos em relação à manutenção deste dispositivo. Neste mesmo estudo os resultados mostram que 20 profissionais, ou seja, 90,9% declarou que nunca passou por um treinamento em relação a prevenção dessas infecções (DANTAS et al., 2017).

A ausência da HM destacou-se como segundo aspecto. Sabe-se que essa prática é fundamental para a prevenção das IRAS, entretanto suas taxas mundiais de adesão são baixas, representando aproximadamente 38,7%. Mesmo sendo um assunto bastante discutido, os profissionais da saúde ainda apresentam dificuldades em habituar-se com a mesma. Este aspecto pode ser notado em uma pesquisa realizada na UTI de um hospital filantrópico de Minas Gerais, que teve como população 95 profissionais da saúde, sendo esses 20 médicos, 15 fisioterapeutas, 15 enfermeiros e 45 técnicos de enfermagem. O material trouxe como resultados os seguintes dados a respeito das oportunidades de HM na chegada do leito: em 41 oportunidades 56,10% dos médicos não realizaram HM; em 20 oportunidades 75,0% dos fisioterapeutas não realizaram HM; em 51 oportunidades 41,18% dos enfermeiros não realizaram HM; e em 205 oportunidades 72,20% dos técnicos de enfermagem não realizaram HM (LUCAS et al., 2018).

Em outra análise feita em uma UTI de um hospital público de emergência e urgência de Belo Horizonte (MG), que teve como objetivo analisar a adesão das medidas de prevenção de ICSR-CVC, essa fragilidade na HM também foi constatada. A coleta de informações aconteceu em 3 fases diferentes, sendo essas: fase 1 - período pré-intervenção, fase 2 - período de intervenção e fase 3 - período pós-intervenção. Os dados que se destacam em relação a baixa adesão da HM foram identificados na fase 1, onde verificou-se 287 oportunidades ou indicações para a realização de medidas preventivas das ICSR-CVC. Entre as oportunidades identificadas para HM, apenas 22,7% dos profissionais aderiram tal prática (SILVA; OLIVEIRA, 2017). Já segundo Dantas et al. (2017) a totalidade dos 22 profissionais ao responderem o questionário reconheceram a HM como prática importante antes de manipular o CVC, porém ao serem observados em 11 momentos os profissionais mostraram que não realizam tal técnica.

Conforme a Lei nº 7.498/86 que dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, em seu inciso II do art. 11, cabe ao enfermeiro como integrante da equipe de saúde a prevenção e controle sistemático da infecção hospitalar, bem como dos danos que possam ser causados aos pacientes durante a assistência de enfermagem (BRASIL,1986). Sendo assim, este profissional, não só deve, mas exerce papel primordial no enfrentamento das ICSR-CVC.

## CONCLUSÃO

A partir desta revisão conclui-se que os profissionais da equipe de enfermagem não reconhecem as medidas de manutenção do CVC recomendadas pela CDC e ANVISA, o que por vezes pode ser justificado pela escassez de treinamentos e capacitações direcionadas a prevenção das ICSR-CVC. Além disso a HM encontra-se vulnerável, uma vez que as evidências científicas indicaram a baixa adesão desta durante o cuidado prestado ao paciente, assim como demonstraram incoerência entre o conhecimento dos profissionais em relação a importância da HM e sua prática. Esse último fator, nos leva a pensar que tais pessoas possuem informações sobre a notoriedade da HM, porém não aplicam esse saber durante suas atividades.

Frente a isso cabe ao enfermeiro elaborar estratégias para o enfrentamento destas barreiras, uma vez que ele é o responsável pelos cuidados com o CVC, no que diz respeito a manutenção e avaliação diária desde dispositivo. Portanto, recomenda-se o treinamento continuado dos profissionais da equipe de enfermagem, tanto sobre a importância das medidas de prevenção destas infecções, quanto em relação a suas práticas. Uma educação abrangente baseada em métodos não convencionais e sensibilizadores pode ser uma proposta útil para a oferta de conhecimento, visto que a necessidade de aprendizagem de cada profissional é singular.

Salienta-se que é de suma importância a união entre a instituição de saúde e o enfermeiro, para que este consiga desenvolver e comandar táticas para confrontar as ICSR-CVC, facilitando a prevenção e a redução dessas infecções e tornando efetiva a qualidade assistencial ao paciente em uso de CVC.

## LIMITAÇÕES

O baixo número de evidências científicas publicadas em Língua Portuguesa, juntamente com a escassez de pesquisas voltadas ao esclarecimento dos motivos pelos quais as ICSR-CVC ainda estão presentes nos estabelecimentos de saúde fizeram com que houvesse dificuldade da identificação dos fatores que impedem a efetiva adesão das medidas preventivas dessas infecções.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA. **Avaliação dos indicadores nacionais das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e Resistência microbiana do ano de 2015**. Portal ANVISA-Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, 30 dez. 2016. Disponível em:

<https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/category/buletins-estatisticos>. Acesso em: 05 maio. 2020.

ANVISA. **Programa nacional de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (2016-2020)**. Brasília, 04 nov. 2016. Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3074175/PNPCIRAS+2016-2020/f3eb5d51-616c-49fa-8003-0dcb8604e7d9>. Acesso em: 05 maio. 2020.

BARBOSA, Cristiana Vilete; et al. Saberes da equipe de enfermagem sobre cuidados com cateter venoso central. **Revista de Enfermagem UFPE on-line**.

Recife, v.11, n.11, p.4343-4350. 01, nov. 2017. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-33368>. Acesso em: 20 abr. 2020.

BRASIL. **Lei do exercício profissional da enfermagem 7498/86**. 25 jun. 1986. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L7498.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7498.htm) . Acesso em 15 maio. 2020.

Biblioteca Virtual em Saúde. **Dia Mundial da Higiene das Mãos**. 03, maio. 2019. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/ultimas-noticias/2962-05-5-dia-mundial-da-higiene-das-maos-cuidado-seguro-para-todos-esta-nas-suas-maos>. Acesso em: 05 maio. 2020.

DANTAS, Gisele Dias; et al. Adesão da equipe de enfermagem às medidas de prevenção de infecções de corrente sanguínea. **Revista da Enfermagem – UFPE on-line**. Recife, v.11, n.10, p.3698-706, out. 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/15018/24286>. Acesso em: 21 abr. 2020.

LUCAS, Thabata Coaglio; et al. Desafio da higienização das mãos para a implementação dos bundles de cateter venoso central. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**. 01, jul. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsmms/resource/pt/biblio-1009953>. Acesso em: 20 abr. 2020.

Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro. **Protocolo de prevenção de infecção de corrente sanguínea associada a cateteres centrais**. Disponível em: [https://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/Protocolo\\_preven%C3%A7%C3%A3o\\_infeccao\\_corrente\\_sanguinea\\_associada\\_cateteres\\_centrais.pdf](https://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/Protocolo_preven%C3%A7%C3%A3o_infeccao_corrente_sanguinea_associada_cateteres_centrais.pdf). Acesso em: 28 abr. 2020.

SANTOS, Saymom Fernando dos; et al. Ações de enfermagem na prevenção de infecções relacionadas ao cateter venoso central: uma revisão integrativa. **Revista SOBECC on-line**. 30, out. 2014. Disponível em: [http://www.sobecc.org.br/arquivos/artigos/2015/pdfs/v19n4/SOBECC\\_v19n4\\_219-225.pdf](http://www.sobecc.org.br/arquivos/artigos/2015/pdfs/v19n4/SOBECC_v19n4_219-225.pdf). Acesso em: 20 abr. 2020.

SILVA, Alanna Gomes da; OLIVEIRA, Adriana Cristina de. Adesão às medidas para prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central. **Revista Enfermagem em foco on-line**. v. 8. n. 2. p. 36-41, 2017. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/977>. Acesso em: 20 abr. 2020.

SILVA, Alanna Gomes da; OLIVEIRA, Adriana Cristina de. Prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central: Uma revisão integrativa. **Revista Visa em Debate – FIO CRUZ on-line**. v. 4, n.2 p.117-125. 31, mar. 2016. Disponível em: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/705/304>. Acesso em: 28 abr. 2020.

## PROTOCOLO OPERACIONAL PADRÃO DE IMPLEMENTAÇÃO DE TESTE RÁPIDO DENTRO DE UMA UNIDADE PRISIONAL NO MEIO OESTE CATARINENSE

Emily Siqueira da Costa, [emilysiqueira78@gmail.com](mailto:emilysiqueira78@gmail.com)

### Resumo

O objetivo desta pesquisa é implantar um Protocolo Operacional Padrão (POP) para a realização de testes rápidos identificando se à Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) em detentos que retornam da saída temporária. Trata-se de um estudo descritivo, que exige de quem está realizando uma série de elementos sobre o que se deseja pesquisar. Esse tipo de estudo deseja apresentar os acontecimentos e feitos de algum fato. Além de descritiva, essa pesquisa também é explicativa, onde atentasse em identificar os fatores que causam ou que colaboram para o acontecimento dos fatos. Ou seja, ela esclarece o porquê dos eventos em decorrência dos resultados apresentados. E também tratasse de uma pesquisa qualitativa, onde, o pesquisador não se pressupõe a números, mas sim, em explicar a compreensão de um determinado grupo ou organização. Foram realizados 20 testes rápidos de HIV, sífilis, hepatite B e C, ou seja, 20 detentos saíram e retornaram para o presídio. Desses 20 reclusos, 5 foram reagentes para sífilis e 1 reagente para hepatite C. Apesar da amostra ser pequena, os números são relativamente altos para os casos confirmados. Concluo que o objetivo principal desta pesquisa foi atingido pois, a implementação de um protocolo operacional padrão para teste rápido em detentos que retornam da saída temporária, seria o início para o mapeamento e controle de ISTs nas unidades, pois com o resultado que foi obtido, já conseguimos encaminhar para uma consulta médica e assim o reeducando iniciar o tratamento.

**Palavras-chave:** Testes rápidos. Protocolo operacional padrão. Infecções sexualmente transmissíveis. Detentos.

### INTRODUÇÃO

Mais de um milhão de casos de IST acontecem por dia, no mundo, segundo a Organização Mundial de Saúde. São aproximadamente 357 milhões, de novas infecções. O número apesar de alarmante é extremamente comum tanto em homens quanto em mulheres (BRASIL, 2018). Já nos sistemas prisionais não se sabe ao certo o índice de infectados pelas IST. Porém, os dados disponíveis alegam que são altas as taxas que predominam (INFOPEN, 2019).

Já o número de apenados é abundantemente alto no Brasil. Segundo o Sistema de Informações Estatísticas do Departamento Penitenciário Nacional (INFOPEN/DÉPEN, 2020), o país se mantém ocupando o 3º lugar no ranking de países com maior número de pessoas presas no mundo, com a maior população carcerária de 773.151 detentos em prisões estaduais e federais, estando apenas atrás dos Estados Unidos e da China.

Muitos presídios não conseguem disponibilizar de maneira adequada os serviços de saúde e as dificuldades de deslocamento do detento para fora se tornam ainda mais complicadas, assim como a falta de profissionais para atender a demanda de atendimentos solicitados pelos apenados. Porém, o presídio a qual foi abordado para realizar a pesquisa busca sempre atender o apenado dentro das leis e princípios impostos pelo SUS.

Explanarei também sobre os três marcos essenciais dessas políticas feitas exclusivamente para as pessoas em cárcere privado: a Lei de Execução Penal (LEP, 1984), o qual dei ênfase no artigo 14. O Plano Nacional de Saúde no Sistema Penitenciário (PNSSP, 2003), e por último a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde das Pessoas Privadas de Liberdade no Sistema Prisional (PNAISP, 2014).

Temos como principal objetivo Implantar um Protocolo Operacional Padrão (POP) para a realização de tais testes, identificando se à Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) em reeducando que retornam da saída temporária.

Mas porque se importar com essa população em específico? Devido a vulnerabilidade que é acometida e a privação de liberdade. Esse público é o que menos tem acesso a área da saúde, devido à sua condição de recluso.

A Organização das Nações Unidas (ONU, 2019), atribui que a população privada de liberdade tenha o direito, sem discriminação, a atenção à saúde da mesma forma que as demais pessoas. A pena reside apenas na privação da liberdade, e não na privação dos direitos humanos fundamentais.

Além de abordarmos sobre quais testes rápidos serão realizados dentro desta unidade, também falaremos um pouco sobre as leis que defendem estes reclusos, garantindo a sua assistência à saúde.

Fundamentado em leis, artigos e literaturas atuais, propus a elaboração desta pesquisa, de forma simples e objetiva, mas que será essencial para o bom desempenho de cada etapa de trabalho. Por fim, gostaríamos de colaborar para a redução das IST, estabelecendo a implantação de ações para a prevenção por meio deste protocolo, explanarei mais a seguir sobre tais assuntos citados.

## **METODOLOGIA**

É uma pesquisa descritiva, que exige de quem está realizando uma série de elementos sobre o que se deseja pesquisar. Esse tipo de estudo almeja apresentar os acontecimentos e feitos de algum fato (SILVEIRA, 2017).

Além de descritiva, essa pesquisa também é explicativa, o que segundo Gil (2007, p. 43) esse método atentasse em identificar os fatores que causam ou que colaboram para o acontecimento dos fatos. Ou seja, ela esclarece o porquê dos eventos em decorrência dos resultados apresentados.

O autor ainda explica que pode ser a continuação de outra pesquisa descritiva, identificando os fatores que geram um acontecimento, mas é necessário que esteja o suficiente descrito e detalhado (GIL, 2007).

É uma metodologia de carácter exploratório, ou seja, o pesquisador não se pressupõe a números, mas sim, em explicar a compreensão de um determinado grupo ou organização. Não são feitos julgamentos nem permitido que seus preconceitos e crenças interfiram na pesquisa (GOLDENBERG, 1997).

A coleta dos dados pode ser realizada através de grupos de discussão e entrevistas individuais. A amostra de dados, geralmente é pequena e os entrevistados são incitados a falar sobre o assunto abordado do estudo (MINAYO, 2001).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os testes rápidos já são realizados quando o detendo dá entrada no presídio, mas, quando ele cumpre uma parte da pena, ganha o direito de uma saída temporária e ao regressar à sua unidade, não são refeitos esses testes.

E é a partir deste ponto que começam a gerar divergência nas informações, pois, sem ser realizado novamente os testes, não tem como saber se ele está ou não, infectado, sem começar a apresentar sintomas específicos, já citados acima.

Com a implantação deste POP, é possível fazer um mapeamento melhor das ISTs que ocorrem dentro das unidades prisionais, junto dos testes que já são realizados na entrada do apenado. E é esse o objetivo principal desta pesquisa, realizar os testes rápidos em reclusos que retornam da saída temporária.

Foram realizados 20 testes rápidos de HIV, sífilis, hepatite B e C, ou seja, 20 detentos saíram e retornaram para o presídio. Desses 20 reclusos, 5 foram reagentes para sífilis e 1 reagente para hepatite C. Apesar da amostra ser pequena, os números são relativamente altos para os casos confirmados.

Conversando com cada um deles, percebi a preocupação, pois não faziam ideia de que patologia se tratava. Logo após sanei todas as dúvidas e expliquei como iríamos dar continuidade.

A seguir é feito uma notificação compulsória e entregue na UBS do bairro, para que a enfermeira faça a requisição de exame laboratorial, e assim encaminharmos o mesmo para fazer o exame e confirmar o diagnóstico.

Quando o exame já estiver em mãos, levamos este detento para uma consulta médica e o doutor poder dar o diagnóstico. Se confirmado diagnóstico para sífilis já será entregue a receita para pegar a medicação na farmácia e dar início ao tratamento, assim que possível. Se o diagnóstico for confirmado para HIV, hepatite B ou C, encaminhamos o detento para uma consulta na vigilância epidemiológica com um médico infectologista para começar a usar os antirretrovirais.

É possível que o diagnóstico não se confirme para nenhuma dessas infecções, o que chamamos de falso positivo, então monitoramos este apenado nos próximos meses para ter certeza que não está infectado com alguma dessas ISTs, ou com uma outra possível patologia.

## **CONCLUSÃO**

Notamos que o número de estudos científicos em relação a saúde dos apenados só vem aumentando, esta realidade é devida por conta da ressignificada ao cuidado integral da saúde desses apenados, no qual só vem aumentando está população cada vez mais.

A realização deste trabalho justifica-se pela vulnerabilidade que os apenados são acometidos devido a privação de liberdade. Nota-se a necessidade de controle mais intransigente da entrada desses reeducandos, após a saída temporária.

Dentro desta unidade todos os objetivos impostos foram alcançados com sucesso. A maior dificuldade encontrada foi a escolha dos reeducandos da sua cela até o setor saúde, que era onde estava alocada para fazer as coletas dos testes. Refiro

ser uma dificuldade para quem os desloca, pois existe todo um protocolo de segurança a ser seguido, o qual os agentes penitenciários realizam para a proteção de todos.

A realização de assistência à saúde dos reeducandos também é dificultosa, por conta da demanda de solicitações de atendimento que é bem mais alta do que a quantidade de profissionais disponibilizados na unidade.

Apesar dessas dificuldades encontradas, o presídio nunca negligencia o atendimento à saúde e sempre procura prestar a melhor assistência que pode a estes reeducandos.

A assistência da enfermagem aos apenados, foi realizada mediante um conjunto de ações que vitalizam o cuidado integral, como a realização da escuta terapêutica com reeducandos diagnosticados com algum transtorno mental ou quando foi percebido a necessidade deste cuidado, a triagem e realização de exames admissionais e testes rápidos feitos na entrada e no retorno das saídas temporárias.

É desafiador prestar assistência a esta população, devido as inúmeras limitações a qual temos, porém é necessário ter um olhar diferenciado e assim refletir sobre como podemos colaborar para a superar estas barreiras.

Os resultados deste trabalho são úteis para pesquisas futuras no cenário prisional, para o treino de habilidades e competências na formação de enfermeiros e profissionais da saúde, tendo em vista a elucidação das ações de saúde junto a essa população e, contribui para o fomento da visibilidade e relevância científica ao tema e as práticas de enfermagem em equipes de saúde prisional.

Seria interessante dar continuidade nesse estudo nos próximos anos para saber se este POP auxiliou de alguma forma no controle das ISTs e conseguiu antes de tudo realizar a prevenção.

Concluo que a implementação de um protocolo operacional padrão para teste rápido em detentos que retornam da saída temporária, seria o início para o mapeamento e controle de ISTs nas unidades, pois com o resultado foi obtido, já conseguimos encaminhar para uma consulta médica e assim iniciar o tratamento evitando disseminação de possíveis patologias.

## LIMITAÇÕES

A escolha dos reeducandos da sua cela até o setor saúde, que era onde estava alocada para fazer as coletas dos testes. Era uma das grandes limitações, pois existe todo um protocolo de segurança a ser seguido.

A realização de assistência à saúde dos reeducandos também, por conta da demanda de solicitações de atendimento que é bem mais alta do que a quantidade de profissionais disponibilizados na unidade.

Assim como, o número baixo de pesquisas científicas publicadas na língua portuguesa, sobre este assunto, nota-se que vem crescendo o interesse do profissional nesta área, mas ainda é baixo o número.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACCIOLY, LDS *et al.* Estado de imunização contra hepatite B em médicos residentes de um hospital de Recife. **An Fac Med Olinda**, Recife - PE, v. 2, n. 2, p. 23-27, abr. 2018. Disponível em: <<https://afmo.emnuvens.com.br/afmo/article/view/28/26>>. Acesso em: 8 mai. 2020.

ANVISA. **Procedimento operacional padrão - POP**. Disponível em: <https://www.toledo.pr.gov.br/sites/default/files/POP%20-%20Procedimentos%20Operacionais%20Padr%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2020.

ARAÚJO *et al.* Análise dos resultados dos testes rápidos realizados em uma cidade do sul do Brasil. **UNESC**. Criciúma - SC, v. 1, n. 1, p. 1-80, fev./2017. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/handle/1/6284>. Acesso em: 28 abr. 2020.

ARAÚJO, WJ *et al.* Percepção de enfermeiros executores de teste rápido em Unidades Básicas de Saúde. **REBEN**, Recife - PE, v. 71, n. 1, p.676-681, nov. 2017. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/reben/v71s1/pt\\_0034-7167-reben-71-s1-0631.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reben/v71s1/pt_0034-7167-reben-71-s1-0631.pdf). Acesso em: 29 set. 2019.

BARBOSA, CM *et al.* Uma importância dos procedimentos operacionais padrão (POPs) para os centros de pesquisa clínica. **Rev Assoc Med Bras**, São Paulo, v. 57, n. 2, p. 134-135, jan./2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v57n2/v57n2a07.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2011.

BARBOSA, KF *et al.* Fatores associados ao uso não preservativo e prevalência de HIV, hepatites virais B e C e sífilis: estudo transversal em comunidades rurais de Ouro Preto, Minas Gerais, entre 2014 e 2016 \*. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília - DF, v. 28, n. 2, p. 1-12, 2018/2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ress/v28n2/2237-9622-ress-28-02-e2018408.pdf>. Acesso em: 16 maio 2020.

BARBOSA, ML *et al.* Ações de enfermagem para pessoas privadas de liberdade: uma revisão de escopo. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 23, n.3, p. 1-9, mai./2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/ean/v23n3/pt\\_1414-8145-ean-23-03-e20190098.pdf](https://www.scielo.br/pdf/ean/v23n3/pt_1414-8145-ean-23-03-e20190098.pdf). Acesso em: 16 mai. 2020.

COFEN. **Relevância do procedimento operacional padrão**. Disponível em: [http://proficiencia.cofen.gov.br/site/index.php?option=com\\_content&view=article&id=498:a-relevancia-do-uso-do-procedimento-operacional-padrao&catid=39:blog&Itemid=65](http://proficiencia.cofen.gov.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=498:a-relevancia-do-uso-do-procedimento-operacional-padrao&catid=39:blog&Itemid=65). Acesso em: 13 set. 2019.

COFEN. **A atuação da Enfermagem na assistência à saúde da população carcerária**. Disponível em: [http://proficiencia.cofen.gov.br/site/index.php?Option=com\\_content&view=article&id=181:a-atuacao-da-enfermagem-na-assistencia-a-saude-da-populacao-carceraria-&catid=39:blog&Itemid=65](http://proficiencia.cofen.gov.br/site/index.php?Option=com_content&view=article&id=181:a-atuacao-da-enfermagem-na-assistencia-a-saude-da-populacao-carceraria-&catid=39:blog&Itemid=65). Acesso em: 20 mai. 2020.

CORDEIRO, E. *et al.* Perfil epidemiológico dos detentos: patologias notificáveis. **Av Enferm**, Bogotá, v. 36, n.2, p. 170-179, jul. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v36n2/0121-4500-aven-36-02170.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2020.

## **A SEXUALIDADE E INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS NA TERCEIRA IDADE: NA PERCEPÇÃO DE UM GRUPO DE IDOSOS EM UM MUNICÍPIO DO MEIO OESTE CATARINENSE**

Fabíola Martins dos Santos, [fabiola.martins-@hotmail.com](mailto:fabiola.martins-@hotmail.com)

Wanderléia Tragancin, [leiatragancin@hotmail.com](mailto:leiatragancin@hotmail.com)

### **Resumo**

O objetivo dessa pesquisa foi identificar o conhecimento sobre a sexualidade e medidas de prevenção para infecções sexualmente transmissíveis, em idosos que frequentam grupos de terceira idade em um município do meio oeste Catarinense. Dessa forma, verificar a percepção da população idosa que frequenta grupos de terceira idade quanto à sua sexualidade e quais as medidas preventivas utilizadas, identificar o entendimento sobre infecções sexualmente transmissíveis entre os idosos e realizar orientações sobre IST's. O método de avaliação foi um questionário com 15 perguntas abertas e fechadas e para análise dos resultados foi adotada a metodologia de pesquisa de campo exploratória do tipo descritiva com abordagem quantitativa, os resultados foram apresentados em gráficos e quadros. A população de estudo foi constituída por 15 idosos de ambos os sexos, foram considerados os que estavam presentes no espaço cultural de dança, com idade igual a 60 anos ou superior e foram convidados para participar de forma voluntária. A pesquisa buscou avaliar o conhecimentos dos idosos que participam de grupos de dança na terceira sobre sexualidade e as IST's e quais são as medidas de prevenção utilizada por esse público. Dos idosos participantes da pesquisa, considera-se que a maioria possui vida sexual ativa e positivamente entendem a importância de medidas de prevenção, porém grande parte não faz o uso de preservativos. Em relação as IST's, foi possível identificar que a minoria referiu contágio com alguma, porém aproximadamente a metade dos pesquisados nunca realizaram testes rápidos para IST's, o que nos leva a repensar sobre a vulnerabilidade dos idosos frente as IST's.

**Palavras-chaves:** Sexualidade, Infecções sexualmente transmissíveis, Terceira Idade, Idosos.

### **INTRODUÇÃO**

O aumento da população idosa no Brasil e no mundo está sendo apresentada nas Estatísticas demográficas, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) indicam que o Brasil será sexto país com população idosa, correspondendo a 15% da população brasileira, estima-se 30 milhões de idosos, representando o aumento três vezes maior que faixa etária adulta (BRASIL, 2010 apud SANTOS et al., 2019).

Conseqüentemente, é previsto que a população idosa atual envelheça no futuro de forma saudável. Entretanto, que a idade avançada não impossibilite as pessoas de realizar o que lhe faz bem, o que consideram melhor ou desejam (OPAS, 2016).

A sexualidade do idoso é um tema polêmico sobre o qual as pessoas evitam falar ou quando falam, usam termos pejorativos e preconceituosos, a falta de informação sobre o tema gera dúvida e até mesmo a negação da sua existência (OLIVEIRA, 2015, p. 105).

Observa-se que cada dia mais se eleva o número de casos de infecções sexualmente transmissíveis (IST's). Segundo as estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS), mais de 1 milhão de pessoas adquirem uma em cada dia. No ano, em torno de 500 milhões de pessoas adquirem uma das IST curáveis, sendo elas clamídia, gonorreia, sífilis e a tricomoníase (ALVES et al., 2019).

É importante destacar que os dados representam um problema de saúde pública, a pesquisa sobre o assunto visa entender a percepção dos idosos frente a sua sexualidade, já que eles passam por várias modificações no envelhecimento. E se os idosos incluídos no estudo possuem conhecimento necessários sobre as infecções sexualmente transmissíveis? Quais as medidas preventivas são utilizadas por esse público-alvo?

A realização deste trabalho justifica-se pela importância do conhecimento da população idosa no processo de envelhecimento, é constantemente desafiado por inúmeras mudanças fisiológicas, biológicas e emocionais. Entre elas, a sexualidade que é enfrentada com preconceito e crenças equivocadas pela população no geral, resultando em falta de informações, lesões físicas e prejudicial a qualidade de vida.

A utilização de métodos de prevenção é primordial em todas as faixas etárias, sem exceções, evitando o aumento de infecções sexualmente transmissíveis (IST's), que acometem milhares de pessoas no mundo. Os profissionais de saúde possuem o papel fundamental diante desse agravo, considerando conseqüentemente o aumento da expectativa de vida e melhora na qualidade de vida. Portanto, torna-se relevante a questão da sexualidade na terceira idade, pois alguns estudos mostram que idosos com idade superior a 60 anos de idade possuem atividade sexual, sendo assim um aspecto importante que surge a preocupação sobre a situação do uso de medidas de prevenção que estão sendo utilizadas e o conhecimento sobre as IST's.

A presente pesquisa tem como foco principal identificar o conhecimento sobre a sexualidade e medidas de prevenção para infecções sexualmente transmissíveis, em idosos que frequentam grupos de terceira idade em um município do meio oeste Catarinense. Dessa forma, verificar a percepção da população idosa que frequenta grupos de terceira idade quanto à sua sexualidade e quais as medidas preventivas utilizadas, identificar o entendimento sobre infecções sexualmente transmissíveis entre os idosos e realizar orientações sobre IST's.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa de campo exploratória do tipo descritiva com abordagem quantitativa para desenvolvimento com os idosos, em relação a sexualidade e infecções sexualmente transmissíveis na terceira na percepção de um grupo de idosos de um município do meio oeste catarinense. A pesquisa foi realizada por meio de questionário, com perguntas abertas e fechadas.

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa- CEP com seres humanos da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe-UNIARP, após a aprovação com o parecer número 24147919.3.0000.5593, se deu início a pesquisa no mês de fevereiro de 2020 nos grupos de terceira idade que são de responsabilidade da Secretaria de Cultura, turismo e esporte de Caçador-SC, os participantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foi realizada a leitura do termo e solicitada a assinatura dos participantes da pesquisa. Após a coleta dos dados, foi realizada a demonstração gráfica para análise dos resultados tabulados através do programa Excel e a elaboração de quadros para avaliação dos resultados para cada questão aplicada.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A pesquisa buscou avaliar a percepção dos idosos de um grupo de terceira idade sobre sexualidade e infecções sexualmente transmissíveis. Sobre o sexo dos participantes, observou-se 10 (67%) do sexo feminino e 5 (33%) do sexo masculino, idade evidenciou-se 4 idosos de 60 a 65 anos sendo (27%), e 4 idosos de 66 a 74 totalizando (27%), e 5 idosos de 75 a 85 anos sendo (33%) dos idosos e 2 idosos acima de 86 anos sendo (13%), e a idade média de 74,13 anos do grupo de idosos.

Em relação ao estado civil dos participantes, encontravam se em uma união estável 2 sendo (13%) dos idosos, encontravam se casados 2 sendo (13%) dos

idosos, encontravam-se divorciados 3 sendo (20%) e prevaleceram 8 viúvos com (54%) dos idosos da pesquisa. Em relação ao grau de escolaridade, prevaleceram 12 sendo (80%) dos idosos com ensino fundamental incompleto, e 3 sendo (20%) dos idosos, 6 afirmaram a ausência de relações sexuais sendo (40%) dos idosos, 9 afirmaram possuírem vida sexual ativa sendo (60%) dos idosos. O Gráfico 6 demonstrou o tipo de parceiro sexual dos idosos da pesquisa e os resultados afirmaram ausência de parceiro sexual 6 (40%) dos idosos, afirmaram a presença de um parceiro fixo 5 (33%) dos idosos, afirmaram a presença de parceiros eventualmente 3 (20%) dos idosos, afirmaram a presença de múltiplos parceiros sexuais 1 (7%) dos idosos. É importante ressaltar que os idosos que afirmaram ausência de vida sexual ativa no gráfico 5, afirmaram a ausência de parceiro sexual.

Sobre orientações sobre sexualidade na adolescência, receberam orientações 3 (20%) dos idosos, e não obtiveram orientações quando adolescentes 12 (80%) dos participantes. Os fatores que interferem na sexualidade na terceira idade: referiram sobre o envelhecimento sendo 7 (25%), citaram fatores biológicos como menopausa e disfunção erétil 6 (21%) dos idosos, diminuição da libido 5 (18%), citaram o preconceito 4 (14%), perda de parceiro (viuvez) 5 (11%) e referiram outras doenças 4 (11%) dos idosos. O conhecimento sobre alguma IST foram 11 (73%), não possuíam conhecimento 4 (27%) dos idosos pesquisados. As IST's citadas foram, aids/HIV 6 (35%), gonorreia 6 (35%), sífilis 4 (24%) e a candidíase 1 (6%). Apresentaram contágio com alguma IST 2 (13%), não apresentaram 13 (87%) dos pesquisados, com sífilis e gonorreia. Sobre o conhecimento da aids na percepção dos idosos, afirmaram que possui cura 6 (40%), afirmaram não possuir cura 9 (60%). Realizaram testes rápidos para IST's 8 (53%) e não realizaram 7 (47%) dos idosos.

O uso de preservativos nas relações sexuais pelos idosos são 5 (33%) e não fazem o uso 10 (67%) dos idosos. Em relação à definição de sexualidade, 5 idosos afirmaram não ter conhecimento, ou não conseguiram estabelecer algum conceito sobre sexualidade. Outros 5 idosos, associaram a sexualidade com ato sexual propriamente dito, e mencionado o sexo como uma vivência obrigatória na relação conjugal. E, outros 5 correlacionaram a sexualidade aos sentimentos, demonstrações de carinho, afeto, e ao sexo. Quando questionados sobre a importância das medidas de prevenção, afirmaram positivamente sobre o uso de medidas preventivas 11 idosos, e afirmações negativas para 4 dos idosos pesquisados.

## CONCLUSÃO

A presente pesquisa nos mostra a importância de programas direcionados à terceira idade que abordem este tema específico, pois o conhecimento deles gera impacto em toda a sociedade, torna-se necessário com aumento da população idosa e expectativa de vida.

Se faz necessário o reconhecimento de políticas de saúde pública que foquem na população idosa para ações de prevenção, possibilitando promoção na qualidade de vida relacionado à sexualidade no envelhecimento e precauções com infecções sexualmente transmissíveis na terceira idade, consequentemente rompendo preconceitos.

Vale destacar, a importância da atuação do enfermeiro em grupos de convivência pertencentes a sua área de abrangência na ESF ou UBS, pois se faz necessário conhecer a população idosa, através de práticas aplicadas pelo enfermeiro estabelecendo confiança e resultando em orientações sobre sexualidade e relações sexuais seguras, provocando a diminuição de IST/AIDS e aumentando o nível de conhecimento sobre o tema na terceira idade dos grupos de convivência.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Camila Coelho et al. Ist's na adolescência. **Mostra Interdisciplinar do curso de Enfermagem**, [S.l.], v. 3, n. 1, apr. 2019. ISSN 2448-1203. Disponível em: <<http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/mice/article/view/3185>>. Acesso em: 27 jun. 2020

BRASIL, a; Ministério da saúde; **Cadernos de atenção básica: Saúde sexual e saúde reprodutiva**. 1. ed.: Brasil., 2013. p. 9-293.

OLIVEIRA, K. D. S; **Envelhecimento ativo**. 1. ed. [S.l.]: Managed, 2015. p. 9-214.

OPAS, Brasil. **OPAS/OMS discute como envelhecer de maneira saudável e ativa**. 2016. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5259:opas-oms-discute-como-envelhecer-de-maneira-saudavel-e-ativa&Itemid=820](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5259:opas-oms-discute-como-envelhecer-de-maneira-saudavel-e-ativa&Itemid=820). Acesso em: 27 jun. 2020.

SANTOS, C. A. D. *et al.* Sexualidade na Terceira Idade: a Percepção dos Idosos Usuários de um Serviço de Apoio a Melhor Idade. **CIAIQ2019**, Portugal, v. 2, n. 11, p. 1414-1422, abr./2019. Disponível em: <<https://www.proceedings.ciaiq.org/index.php/CIAIQ2019/article/view/2309>>. Acesso em: 27 jun. 2020.

## TOXOPLASMOSE CONGENITA:UM PROBLEMA DE SAÚDE PÚBLICA

Andreia Cristina Voytylaki ([andreiavoytylaki@gmail.com](mailto:andreiavoytylaki@gmail.com)),  
Andressa Alves Pereira ([andybackschat@gmail.com](mailto:andybackschat@gmail.com)),  
Evandro Soares ([evandrosoaresbv@gmail.com](mailto:evandrosoaresbv@gmail.com));  
Ivone Geraldina Almeida(Amaravonealmeida2013@gmail.com),  
Shirlei Maria Domingues([shirleidomingues@outlook.com](mailto:shirleidomingues@outlook.com))  
Lorete Aparecida Braun([loretebraun@yahoo.com.br](mailto:loretebraun@yahoo.com.br))

### Resumo

Este trabalho é uma pesquisa bibliográfica, através de artigos sobre toxoplasmose, sendo essa uma zoonose causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, distribuída mundialmente, com um terço da população apresentando anticorpos. No Brasil, estudos detectaram 67,3% de gestantes soropositivas. Com o objetivo de analisar a incidência da doença em gestantes, bem como a importância do controle e prevenção da doença. A transmissão congênita de toxoplasmose é uma das mais graves infecções durante a gravidez, devido ao risco de acometimento fetal. O contato com o parasita durante o período de gestação, pode causar danos relevantes no desenvolvimento do feto. No Brasil tanto a infecção adquirida quanto a congênita passam frequentemente despercebidas, ocorrendo muitas vezes sob forma inaparentes ou oligo sintomática. E mesmo com ações voltadas para o controle da doença, é possível observar a alta prevalência em gestantes.

Palavras-chaves: Toxoplasmose congênita, Gestação, Feto.

### INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma zoonose de distribuição mundial, causada pelo protozoário *T. gondii*. Os felídeos são os hospedeiros definitivos e eliminam os oocistos do parasita nas fezes, contaminando o meio ambiente. O homem e os outros animais homeotérmicos são os hospedeiros intermediários. É uma doença infecciosa não contagiosa adquirida em sua grande maioria por via oral (ingestão de carnes cruas ou mal passadas) de hospedeiros intermediários que contém os cistos bradizítos do protozoário *Toxoplasma Gondii*, ou por via vertical (Transplacentária) (BRASIL,2010)

Em 1995, ocorreu, no oeste do Canadá, uma epidemia de toxoplasmose envolvendo cem pessoas com idades entre seis e 86 anos. Tal epidemia foi relatada como a maior ocorrida no mundo, causada pela ingestão de água contaminada com oocistos de *T. gondii*.(BRASIL,2010)

A contaminação de reservatórios de água municipais com oocistos eliminados por felídeos infectados pode levar à ocorrência de surtos ou epidemias. Somente sistemas de tratamento de água completos e que prezam pela qualidade da água, desde a captação até a distribuição, são capazes de reter a maioria dos oocistos de *T. gondii* e de outros coccídeos nas etapas de coagulação, sedimentação e filtração. A desinfecção com cloro, normalmente realizada nas estações de tratamento de água, não inativa os oocistos de coccídeos e cistos de *Giárdia* SP. (KASPER,2002)

A descrição de surtos de toxoplasmose não é frequente e, na maioria dos casos, está associada a pequenos grupos. Por ser um patógeno intracelular, o *T. gondii*, se difunde nas células do organismo do hospedeiro, podendo infiltrar-se em variados tecidos, células e líquidos orgânicos, em especial pelas células do sistema fagócito mononucleares. Os sinais clínicos geralmente são brandos ou inaparentes, devido à baixa patogenicidade da cepa e dose infectante ou à pronta resposta imunológica do hospedeiro, dificultando a notificação dos casos. Porém, a forma congênita e ocular da toxoplasmose é um quadro clínico bastante grave devido as sequelas que essas formas podem ocasionar.(SANDRIN,2012)

No Brasil cerca de 150 mil pessoas por ano são infectadas com a doença, destas 90% são assintomáticas, e, cada ano essa taxa aumenta, hoje 1 a cada 3 pessoas no Brasil contraem a doença, problema este que começa a se agravar principalmente em regiões mais carentes, em que a qualidade de higiene são de certa forma precárias, fazendo com que o fator de contaminação seja ainda maior.(BRASIL,2018)

A importância desta revisão se dá, devido à pouca informação à população sobre as formas de contrair e de prevenir a doença, pois o público mais atingido muitas vezes não tem o conhecimento adequado a respeito das formas de contágio e medidas que podem ser adotadas para evitar a contaminação, em especial em gestantes, visto que nesse grupo a doença torna-se mais grave com o risco de contaminação vertical e os possíveis danos ao feto.

Com o objetivo de conhecer e demonstrar as taxas de incidências de toxoplasmose em algumas regiões do Brasil, através de uma revisão bibliográfica de artigos, referentes a toxoplasmose congênita, sendo esse um grave problema de saúde pública no Brasil.

## DESENVOLVIMENTO

A infecção vertical (transplacentária) causada pelo parasita *Toxoplasma gondii* pode ser grave ou até mesmo fatal, dessa forma, é de extrema importância que a gestante inicie o pré-natal no primeiro trimestre da gestação, com isso, é possível a identificação precoce da infecção. A toxoplasmose geralmente se apresenta de forma assintomática, sendo sugeridos testes sorológicos durante a gestação para a identificação da doença. Os níveis de comprometimento fetal dependem da virulência da cepa, da imunidade da mãe e do período gestacional. A doença torna-se mais grave para o feto quando a infecção ocorre no primeiro trimestre gestacional; a infecção ocorrendo no último trimestre, maioria dos casos, a criança pode nascer com

sequelas menos importantes e/ou até mesmo normal (ISABEL et al., 2007; GALISTEU et al., 2007; LEÃO et al., 2004).

O risco de transmissão via placentária e a gravidade das sequelas, está relacionada com o período da gestação. Resulta da infecção intrauterina, variando de assintomática à letal, dependendo da idade fetal e fatores não conhecidos. Os achados comuns são, prematuridade, baixo peso, coriorretinite pós maturidade, estrabismo, icterícia e hepatomegalia. Se a infecção ocorreu no último trimestre da gravidez, o recém-nascido pode apresentar, principalmente pneumonia, miocardite ou hepatite com icterícia, anemia, plaquetopenia, coriorretinite, e ausência de ganho de peso ou pode permanecer assintomático. Quando ocorre no segundo trimestre de gestação o bebê pode nascer prematuramente, mostrando sinais de encefalite com convulsões, pleocitose do líquido e calcificações cerebrais. Pode apresentar a tetrade de Sabin microcefalia com hidrocefalia, coriorretinite, retardo mental e calcificações intracranianas (BRASIL, 2010).

A gravidade de lesões cerebrais diminui conforme o período de gestação, os fetos infectados mais precocemente são os mais comprometidos. A forma mais severa da infecção causada pelo *T.gondii* que acomete o feto é a fetopatia letal, sobretudo no período entre 10 a 24 semanas gestacional. Neste caso particular a infecção é tão agressiva, que pode causar lesões graves e generalizadas que podem levar ao abortamento ou morte uterina. As manifestações mais observadas são retinocoroidite e alterações neurológicas, além de lesões oculares, variação da massa craniana, calcificações cerebrais, associada ou não a convulsões (VARELLA et al., 2003; SPALDING et al., 2003; AVELINO; AMARAL, 2008).

A toxoplasmose congênita, assim como suas sequelas, podem ser evitadas por meio de prevenção primária, através de orientações sobre as fontes de infecções, como evitar a ingestão de carnes cruas ou mal passadas, fazer a higienização adequada das mãos e de alimentos in natura, as gestantes devem evitar o contato direto com as fezes do gato, a importância de iniciar o pré-natal no primeiro trimestre e da realização de testes sorológico durante esse período, assim, objetiva-se prevenir o contágio, bem como identificar precocemente a toxoplasmose gestacional, visando limitar a transmissão vertical, diagnóstico e tratamento fetal quando a sorologia for positiva. Essas medidas são algumas das estratégias que podem ser desenvolvidas em regiões com prevalência baixa de infecção toxoplásmica, ou necessárias em regiões com maior prevalência. A prevalência da toxoplasmose no grupo de gestantes varia muito de um país para o outro, estando relacionada à diferentes hábitos alimentares, variações climáticas e condições sociodemográficas (KASPER, 2002).

A confirmação dos casos de toxoplasmose é feita através da sorologia IgM e IgG e avidéz de IgG. Através do rastreamento sorológico no pré-natal é possível identificar gestantes suscetíveis à toxoplasmose e detecta de forma precoce os casos de infecção aguda recente. O levantamento sorológico e epidemiológico do índice de indivíduos infectados por toxoplasmose na população do município de Xanxerê, Oeste de Santa Catarina, para a realização do estudo foram coletadas 101 amostras de sangue humano dos 101 entrevistados, 71% apresentaram anticorpos antitoxoplasma, 23 % foram não reagentes, 3% apresentaram-se indeterminados e

4% não realizaram o teste por ter sido uma amostra insuficiente de plasma para tal, no período de agosto de 2011 a outubro de 2011 (Soares de Figueiredo, Izabel da Silva, Reis, Freitas. 2015). De acordo com estudos de Sandrin ET AL (2012) realizado entre agosto de 2005 a dezembro de 2009, pesquisou gestantes atendidas nas Unidades básicas de Saúde do município de Chapecó, SC que foram encaminhadas para a Clínica da Mulher, por diagnóstico ou suspeita de toxoplasmose. Os dados demonstraram que do total de 102 gestantes encaminhadas com suposto diagnóstico de toxoplasmose, 27 apresentaram infecção aguda o que indica prevalência de 0,57 a cada 1000 gestantes. 1,3% das gestações de alto risco foram por toxoplasmose, estando abaixo de outros estudos em outras cidades ou regiões brasileiras, mas indicando, a pesquisa, subnotificação e baixo acompanhamento adequado no pré-natal. Em Goiânia-GO, foi registrada a prevalência de toxoplasmose congênita de 1 entre 110 partos, com apenas 50% dos partos resultando em nativos. No Rio Grande do Sul, em um estudo realizado em 2003, foi encontrada uma incidência de 8 casos para 10.000 nascidos vivos (Ministério da Saude,2018).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos dados bibliográficos da pesquisa, é possível perceber que a maior parte da população desconhece as formas de contaminação da toxoplasmose e, que a maioria das pessoas ficam presas somente a ideia de que o contágio ocorre apenas pelas fezes de felinos contaminados. Porém, a contaminação pode ocorrer de outras formas como a ingestão de frutas e verduras mal lavadas, carnes cruas, água contaminada, de forma congênita, entre outras. Se faz necessário uma orientação efetiva sobre os meios de contaminação e de prevenção da doença, sendo esse um fator importante para se evitar o contato com protozoário *T. gondii*, em especial ao grupo de gestantes, visto que esse é o grupo de maior risco, devido à má formação e sequelas que a doença pode causar ao feto.

Com esta pesquisa foi possível observar que ainda a taxa da doença no país é alta, apesar de realizarmos uma pesquisa teórica pequena. Ao analisarmos banco de dados do Ministério da Saúde, também é verídico o número alto da doença, inclusive este órgão lançou propostas de controle da doença relacionada a gestação, propondo ações mais efetivas no pré natal para diagnóstico precoce e tratamento correto. Assim, percebe-se a importância da enfermagem frente às doenças de controle, como a toxoplasmose.

## REFERÊNCIAS

IV Simpósio Brasileiro de Toxoplasmose, Treinamento em vigilância integrada para toxoplasmose gestacional e congênita. 35 (Pôster) - Isolamento e detecção molecular de *T. gondii* em placentas de gestantes IgM e IgG positivas com recém-nascidos vivos Disponível em:  
[http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/simposio\\_toxoplasmose\\_resumos.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/simposio_toxoplasmose_resumos.pdf)  
Acesso em:25/05/2020

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças Infecciosas e Parasitárias: Guia de Bolso. Ed.rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de Notificação e Investigação:

BRASIL. Toxoplasmose gestacional e congênita/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em:  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_notificacao\\_investigacao\\_toxoplasmose\\_gestacional\\_congenita.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_notificacao_investigacao_toxoplasmose_gestacional_congenita.pdf). Acesso em 06 de junho de 2020.

SOARES de Figueiredo Izabel da Silva, Reis, Freitas. Levantamento sorológico e epidemiológico de toxoplasmose no município de Xanxerê, estado de Santa Catarina, 2015. Acesso em 20/06/2020.

NOTA TÉCNICA CONJUNTA N° 008/2019 DAPS/DIAF/DIVE/LACEN Disponível em: <http://www.saude.sc.gov.br/index.php/informacoes-geraisdocumentos/vigilancia-emsaudef/assistencia-farmaceutica/componenteestrategico/toxoplasmose/16195-notatecnica-conjunta-n-008-2019-daps-diaf-divelacen/file>. Acesso em: 08 de junho de 2020.

KASPER, L. H et al. Infecção por toxoplasma. Medicina interna. 15 ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002

SANDRIN, L. N. A. et al. Perfil epidemiológico de toxoplasmose em gestantes. Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica, 2012.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: O ESGOTAMENTO EMOCIONAL DO TRABALHO EM CUIDADOS CRÍTICOS EM ENFERMEIROS

MAYELLE APARECIDA CASSAMALLI\*  
DOGLAS ANSILIERO\*  
GEOVANI GERALDO DE BASTIANI\*  
CAMILA APARECIDA FERNANDES DE MORAES\*  
SARAH C. C. MASSOCO\*\*

### RESUMO

O esgotamento emocional do enfermeiro que atua nos cuidados críticos ao paciente grave nas unidades de terapia intensiva, é um fator que impacta diretamente na qualidade de assistência, segurança do paciente, taxas de absenteísmo e afastamento em decorrência do estresse ou Síndrome de Burnout. Nesta revisão sistemática na atividade de leitura interdisciplinar, elencou nas publicações atuais disponíveis junto a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) em um recorte temporal de 2015 a 2020, os descritores enfermagem, unidade de terapia intensiva e esgotamento emocional. É notório que os estressores afetam a saúde deste profissional, sendo necessário medidas de gestão em enfermagem.

**Palavras-chaves:** Enfermeiro, Emocional, Cuidados Críticos, Unidade de Terapia Intensiva e Estresse.

### Objetivos:

A leitura interdisciplinar tem por objetivo a construção do conhecimento, através do alinhamento das contribuições dentre as disciplinas que compõem a grade curricular vigente do discente. À medida que é tratado uma temática de forma interdisciplinar, é possível ampliar os horizontes, proporcionando a iniciação científica do pela estratégia de sínteses descritivas de publicações em bases de dados. Promover a iniciação científica ainda na academia no curso de Enfermagem, promove a ciência da profissão, possibilitando o conhecimento e a eficiência na prática profissional. Para este estudo foi direcionado o foco na avaliação do esgotamento emocional na atuação em cuidados críticos sobre os enfermeiros, assim evidenciando que o cuidado deverá também ser direcionado para quem cuida.

\* Acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem 7ª – Campus de Caçador – UNIARP.

\*\* Professora orientadora da Leitura Interdisciplinar – Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva.

## **Revisão de literatura:**

“Burnout é definida como estresse crônico experimentado pelo indivíduo em seu contexto de trabalho, principalmente, no âmbito das profissões cuja característica essencial é o contato direto com pessoas como os profissionais de enfermagem. Na prevalência global de suspeição da Síndrome de Burnout encontrada foi de 40%, onde 24,7% apresentaram esgotamento emocional alto, 18,8% com a despersonalização elevada, e 8,2% com realização profissional baixa” (SILVA, 2015).

## **Metodologia:**

No desenvolvimento deste estudo de abordagem bibliográfica descritiva, foram utilizados como descritores: `tw:((tw:(uti)) AND (tw:(enfermagem)) AND (tw:(estresse)))`, a base de dados para este foi a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), realizando o levantamento de informações teóricas sobre esgotamento emocional em artigos publicados, disponíveis em formato de leitura completa, como critérios de inclusão: idioma português e publicação nos períodos de 2015 à 2020. A primeira amostragem encontrou-se 48 artigos disponíveis, e estabelecido o filtro sobre o esgotamento profissional apenas 8 artigos compõem nesta análise.

## **Limitações:**

A leitura interdisciplinar prioriza a integração dos conteúdos através da interdisciplinaridade dos conhecimentos construídos pelas disciplinas que compõem a fase do curso de graduação. Neste estudo limitou-se ao tema de esgotamento emocional do estresse no contexto geral, ressaltando sobre a Síndrome de Burnout em enfermeiros que atuam nos cuidados críticos. Sugere-se para os posteriores acrescentar como descritores de pesquisa relacionados a pandemia mundial vivenciada atualmente.

## **Resultados e conclusões**

O esgotamento emocional vivência por enfermeiros na assistência ao paciente grave, deve-se ao o estresse que é evento seja do ambiente externo ou interno que excede as fontes de adaptação ou resistência de um indivíduo ou sistema social, que provoca mudanças comportamentais nos indivíduos (TAKASHI, 2020).

Quadro 1 – Revisão sistemática dos aspectos de impacto emocional nos enfermeiros que atuam nos cuidados críticos no período de 2015 à 2020 na Biblioteca de Saúde Virtual (BSV).

Artigo	Título	Impacto no Enfermeiro	Ano
1	Os principais fatores causadores de Estresse em profissionais de enfermagem que atuam em Unidade de Terapia Intensiva.	Fatores de estresse na prática do cuidado crítico.	2020
2	Preparo dos pais de recém-nascido pré-termo para alta hospitalar: proposta de um protocolo.	Papel do profissional com familiares do paciente em cuidado crítico.	2020
3	Necessidades humanas básicas em terapia intensiva.	Implicações emocionais pelo cuidado ao paciente grave.	2019
4	Clima de segurança em terapia intensiva para adultos: foco nos profissionais de enfermagem.	Fatores de estresse na prática do cuidado crítico.	2019
5	Níveis de estresse da enfermagem nas unidades de terapia intensiva	Estressores na assistência intensiva de enfermagem em UTI	2019
6	Riscos psicossociais em enfermagem de terapia intensiva: reflexão sobre possíveis soluções	Alterações psicossociais nos enfermeiros de UTI.	2020
7	Sofrimento moral dos enfermeiros, em situações de final de vida, em unidades de terapia intensiva		2018
8	Fatores psicossociais e prevalência da síndrome de <i>burnout</i> entre trabalhadores de enfermagem intensivistas	Definição do esgotamento emocional.	2015

Fonte: dados do estudo, 2020.

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um ambiente naturalmente estressante, onde os profissionais estão diariamente prestando assistência em situações de doenças, dor, insegurança, procedimentos invasivos, morte, monitoramento constante, rotina de trabalho intensa, risco, exposição a radiação, acidentes e ruídos intermitentes dos equipamentos para monitorização dos sinais vitais além das atividades humanas administrativas, o que gera o estresse. Os cuidados críticos desempenhados pela equipe de enfermagem, em uma pesquisa recente evidenciou os principais cuidados realizados ao paciente crítico em um plantão apenas, relacionado aos estressores ao paciente sendo ao cuidado corporal (11,7%), oxigenação e nutrição (11,6%), a interação com a equipe multiprofissional (25,2%), a iniciativa do profissional (19,50%) em relação as necessidades humanas básicas do

paciente. Já em relação ao estresse de paciente para um enfermeiro/técnico (22,57%) e rotatividade da equipe (14,01%) dificultam a preservação do emocional do profissional (Artigos 1,3 e 8).

O profissional de enfermagem, principalmente o Enfermeiro, é a peça chave no processo de internação, ainda mais exigido em cuidados críticos, presta a assistência em um número reduzido de equipe, tendo também que administrar a demanda de cuidados, ações burocráticas, na comunicação com familiares depara-se ainda com imitações intelectuais e cognitivas da família o que dificulta a troca de informações em relação a assistência e o preparo da possível alta da unidade, o que geram situações intrínsecas representando a este um grande desafio. Isto acarreta ao profissional assistencial estressores físicos, fisiológicos ou psicossociais (Artigos 1 e 2).

Devido à complexidade assistencial na UTI, destaca-se a importância do envolvimento da equipe de enfermagem para manutenção da qualidade do cuidado, no entanto em ambientes críticos os trabalhadores estão suscetíveis a sobrecargas e estresse que podem ocasionar eventos adversos ao paciente e impactam diretamente na saúde do profissional. Podendo levar o enfermeiro a desenvolver doenças graves devido a sua vulnerabilidade pelo esgotamento emocional como infarto, úlceras, depressão, entre outros (Artigos 3 e 4).

A sobrecarga de trabalho é notória onde em muitas instituições a número de profissionais é menor a recomendado, associado ao estresse, conflito de funções, desvalorização profissional, más condições de trabalho, assim como as exposições constantes a algumas condições físicas ou mentais estressoras que podem potencializar um conjunto de reações fisiológicas que alteram a homeostase e promovem impactos nocivos na saúde dos seres humanos, capaz de resultar a longo prazo a alteração da psicofisiologia do trabalhador, elevando o índice de absenteísmo (Artigos 3,4,5 e 7).

### **Recomendações do estudo:**

Conforme Silva (2017), recomendamos que ao gestor da UTI que promova estratégias para que o fenômeno do estresse, visto que representa riscos para o equilíbrio da saúde do profissional, o que afeta consideravelmente na qualidade e segurança da assistência de enfermagem do paciente crítico, implemente as ações referente a organização, administração, no sistema de trabalho e nas relações interpessoais.

## Instituições financiadoras e apoiadoras

Este pertence a produção científica de vinculação à Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador de Santa Catarina.

## Agradecimentos

Ao incentivo à iniciação científica da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador de Santa Catarina, pela metodologia da leitura interdisciplinar aos acadêmicos do curso de graduação em Enfermagem na disciplina da Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva.

## Referências bibliográficas:

TAKASHI MH, Batista LS. Os principais fatores causadores de Estresse em profissionais de enfermagem que atuam em Unidade de Terapia Intensiva. **REVISA**. 2020; 9(1): 156-62. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v9.n1.p156a162> Disponível em: <http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/487/412> Acesso em 01/07/2020.

SILVA FVR, GOMES TO, Marta CB, ARAUJO MC, Braga ES. Preparo dos pais de recém-nascido pré-termo para alta hospitalar: proposta de um protocolo. **Revista Fundação Care Online**. 2020 jan/dez; 12:386-392. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.8264>. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1052907> Acesso em 01/07/2020.

SOUZA PTL, FERREIRA JA, OLIVEIRA ECS, LIMA NBA, CABRAL JR, Oliveira RC. Basic human needs in intensive care. **Revista Fundação Care**. 2019 jul/set; 11(4):1011-1016. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i4.1011-1016>. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6850/pdf> Acesso em 01/07/2020.

SOARES DE SOUZA, Verusca et al. Clima de segurança em terapia intensiva para adultos: foco nos profissionais de enfermagem. *Revista de enfermagem [online]*. 2019, vol.37, n.1. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-45002019000100083](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002019000100083) Acesso em 01/07/2020.

SOARES, Rafael da Silva. Burnout e fatores associados entre profissionais de enfermagem de hospital municipal no Rio de Janeiro. *Revista da Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Niterói*, 2018. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/7130> Acesso em 01/07/2020.

COSTA, Marcella Rodrigues et. al. Sufrimiento moral de los enfermeros, en situaciones de final de vida, en unidades de terapia intensiva. *Revista de enfermagem UFPE on line.*, Recife, 11(Supl. 9):3607-16, set., 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/234492/27693> Acesso em: 01/07/2020.

SILVA, Jorge Luiz da Silva et. al. Fatores psicossociais e prevalência da síndrome de *burnout* entre trabalhadores de enfermagem intensivistas. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. vol.27 no.2 São Paulo Apr./June 2015 Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2015000200125](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2015000200125) Acesso em: 01/07/2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: MEDIDAS DE PREVENÇÃO DO CONTÁGIO DO COVID-19 AO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM

SABRINA CAVANHOL ALVES\*  
ALANA SARTORI\*  
WESLEY CURCIO\*  
VALÉRIA DELAZZARI VALER\*  
TAINARA ALVES\*  
SARAH C. C. MASSOCO\*\*

### RESUMO

A epidemia mundial causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, foi o tema da leitura interdisciplinar, com o objetivo de construir o conhecimento, através do alinhamento interdisciplinar de uma temática. Foi proporcionado está imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional pro meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a revisão sistemática, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista. Em decorrência da pandemia, gerou uma crise econômica e humanitária mundial, pela falta de profissionais e de equipamentos que auxiliam os profissionais no enfrentamento desta doença. Emergindo a criação e recomendações de medidas de apoio aos profissionais de saúde no combate ao COVID-19, principalmente para a enfermagem que está completamente envolvida com a assistência direta aos pacientes com COVID-19, seja em atendimento imediato ou em casos graves como em unidade de terapia intensiva.

**Palavras-chaves:** Enfermagem, Pandemia, Segurança, Máscaras, Prevenção e COVID-19.

### Objetivo geral:

A leitura interdisciplinar tem por objetivo a construção do conhecimento, através do alinhamento das contribuições dentre as disciplinas que compõem a grade curricular vigente. À medida que é tratado uma temática de forma interdisciplinar, é possível ampliar os horizontes, proporcionando a iniciação científica do acadêmico, ainda no início da formação profissional. Foi proporcionado está imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional pro meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a revisão sistemática, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista.

\* Acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem 1ª fase – Campus de Caçador – UNIARP.

\*\* Professora orientadora da Leitura Interdisciplinar – Projeto de Formação Profissional em Enfermagem.

Em decorrência da pandemia, gerou uma crise econômica e humanitária mundial, pela falta de profissionais e de equipamentos que auxiliam os profissionais no enfrentamento desta doença. Emergindo a criação e recomendações de medidas de apoio aos profissionais de saúde no combate ao COVID-19, principalmente para a enfermagem que está completamente envolvida com a assistência direta dos pacientes estando as 24 do dia na cabeira do leito.

Este estudo de revisão sistemática foi desenvolvido na disciplina do Projeto de Formação Profissional do Núcleo de Disciplinas Comum em Saúde, pelos acadêmicos da 1ª fase do Curso de Graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP).

### **Revisão de literatura:**

A epidemia mundial causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, descrito no meio científico como COVID-19, teve seu primeiro caso registrado na China. É um agente viral que provoca infecções respiratórias de apresentação clínica de casos assintomáticos, de intensidade leves a graves, com sintomas de dificuldade respiratória chegando a cerca de 5% dos casos com necessidade de suporte ventilatório artificial. Os sintomas variam de síndrome gripal como: febre, coriza, tosse até insuficiência respiratória aguda. Com necessidade de prevenção de aerossol a transmissão ocorre por via inalatória e contato. As medidas de prevenção retomam a medidas simples de higiene de lavagem das mãos e a indicação de usos de máscaras (BRASIL, 2020).

### **Metodologia:**

Neste estudo foi utilizado como método proposto para conceituação dos descritores a revisão sistemática como método de revisão sobre a temática do COVID-19, assim define-se esta como:

“A revisão sistemática (RS) é um método de síntese que avalia as principais publicações em um tema específico, sendo um método explícito e sistemático para identificar, selecionar e avaliar a qualidade de evidências científicas. Através do processo de revisão de literatura abrangente, imparcial e reprodutível, que localiza, avalia e sintetiza o conjunto de evidências dos estudos científicos para obter uma visão geral e confiável” (BRASIL, 2012).

A metodologia para a construção do conhecimento científico foi desenvolvido nas seguintes etapas: a realização do curso de capacitação profissional no curso do ministério da saúde do COVID-19 realizado individualmente, conferência em formato de explicação em aula teórica e o direcionamento a elaboração do resumo sistemático dos artigos publicados na base da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), estes disponíveis em formato de leitura completa, como critérios de inclusão: idioma português e publicação no ano de 2020. Neste com a abordagem nas recomendações e medidas de prevenção do contágio do COVID-19 ao profissional de enfermagem.

### **Descrição dos resultados**

A pandemia deste ano com as medidas indicadas frente infecção pelo coronavírus (COVID-19), que se trata de uma pandemia mundial, trouxe outra preocupação iminente na assistência de enfermagem o alto risco de contágio aos que prestam direta aos pacientes com COVID-19 (RAMALHO, FREITAS e NOGUEIRA, 2020).

A transmissão do vírus da COVID-19 é do contato humano por meio das vias respiratórias. A sua letalidade, está associada à idade mais avançada e a presença de morbidades as doenças crônicas (GALLASCH et. al. 2020).

Assim iniciou a corrida contra o tempo através de medidas preventivas de higiene adequada das mãos e utilização de equipamentos de proteção individual. Dentre os equipamentos de proteção o crescente aumento de demanda por máscaras de proteção respiratória do tipo N95 foram recomendadas para a realização de procedimentos como intubação, ventilação não invasiva, aspiração ou cuidados diretos aos positivos, assim como em ambientes de terapia intensiva (RAMALHO, FREITAS e NOGUEIRA, 2020). Porém outro problema surgiu o a grande demanda por materiais médicos hospitalares a nível mundial e a agregação absurda do valor para compra, muitos profissionais na linha de frente estiveram entre a vocação do cuidado e risco de sua própria vida.

Descreve-se as medidas implementadas para a prevenção do COVID-19 aos profissionais de enfermagem de acordo com Ramalho, Freitas e Nogueira (2020) e Gallasch et. al. 2020:

Tabela 1: Recomendações atuais aos profissionais de enfermagem na prevenção do COVID-19 durante a assistência de enfermagem.

Recomendações	Medidas de prevenção	Medidas implementadas
Higienização	Prevenção de infecção por vias aéreas	Aumentar a higienização das mãos e promover a hidratação da pele para evitar lesões que facilitam o contágio.
Higienização	Recomendações de soluções higiene das mãos	Utilização de água e sabonete líquido ou preparação alcoólica a 70%.
Máscara N95	Prevenção da lesão por pressão na face dos profissionais de enfermagem	Utilizar de coberturas de prevenção a lesão por pressão pelo uso prolongado da máscara N95.
Paramentação	Materiais de uso na assistência direta para pacientes com COVID-19.	Higiene das mãos, uso de óculos de proteção ou protetor facial, máscara cirúrgica, avental impermeável e luvas de procedimento, uso de gorro e máscara N95 ou FFP2.
Paramentação	Materiais de uso na assistência direta para pacientes sem diagnóstico de COVID-19.	Higienização das mãos, óculos de proteção ou protetor facial, a utilização de máscara cirúrgica, avental impermeável e luvas de procedimento.
Restrição de acesso	Prevenção de contágio	Restrição de acessos de portas de entrada, limitando o tipo de atendimento na unidade. Redução de fluxos de atendimentos e ações de pré-triagem de casos suspeitos.
Monitoramento	Acompanhamento de casos suspeitos e vigilância epidemiológica	Busca ativa e acompanhamento de casos.

Fonte: dados com base nos artigos de pesquisa.

### Resultados e conclusões:

O crescente número de contaminados dentre os profissionais de enfermagem, assim como muitos que no exercício de sua profissão perderam suas vidas, é extrema a necessidade de prevenção com o uso dos equipamentos de proteção, onde as instituições devem fornecer em quantidades suficientes para o atendimento da demanda e promover as estratégias de implementação no combate ao COVID-19.

### **Limitações:**

Acredita-se que as publicações sobre esta temática deverão ser ampliadas nas demais bases de publicações, no entanto devido a escassez destas publicações específicas na área profissional, recomenda-se ampliar a revisão sistemática após de pandemia.

### **Recomendações do estudo:**

Com a realização deste procura-se expor a necessidade da enfermagem desenvolver sua própria ciência no enfrentamento de epidemias e pandemia, assim como esta do COVID-19. Visto ainda a fragilidade das ações de prevenção pelo alto índices de profissionais contaminados durante a assistência do cuidado direto a pacientes positivos.

### **Instituições financiadoras e apoiadoras:**

Esta atividade foi desenvolvida na disciplina de Projeto de Formação Profissional ministrado no Núcleo Comum de Disciplinas do curso de graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador.

### **Agradecimentos**

A UNIARP pelo fomento à iniciação científica através do SEDEPEX edição do ano de 2020.

### **Referencias bibliográficas:**

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados**. Brasília: 2012. 92 p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_elaboracao\\_sistemica.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_elaboracao_sistemica.pdf)

Acesso em: 05/06/2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Doença: O que é COVID-19?. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid> Acesso em: 15/04/2020.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Saúde de Profissionais de Enfermagem é foco em tempos de Covid-19 [Internet]. Brasília: **COFEN**, 2020. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19\\_78321.htm](http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19_78321.htm) Acesso em: 09 de Mai de 2020

GALLASCH, C.H.; CUNHA, M.L.; PEREIRA, L.A.S.; SILVA-JUNIOR J.S. Prevenção relacionada à exposição ocupacional: COVID-19. **Revista Enfermagem UERJ**. V. 28. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2020.49596> Acesso: 30 de Mai de 2020.

RAMALHO, Aline de Oliveira, FREITAS, Paula de Souza Silva, NOGUEIRA, Paula Cristina. Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico nos profissionais de saúde em época de pandemia. São Paulo. Brasil. **Revista Estima**. v. 18, Mar. 26/2020. Disponível em: [https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/viewFile/867/pdf\\_1](https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/viewFile/867/pdf_1) . Acesso em: 04 jun. 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO CONTINUADA AOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM NA PANDEMIA DO COVID-19

MIRIAM ZANATTA LEITE\*  
NATHALIA ALESSANDRA GONÇALVES MENDES\*  
NISCARELI ANTUNES BENTO\*  
POLIANE MARIA FRANCO\*  
RAFAELA BASEGGIO BORGES DA SILVA\*  
SARAH C. C. MASSOCO\*\*

### RESUMO

A epidemia mundial causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, foi o tema da leitura interdisciplinar, com o objetivo de construir o conhecimento, através do alinhamento interdisciplinar de uma temática. Foi proporcionado está imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional por meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a revisão sistemática, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista. Em decorrência da pandemia, gerou uma crise econômica e humanitária mundial, pela falta de profissionais, equipamentos e conhecimento específico sobre esta doença de infecção respiratória de alto contágio para que pudesse auxiliam os profissionais no enfrentamento. A necessidade de capacitação dos profissionais de enfermagem no combate ao COVID-19, assim identificar as principais formas de capacitação disponibilizada aos profissionais, sendo utilizado este recurso também para a capacitação dos acadêmicos do curso de graduação, em formato online.

**Palavras-chaves:** Enfermagem, Pandemia, Capacitação, Educação Continuada, Prevenção e COVID-19.

### Objetivo geral:

A leitura interdisciplinar tem por objetivo a construção do conhecimento, através do alinhamento das contribuições dentre as disciplinas que compõem a grade curricular vigente. À medida que é tratado uma temática de forma interdisciplinar, é possível ampliar os horizontes, proporcionando a iniciação científica do acadêmico, ainda no início da formação profissional. Foi proporcionado está imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional por meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a revisão

\* Acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem 1ª fase – Campus de Caçador – UNIARP.

\*\* Professora orientadora da Leitura Interdisciplinar – Projeto de Formação Profissional em Enfermagem.

sistemática, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista. Em decorrência da pandemia, gerou uma crise econômica e humanitária mundial, pela falta de profissionais, equipamentos e conhecimento específico sobre esta doença de infecção respiratória de alto contágio para que pudesse auxiliá-los os profissionais no enfrentamento. A necessidade de capacitação dos profissionais de enfermagem no combate ao COVID-19, assim identificar as principais formas de capacitação disponibilizada aos profissionais, sendo utilizado este recurso também para a capacitação dos acadêmicos do curso de graduação, em formato online.

Este estudo de revisão sistemática foi desenvolvido na disciplina do Projeto de Formação Profissional do Núcleo de Disciplinas Comum em Saúde, pelos acadêmicos da 1ª fase do Curso de Graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP).

### **Revisão de literatura:**

A epidemia mundial causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, descrito no meio científico como COVID-19, teve seu primeiro caso registrado na China. É um agente viral que provoca infecções respiratórias de apresentação clínica de casos assintomáticos, de intensidade leves a graves, com sintomas de dificuldade respiratória chegando a cerca de 5% dos casos com necessidade de suporte ventilatório artificial. Os sintomas variam de síndrome gripal como: febre, coriza, tosse até insuficiência respiratória aguda. Com necessidade de prevenção de aerossol a transmissão ocorre por via inalatória e contato. As medidas de prevenção retomam a medidas simples de higiene de lavagem das mãos e a indicação de usos de máscaras (BRASIL, 2020).

Para o enfrentamento do COVID-19 foi necessário a criação de metodologias de capacitação rápida para promover as estratégias de cuidados essenciais aos profissionais de enfermagem, assim com a iniciativa do Ministério da Saúde com o projeto de capacitação e contratação de profissionais:

A contratação destes profissionais é temporária, por até seis meses, e remunerada de acordo com o salário base de cada categoria. A iniciativa faz parte da ação estratégica “O Brasil Conta Comigo” que está cadastrando e capacitando profissionais, residentes e estudantes da área de saúde com o intuito de auxiliar estados e municípios nas ações de enfrentamento ao coronavírus (BRASIL b, 2020).

Assim dentre tantas outras plataformas digitais proporcionaram a capacitação dos profissionais de enfermagem no combate ao COVID-19, isto também demonstra a necessidade de novas tecnologias para o ensino e capacitação do Enfermeiro, podendo utilizar de ferramentas digitais e complementação do ensino teórico por meio online.

### **Metodologia:**

Neste estudo foi utilizado como método proposto para conceituação dos descritores a revisão sistemática como método de revisão sobre a temática do COVID-19, assim define-se esta como:

“A revisão sistemática (RS) é um método de síntese que avalia as principais publicações em um tema específico, sendo um método explícito e sistemático para identificar, selecionar e avaliar a qualidade de evidências científicas. Através do processo de revisão de literatura abrangente, imparcial e reprodutível, que localiza, avalia e sintetiza o conjunto de evidências dos estudos científicos para obter uma visão geral e confiável” (BRASIL, 2012).

A metodologia para a construção do conhecimento científico foi desenvolvido nas seguintes etapas: a realização do curso de capacitação profissional no curso do ministério da saúde do COVID-19 realizado individualmente, conferência em formato de explicação em aula teórica e o direcionamento a elaboração do resumo sistemático dos artigos publicados na base da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), estes disponíveis em formato de leitura completa, como critérios de inclusão: idioma português e publicação no ano de 2020. Neste com a abordagem nas estratégias de educação continuada para a capacitação dos profissionais de enfermagem referente ao COVID-19.

### **Descrição dos resultados**

A atuação de profissionais de saúde e seu empenho, especialmente neste momento de pandemia provocada pela pandemia do coronavírus, onde estão prontificados a salvar vidas, atualmente o Ministério da Saúde possui um total de 500 mil profissionais de saúde cadastrados e capacitados para atuarem no combate ao COVID-19 pelo Brasil. Ainda estes foram destaques com a Pandemia como voluntários mesmo sem remuneração, demonstram um ato de amor e dedicação no

combate ao coronavírus. Foi possibilitado à mais de 103 mil estudantes cadastrados, 54,2 mil são de medicina, 26,9 mil de enfermagem, 12,6 mil de fisioterapia e 9,5 mil de farmácia, curso de capacitação através dessa iniciativa (BRASIL c, 2020).

Tabela 1: Plataformas digitais utilizadas pelos acadêmicos de enfermagem como cursos de capacitação dos profissionais de enfermagem e suas temáticas de ensino para o COVID-19.

Plataformas	Curso de capacitação	Temáticas da capacitação	Certificação dos acadêmicos
Ministério da Saúde	Brasil conta comigo.	Curso de capacitação sobre o COVID-19 desde a caracterização da doença, medidas de proteção e assistência aos pacientes acometidos pela doença.	Curso obrigatória da disciplina
Ministério da Saúde	Protocolo da Atenção Primária à Saúde para COVID-19.	O que é a doença do novo coronavírus, ou covid-19?	Curso optativo
Fundação Oswaldo Cruz	Manejo Clínico da COVID-19 na Atenção Primária à Saúde.	Reconhecer as recomendações apresentadas no Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) e nas documentações oficiais sobre o Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária em Saúde.	Curso optativo
Universidade Federal de Santa Catarina	Orientações sobre a COVID-19 na Atenção Especializada	Diferenciar as fases epidemiológicas da COVID-19; identificar as definições operacionais de casos; reconhecer a sintomatologia de pacientes com COVID-19; compreender detalhadamente as orientações sobre isolamento domiciliar.	Curso optativo
Fundação Oswaldo Cruz	Doenças ocasionadas por vírus respiratórios emergentes, incluindo o COVID-19	Introdução geral ao COVID-19 e vírus respiratórios emergentes	Curso obrigatória da disciplina

Fonte: dados com base nas plataformas utilizadas pelos acadêmicos para a capacitação sobre COVID-19.

Conforme Bezerra (2020), os efeitos da pandemia do COVID-19 no setor educacional na formação em enfermagem, foi além de uma reorganização, pois

mudou as atitudes dos gestores, docentes e discentes para que reformulem a prática de ensino, com atitudes inovadoras preservando um ensino com criticidade, reflexão, diálogo, vínculo e interação.

### **Resultados e conclusões:**

Nesta disciplina de formação profissional o estímulo à capacitação foi por meio da metodologia no uso das plataformas de educação continuada aos profissionais de enfermagem, obtivemos então 100% (n=30) de capacitação dos acadêmicos matriculados, estando certificados e aptos a desenvolverem ações de promoção da saúde na sua comunidade referente ao COVID-19.

### **Limitações:**

Acredita-se que as publicações sobre esta temática deverão ser ampliadas nas demais bases de publicações, no entanto devido ainda o desconhecimento das vias de infecção, proliferação e orientações aos planos de contingência é necessário que o Enfermeiro busque outras fontes de capacitação para o combate ao COVID-19.

### **Recomendações do estudo:**

Com a realização deste procura-se expor a necessidade da enfermagem desenvolver sua própria ciência no enfrentamento de epidemias e pandemia, assim como esta do COVID-19. Ainda com novas estratégias de formação continuada aos profissionais de enfermagem para o enfrentamento de epidemias mundiais.

### **Instituições financiadoras e apoiadoras:**

Esta atividade foi desenvolvida na disciplina de Projeto de Formação Profissional ministrado no Núcleo Comum de Disciplinas do curso de graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador.

### **Agradecimentos**

A UNIARP pelo fomento à iniciação científica através do SEDEPEX edição do ano de 2020.

### **Referências bibliográficas:**

BRASIL a. Ministério da Saúde. **Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados**. Brasília: 2012. 92 p. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_elaboracao\\_sistemica.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_elaboracao_sistemica.pdf)

Acesso em: 05/06/2020

BRASIL b. Ministério da Saúde. Doença: **O que é COVID-19?**. Disponível em:

<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid> Acesso em: 15/04/2020.

BRASIL c. Ministério da Saúde. **Convida profissionais para reforçarem o atendimento no Amazonas**. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/46820-ministerio-da-saude-convida-profissionais-para-reforcarem-atendimento-no-amazonas> Acesso em: 15/04/2020

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Saúde de Profissionais de Enfermagem é foco em tempos de Covid-19 [Internet]. Brasília: **COFEN**, 2020. Disponível em:

[http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19\\_78321.htm](http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19_78321.htm) Acesso em: 09 de Mai de 2020

BEZERRA, Italla Maria Pinheiro. Estado da arte sobre o ensino de enfermagem e os desafios do uso de tecnologias remotas em época de pandemia do Corona Vírus. **Revista brasileira de crescimento e desenvolvimento humano**. Ano: 2020. Disponível

em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1094937> Acesso em: 15/05/2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NO COMBATE AO COVID-19.

LARISSA THAYNÁ ALVES\*  
JONATHAN DUARTE VERONEZI\*  
JAQUELAINE FARIAS DOS SANTOS\*  
LUIZ FELIPE CORDEIRO KOPPE\*  
MARIA JÚLIA DA SILVA BATAGHIN\*  
SARAH C. C. MASSOCO\*\*

### RESUMO

O destaque ao profissional Enfermeiro no ano mundial da Enfermagem definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que apesar da epidemia do Coronavírus SARS-CoV-2 foi digno de valorização pela prestação do cuidado à vida. Nesta leitura interdisciplinar, o objetivo é de construir o conhecimento, através do alinhamento da de uma temática. Foi proporcionado está imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional por meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a revisão sistemática direcionada, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista. Em decorrência da pandemia, gerou uma crise econômica e humanitária mundial, pela falta de profissionais, equipamentos para o enfrentamento desta doença. Destacando a profissão que realiza o cuidado integral de acordo com as necessidades humanas básicas, a equipe de enfermagem. Porém o papel de líder do Enfermeiro como assistência e gestor foi o principal alicerce as mudanças na atenção a saúde, em todas as esferas no combate ao COVID-19.

**Palavras-chaves:** Enfermeiro, Pandemia, Segurança, Assistência de enfermagem, Prevenção e COVID-19.

### Objetivo geral:

A leitura interdisciplinar tem por objetivo a construção do conhecimento, através do alinhamento das contribuições dentre as disciplinas que compõem a grade curricular vigente. À medida que é tratado uma temática de forma interdisciplinar, é possível ampliar os horizontes, proporcionando a iniciação científica do acadêmico, ainda no início da formação profissional. Foi proporcionado está imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional por meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a revisão sistemática, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista. Já para este estudo direcionado, a leitura está direcionada para a definição da importância do papel do Enfermeiro no combate ao COVID-19.

\* Acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem 1ª fase – Campus de Caçador – UNIARP.

\*\* Professora orientadora da Leitura Interdisciplinar – Projeto de Formação Profissional em Enfermagem.

Este estudo de revisão sistemática foi desenvolvido na disciplina do Projeto de Formação Profissional do Núcleo de Disciplinas Comum em Saúde, pelos acadêmicos da 1ª fase do Curso de Graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP).

### **Revisão de literatura:**

A epidemia mundial causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, descrito no meio científico como COVID-19, teve seu primeiro caso registrado na China. É um agente viral que provoca infecções respiratórias de apresentação clínica de casos assintomáticos, de intensidade leves a graves, com sintomas de dificuldade respiratória chegando a cerca de 5% dos casos com necessidade de suporte ventilatório artificial. Os sintomas variam de síndrome gripal como: febre, coriza, tosse até insuficiência respiratória aguda. Com necessidade de prevenção de aerossol a transmissão ocorre por via inalatória e contato. As medidas de prevenção retomam a medidas simples de higiene de lavagem das mãos e a indicação de usos de máscaras (BRASIL b, 2020).

O ano de 2020 foi definido pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) como o Ano da Enfermagem a fim de reconhecer o trabalho feito por enfermeiras, enfermeiros e parteiras em todo o mundo, bem como de defender mais investimentos para esses profissionais e melhorar suas condições de trabalho, educação e desenvolvimento profissional (BRASIL c, 2020).

### **Metodologia:**

Neste estudo foi utilizado como método proposto para conceituação dos descritores a revisão sistemática como método de revisão sobre a temática do COVID-19, assim define-se esta como:

“A revisão sistemática (RS) é um método de síntese que avalia as principais publicações em um tema específico, sendo um método explícito e sistemático para identificar, selecionar e avaliar a qualidade de evidências científicas. Através do processo de revisão de literatura abrangente, imparcial e reprodutível, que localiza, avalia e sintetiza o conjunto de evidências dos estudos científicos para obter uma visão geral e confiável” (BRASIL a, 2012).

A metodologia para a construção do conhecimento científico foi desenvolvido nas seguintes etapas: a realização do curso de capacitação profissional no curso do

ministério da saúde do COVID-19 realizado individualmente, conferência em formato de explicação em aula teórica e o direcionamento a elaboração do resumo sistemático dos artigos publicados na base da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), estes disponíveis em formato de leitura completa, como critérios de inclusão: idioma português e publicação no ano de 2020. Neste com a abordagem na importância do profissional de enfermagem, destacando o perfil profissional do Enfermeiro.

### **Descrição dos resultados**

Em Wuhan, Hubei, China uma série de casos de pneumonia de causa desconhecida teve início em dezembro de 2019, apresentando sintomas muito semelhantes a pneumonia viral. Após análises de amostras profundas do trato respiratório inferior foi indicado um novo coronavírus, nomeado novo coronavírus. O contágio do vírus foi extremamente rápido, apresentando na data de 11 de março de 2020 mais de 118.000 infectados em 114 países, com 4.300 falecidos nesta data. A doença foi declarada COVID-19 pela organização mundial da saúde, como uma pandemia. Foram implementadas uma série de medidas para lidar com o vírus, e tentar diminuir o impacto desta, ao nível global, regional, e local (ARANTA, 2020).

Na leitura são abordados métodos que o sistema de saúde deve seguir segundo as recomendações da (OMS), e destaca os desafios enfrentados em meio à pandemia em relação a equipe de enfermagem como: o baixo número de profissionais, falta de equipamentos de proteção individual (EPIs), como máscaras, luvas, aventais e óculos de proteção, que são essenciais para evitar o contágio dentro das próprias unidades de saúde. Assim dentre as orientações o Enfermeiro que realiza as ações de promoção e prevenção da saúde deverá orientar quanto: evitar aglomeração, medidas de higiene, vacinação contra a influenza e isolamento da população de risco. Pois sem que sejam seguidas as medidas os hospitais irão à colapso como o sistema de saúde (BRASIL d, 2020).

Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da Enfermagem, compete ao Enfermeiro privativamente, ampliamos no enfrentamento ao COVID-19 a este as ações de planejamento, organização, coordenação, execução e avaliação dos serviços da assistência de Enfermagem (COFEN, 1987).

Tabela 1: Destaques do papel do Enfermeiro no enfrentamento da COVID-19, nos respectivos artigos de estudo.

Revisão	Recomendações	Ações do Enfermeiro
BRASIL d, 2020	Competências organizacionais do Enfermeiro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Orientar à limpeza do ambiente nos quartos e nas áreas de isolamento.</li> <li>b) Supervisionar a limpeza e descartes, e principalmente no manuseio de roupas potencialmente contaminadas.</li> <li>c) Implantar sistemas de triagem: triagem rápida e separação de casos suspeitos.</li> <li>d) Promover a área de isolamento de pacientes suspeitos e confirmados.</li> </ul>
COFEN, 2020	Atividades de planejamento de assistência – Privativo ao Enfermeiro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Elaborar escalas de profissionais para atendimento de demanda com profissionais de formação superior e média em enfermagem com intervalo de duas semanas para áreas de atendimento a pacientes com COVID-19.</li> <li>b) Criar equipe de Resposta Rápida aos pacientes com infecções respiratórias.</li> <li>c) Promover a destruição dos equipamentos de segurança individual aos profissionais.</li> </ul>
COFEN, 2020	Organização das equipes – Privativo ao Enfermeiro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Identificar os profissionais que compõem a população de risco, evitando seu escalamento, prioridade de remanejamento ou afastamento das atividades assistência de enfermagem.</li> <li>b) Remanejar profissionais grávidas e lactantes.</li> </ul>

Fonte: dados com base nos artigos de pesquisa.

### Resultados e conclusões:

### Limitações:

Acredita-se que as publicações sobre esta temática deverão ser ampliadas nas demais bases de publicações, no entanto devido a esta categoria profissional a base

para suas ações e organizações de serviço são referenciadas pelo Ministério da Saúde e pelo Conselho Federal de Enfermagem.

### **Recomendações do estudo:**

Com a realização deste procura-se expor capacidade técnica atribuída ao Enfermeiro com gestor do serviço de enfermagem no enfrentamento de epidemias e pandemia do COVID-19. Visto que ainda a fragilidade das ações de prevenção por medidas de implementação depende não apenas do profissional, mais de custos, orçamento e dos gestores administrativos para a efetivação destas atividades e reorganização do serviço prestado por essa categoria profissional.

### **Instituições financiadoras e apoiadoras:**

Esta atividade foi desenvolvida na disciplina de Projeto de Formação Profissional ministrado no Núcleo Comum de Disciplinas do curso de graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador.

### **Agradecimentos**

A UNIARP pelo fomento à iniciação científica através do SEDEPEX edição do ano de 2020.

### **Referências bibliográficas:**

ARANDA et al. Comité Científico Sociedad de Anestesiología de Chile: Recomendaciones para el manejo de pacientes con COVID19 en el perioperatorio. **Revista Chilena de Anestesiología**. 49: 196-202, 2020. Disponível em:

[file:///C:/Users/gusta/Downloads/Recomendaciones%20para%20el%20manejo%20de%20pacientes%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/gusta/Downloads/Recomendaciones%20para%20el%20manejo%20de%20pacientes%20(2).pdf). Acesso em : 10/06/2020

BRASIL a. Ministério da Saúde. **Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados**. Brasília: 2012. 92 p. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_elaboracao\\_sistemica.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_elaboracao_sistemica.pdf)

Acesso em: 05/06/2020

BRASIL b. Ministério da Saúde. **Doença: O que é COVID-19?**. Disponível em:

<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid> Acesso em: 15/04/2020.

BRASIL c. Ministério da Saúde. **OMS define 2020 como ano internacional dos profissionais de enfermagem e obstetrícia**. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/ultimas-noticias/3119-oms-define-2020-como-ano-internacional-dos-profissionais-de-enfermagem-e-obstetricia> Acesso em: 15/04/2020.

BRASIL d. Ministério da Saúde. Sistema Universidade Aberta do SUS. Fundação Oswaldo Cruz. Prevenção e controle de prevenção (PCI) causada pelo novo coronavírus (COVID-19). **Organização Pan Americana da Saúde**, 2020. Disponível em:

[https://moodle2.unasus.gov.br/cursos35/theme/baseunasus/?\\_layout=coursecontent&courseid=33](https://moodle2.unasus.gov.br/cursos35/theme/baseunasus/?_layout=coursecontent&courseid=33)

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Decreto nº 94.406 de 1987. Brasília: **COFEN**, 2020. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19\\_78321.htm](http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19_78321.htm) Acesso em: 09 de Mai de 2020

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Saúde de Profissionais de Enfermagem é foco em tempos de Covid-19 [Internet]. Brasília: **COFEN**, 2020. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19\\_78321.htm](http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19_78321.htm) Acesso em: 09 de Mai de 2020

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: RECOMENDAÇÕES GERAIS AOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM FRENTE AO COVID-19 PELO COFEN

LUIZA PRIGOL\*  
LARICE GOMES DO NASCIMENTO DA SILVA\*  
GABRIELLY JULIE RODRIGUES\*  
EDUARDO JOSÉ CAMARGO BENTO\*  
BRUNA JUNGLES DE LIMA\*  
SARAH C. C. MASSOCO\*\*

### RESUMO

A epidemia mundial causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2 conhecido como COVID-19, foi o tema da leitura interdisciplinar direcionada as recomendações do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) para a organização geral dos serviços de saúde e preparo das equipes de enfermagem na sua versão 1 devido a pandemia. Com o objetivo de construir o conhecimento, através do alinhamento interdisciplinar de uma temática. Foi proporcionado a imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional por meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a revisão sistemática, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista. Em decorrência da pandemia, os profissionais necessitam de capacitação no combate ao COVID-19, assim elaborar um quadro com as principais recomendações do COFEN 2020, a fim de promover a consolidação das medidas a serem tomadas pelos profissionais na linha de frente do Coronavírus.

**Palavras-chaves:** Enfermagem, COFEN, Recomendações, Equipamentos de proteção individual (EPI), Prevenção e COVID-19.

### Objetivo geral:

A leitura interdisciplinar tem por objetivo a construção do conhecimento, através do alinhamento das contribuições dentre as disciplinas que compõem a grade curricular vigente. À medida que é tratado uma temática de forma interdisciplinar, é possível ampliar os horizontes, proporcionando a iniciação científica do acadêmico, ainda no início da formação profissional. Foi proporcionado está imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional por meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a elaboração de um quadro com as principais recomendações do COFEN, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista.

\* Acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem 1ª fase – Campus de Caçador – UNIARP.

\*\* Professora orientadora da Leitura Interdisciplinar – Projeto de Formação Profissional em Enfermagem.

Com o evento de uma nova pandemia mundial, a enfermagem necessitou de que fossem efetivadas através de seus conselhos, que promovessem as recomendações gerais e estratégias a fim de serem implantadas nos serviços de saúde, analisar e sintetizar estas principais recomendações proporcionará a construção rápida e direcionada de conhecimento ao Enfermeiro, na reformulação da assistência direta ou indireta aos pacientes com COVID-19.

Este estudo de revisão sistemática foi desenvolvido na disciplina do Projeto de Formação Profissional do Núcleo de Disciplinas Comum em Saúde, pelos acadêmicos da 1ª fase do Curso de Graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP).

### **Revisão de literatura:**

A epidemia mundial causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, descrito no meio científico como COVID-19, teve seu primeiro caso registrado na China. É um agente viral que provoca infecções respiratórias de apresentação clínica de casos assintomáticos, de intensidade leves a graves, com sintomas de dificuldade respiratória chegando a cerca de 5% dos casos com necessidade de suporte ventilatório artificial. Os sintomas variam de síndrome gripal como: febre, coriza, tosse até insuficiência respiratória aguda. Com necessidade de prevenção de aerossol a transmissão ocorre por via inalatória e contato. As medidas de prevenção retomam a medidas simples de higiene de lavagem das mãos e a indicação de usos de máscaras (BRASIL, 2020).

A pandemia deste ano com as medidas indicadas frente infecção pelo coronavírus (COVID-19), que se trata de uma pandemia mundial, trouxe outra preocupação iminente na assistência de enfermagem o alto risco de contágio aos que prestam direta aos pacientes com COVID-19 (RAMALHO, FREITAS e NOGUEIRA, 2020).

A transmissão do vírus da COVID-19 é do contato humano por meio das vias respiratórias. A sua letalidade, está associada à idade mais avançada e a presença de morbidades as doenças crônicas (GALLASCH et. al. 2020).

Assim iniciou a corrida contra o tempo através de medidas preventivas de higiene adequada das mãos e utilização de equipamentos de proteção individual. Dentre os equipamentos de proteção o crescente aumento de demanda por máscaras de proteção respiratória do tipo N95 foram recomendadas para a realização de procedimentos como intubação, ventilação não invasiva, aspiração ou cuidados

diretos aos positivos, assim como em ambientes de terapia intensiva (RAMALHO, FREITAS e NOGUEIRA, 2020). Porém outro problema surgiu o a grande demanda por materiais médicos hospitalares a nível mundial e a agregação absurda do valor para compra, muitos profissionais na linha de frente estiveram entre a vocação do cuidado e risco de sua própria vida.

### **Metodologia:**

Neste estudo foi utilizado como método proposto para conceituação dos descritores a revisão sistemática como método de revisão sobre a temática do COVID-19, assim define-se esta como:

“A revisão sistemática (RS) é um método de síntese que avalia as principais publicações em um tema específico, sendo um método explícito e sistemático para identificar, selecionar e avaliar a qualidade de evidências científicas. Através do processo de revisão de literatura abrangente, imparcial e reprodutível, que localiza, avalia e sintetiza o conjunto de evidências dos estudos científicos para obter uma visão geral e confiável” (BRASIL, 2012).

A metodologia para a construção do conhecimento científico foi desenvolvido nas seguintes etapas: a realização do curso de capacitação profissional no curso do ministério da saúde do COVID-19 realizado individualmente, conferência em formato de explicação em aula teórica e o direcionamento a leitura das recomendações do COFEN com a elaboração de um quadro com as principais ações para serem implantadas na assistência de enfermagem de forma direta ou indireta aos pacientes suspeitos ou diagnosticados com COVID-19.

### **Descrição dos resultados**

Quadro 1: Recomendações atuais aos profissionais de enfermagem pelo COFEN no combate ao COVID-19.

Publicação	Recomendações	Aplicação ao profissional
COFEN, 2020.	Organização das escalas de profissionais para o atendimento das demandas de pacientes suspeitos ou diagnósticos com COVID-19.	Enfermeiro.

	Formação da equipe de Resposta Rápida em casos sintomáticos.	Enfermeiro, técnico e auxiliar de enfermagem.
	Remanejamento de equipe de assistência direta em unidade específicas do COVID-19	Enfermeiro.
	Organização de setor exclusivo, equipamentos de proteção individual, acomodações aos profissionais e insumos de assistência ao paciente.	Enfermeiro.
	Organização de sala de triagem de pacientes com indicação para ala de vaga zero.	Enfermeiro.
	Orientação em saúde quanto as recomendações não farmacológicas.	Enfermeiro, técnico e auxiliar de enfermagem.
	Assistência direta ao paciente positivo – EPI paramentação completa (Máscara cirúrgica. Capote/Avental. Luvas de procedimento. Proteção ocular (óculos ou máscara facial).	Enfermeiro, técnico e auxiliar de enfermagem.
	Assistência direta ao paciente positivo – EPI paramentação completa para procedimentos com risco de aerossóis (Máscara N95 ou FFP2. Capote/Avental. Luvas de procedimento. Proteção ocular (óculos ou máscara facial).	Enfermeiro, técnico e auxiliar de enfermagem.
	Coleta de exames em pacientes com suspeita de Covid-19	Enfermeiro, técnico e auxiliar de enfermagem.
	Primeira triagem (aferição de temperatura) sem envolver contato direto.	Enfermeiro e técnico de enfermagem.
	Segunda triagem (entrevista com paciente apresentando sintomas de febre sugerindo portar Covid-19).	Enfermeiro e técnico de enfermagem.
	Educação continuada em enfermagem.	Todos os profissionais deverão ser treinados em como realizar a higiene das mãos e como colocar e remover EPI sem se contaminar.

Fonte: dados com base na revisão sistemática conforme COFEN (2020).

### Resultados e conclusões:

Para a organização do atendimento da demanda e promover as estratégias de implementação no combate ao COVID-19, é necessário a base teórica nas recomendações gerais de saúde, facilita as implementações quando direcionadas as categorias profissionais, por isso que a leitura direcionada nas publicações oficiais da profissão promovem segurança e respaldas as medidas de implementação da assistência de enfermagem em todos os níveis de saúde.

### **Limitações:**

Acredita-se que as publicações sobre esta temática serão ampliadas nas demais bases de publicações, no entanto devido à escassez destas publicações específicas na área profissional, recomenda-se ampliar a revisão sistemática após de pandemia, além da revisão de decretos e resoluções do COFEN e Conselho Regional de Enfermagem (COREN).

### **Recomendações do estudo:**

Com a realização deste quadro procura-se as intervenções recomendadas a enfermagem para desenvolver a assistência segura durante a pandemia do COVID-19. Visto ainda a fragilidade das ações de prevenção pelo alto índices de profissionais contaminados durante a assistência e o risco de contágio nos serviços de saúde.

### **Instituições financiadoras e apoiadoras:**

Esta atividade foi desenvolvida na disciplina de Projeto de Formação Profissional ministrado no Núcleo Comum de Disciplinas do curso de graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador.

### **Agradecimentos**

A UNIARP pelo fomento à iniciação científica através do SEDEPEX edição do ano de 2020.

### **Referências bibliográficas:**

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados**. Brasília: 2012. 92 p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_elaboracao\\_sistemica.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_elaboracao_sistemica.pdf)

Acesso em: 05/06/2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Doença: O que é COVID-19?. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid> Acesso em: 15/04/2020.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Saúde de Profissionais de Enfermagem é foco em tempos de Covid-19 [Internet]. Brasília: **COFEN**, 2020. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19\\_78321.htm](http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19_78321.htm) Acesso em: 09 de Mai de 2020

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Recomendações gerais para a organização dos serviços de saúde e preparo das equipes de enfermagem [Internet]. Brasília: **COFEN**, 2020. Disponível em:

[http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/cofen\\_covid19\\_comp.pdf](http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/cofen_covid19_comp.pdf) Acesso em: 09 de Mai de 2020

GALLASCH, C.H.; CUNHA, M.L.; PEREIRA, L.A.S.; SILVA-JUNIOR J.S. Prevenção relacionada à exposição ocupacional: COVID-19. **Revista Enfermagem UERJ**. V. 28. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2020.49596> Acesso: 30 de Mai de 2020.

RAMALHO, Aline de Oliveira, FREITAS, Paula de Souza Silva, NOGUEIRA, Paula Cristina. Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico nos profissionais de saúde em época de pandemia. São Paulo. Brasil. **Revista Estima**. v. 18, Mar. 26/2020. Disponível em: [https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/viewFile/867/pdf\\_1](https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/viewFile/867/pdf_1) . Acesso em: 04 jun. 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: RECOMENDAÇÕES GERAIS AOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM PARA USO DOS EPIS PELO COFEN

EDIANE TOMACHESKI\*  
MANOELA PEREIRA\*  
CAMILA PAGNO ALVES DE RAMOS\*  
JESSICA GARCIA DA SILVA\*  
LEONARDO MELO LEMOS\*  
SARAH C. C. MASSOCO\*\*

### RESUMO

A epidemia mundial causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2 conhecido como COVID-19, foi o tema da leitura interdisciplinar direcionada as recomendações do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) para a orientação da colocação e retirada dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para as equipes de enfermagem na sua versão 1 devido a pandemia. Com o objetivo de construir o conhecimento, através do alinhamento interdisciplinar de uma temática. Foi proporcionado a imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional por meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a revisão sistemática, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista. Em decorrência da pandemia, os profissionais necessitam de capacitação no combate ao COVID-19, assim elaborar um quadro com as principais recomendações do COFEN 2020, a fim de promover a do uso dos EPIs aos profissionais na linha de frente do Coronavírus.

**Palavras-chaves:** Enfermagem, COFEN, Recomendações, Equipamentos de proteção individual (EPI), Prevenção e COVID-19.

### Objetivo geral:

A leitura interdisciplinar tem por objetivo a construção do conhecimento, através do alinhamento das contribuições dentre as disciplinas que compõem a grade curricular vigente. À medida que é tratado uma temática de forma interdisciplinar, é possível ampliar os horizontes, proporcionando a iniciação científica do acadêmico, ainda no início da formação profissional. Foi proporcionado está imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional por meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a elaboração de um quadro com as principais recomendações do COFEN, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista.

\* Acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem 1ª fase – Campus de Caçador – UNIARP.

\*\* Professora orientadora da Leitura Interdisciplinar – Projeto de Formação Profissional em Enfermagem.

Com o evento de uma nova pandemia mundial, a enfermagem necessitou de que fossem efetivadas através de seus conselhos, que promovessem as recomendações gerais e estratégias a fim de serem implantadas nos serviços de saúde, analisar e sintetizar estas principais recomendações proporcionará a construção rápida e direcionada de conhecimento ao Enfermeiro, na reformulação da assistência direta ou indireta aos pacientes com COVID-19, com as principais recomendações do COFEN 2020, a fim de promover a do uso dos EPIs aos profissionais na linha de frente do Coronavírus.

Este estudo de revisão sistemática foi desenvolvido na disciplina do Projeto de Formação Profissional do Núcleo de Disciplinas Comum em Saúde, pelos acadêmicos da 1ª fase do Curso de Graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP).

### **Revisão de literatura:**

A epidemia mundial causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, descrito no meio científico como COVID-19, teve seu primeiro caso registrado na China. É um agente viral que provoca infecções respiratórias de apresentação clínica de casos assintomáticos, de intensidade leves a graves, com sintomas de dificuldade respiratória chegando a cerca de 5% dos casos com necessidade de suporte ventilatório artificial. Os sintomas variam de síndrome gripal como: febre, coriza, tosse até insuficiência respiratória aguda. Com necessidade de prevenção de aerossol a transmissão ocorre por via inalatória e contato. As medidas de prevenção retomam a medidas simples de higiene de lavagem das mãos e a indicação de usos de máscaras (BRASIL, 2020).

A pandemia deste ano com as medidas indicadas frente infecção pelo coronavírus (COVID-19), que se trata de uma pandemia mundial, trouxe outra preocupação iminente na assistência de enfermagem o alto risco de contágio aos que prestam direta aos pacientes com COVID-19 (RAMALHO, FREITAS e NOGUEIRA, 2020).

A transmissão do vírus da COVID-19 é do contato humano por meio das vias respiratórias. A sua letalidade, está associada à idade mais avançada e a presença de morbidades as doenças crônicas (GALLASCH et. al. 2020).

Assim iniciou a corrida contra o tempo através de medidas preventivas de higiene adequada das mãos e utilização de equipamentos de proteção individual. Dentre os equipamentos de proteção o crescente aumento de demanda por máscaras de

proteção respiratória do tipo N95 foram recomendadas para a realização de procedimentos como intubação, ventilação não invasiva, aspiração ou cuidados diretos aos positivos, assim como em ambientes de terapia intensiva (RAMALHO, FREITAS e NOGUEIRA, 2020). Porém outro problema surgiu o a grande demanda por materiais médicos hospitalares a nível mundial e a agregação absurda do valor para compra, muitos profissionais na linha de frente estiveram entre a vocação do cuidado e risco de sua própria vida.

### **Metodologia:**

Neste estudo foi utilizado como método proposto para conceituação dos descritores a revisão sistemática como método de revisão sobre a temática do COVID-19, assim define-se esta como:

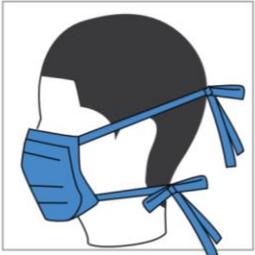
“A revisão sistemática (RS) é um método de síntese que avalia as principais publicações em um tema específico, sendo um método explícito e sistemático para identificar, selecionar e avaliar a qualidade de evidências científicas. Através do processo de revisão de literatura abrangente, imparcial e reprodutível, que localiza, avalia e sintetiza o conjunto de evidências dos estudos científicos para obter uma visão geral e confiável” (BRASIL, 2012).

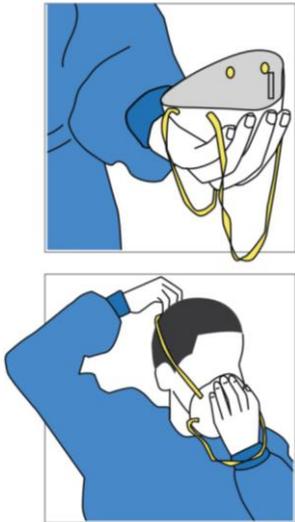
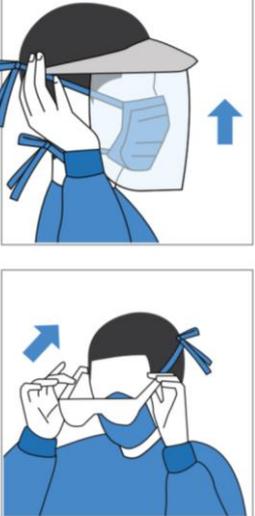
A metodologia para a construção do conhecimento científico foi desenvolvido nas seguintes etapas: a realização do curso de capacitação profissional no curso do ministério da saúde do COVID-19 realizado individualmente, conferência em formato de explicação em aula teórica e o direcionamento a leitura das recomendações do COFEN com a elaboração de um quadro com as principais assim elaborar um quadro com as principais recomendações do COFEN 2020, a fim de promover a do uso dos EPIs aos profissionais na linha de frente do Coronavírus.

## Descrição dos resultados

Considerando o grande risco de contaminação dos profissionais de enfermagem no processo de retirada dos EPIs, recomenda-se a lavagem das mãos ou a higienização com solução alcoólica a 70% nas etapas recomendadas e sempre que possível (COFEN b, 2020).

Quadro 1: Recomendações atuais aos profissionais de enfermagem pelo COFEN no uso dos EPIs para os profissionais colocação e retirada dos equipamentos.

Publicação	Recomendações	Aplicação ao profissional
COFEN, 2020.	Ordem para paramentação para atendimento sem produção de aerossóis.	1- Avental ou capote 2- Máscara cirúrgica 3- Óculos ou protetor facial 4- Luvas
	Ordem para paramentação para atendimento com produção de aerossóis.	1- Avental ou capote 2- Máscara de proteção respiratória 3- Óculos ou protetor facial 4- Gorro ou touca 5- Luvas
	Colocação do capote.	
	Colocação da máscara cirúrgica simples.	

	Colocação da máscara N95 ou PPF 2.	
	Recomendação para óculos ou protetor facial.	
	Ordem para RETIRADA da paramentação para atendimento sem produção de aerossóis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Luvas Avental</li> <li>2- Avental ou Capote</li> <li>3- Óculos ou protetor facial</li> <li>4- Máscara cirúrgica</li> </ol>
	Ordem para RETIRADA da paramentação para atendimento com produção de aerossóis.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Luvas</li> <li>2- Avental ou capote</li> <li>3- Gorro ou touca</li> <li>4- Óculos ou protetor facial</li> <li>5- Máscara de proteção respiratória</li> </ol>

Fonte: dados com base na revisão sistemática conforme COFEN b (2020).

### Resultados e conclusões:

Para a organização do atendimento da demanda e promover as estratégias de implementação no combate ao COVID-19, é necessário a base teórica nas recomendações gerais de saúde, facilita as implementações quando direcionadas as categorias profissionais, por isso que a leitura direcionada nas publicações oficiais da

profissão promovem segurança e respaldas as medidas de implementação da assistência de enfermagem em todos os níveis de saúde na utilização dos EPIs.

### **Limitações:**

Acredita-se que as publicações sobre esta temática serão ampliadas nas demais bases de publicações, no entanto devido à escassez destas publicações específicas na área profissional, recomenda-se ampliar a revisão sistemática após de pandemia, além da revisão de decretos e resoluções do COFEN e Conselho Regional de Enfermagem (COREN).

### **Recomendações do estudo:**

Com a realização deste quadro procura-se as intervenções recomendadas a enfermagem para desenvolver a assistência segura durante a pandemia do COVID-19. Visto ainda a fragilidade das ações de prevenção pelo alto índices de profissionais contaminados durante a assistência e o risco de contágio nos serviços de saúde.

### **Instituições financiadoras e apoiadoras:**

Esta atividade foi desenvolvida na disciplina de Projeto de Formação Profissional ministrado no Núcleo Comum de Disciplinas do curso de graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador.

### **Agradecimentos**

A UNIARP pelo fomento à iniciação científica através do SEDEPEX edição do ano de 2020.

### **Referências bibliográficas:**

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados**. Brasília: 2012. 92 p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_elaboracao\\_sistemica.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_elaboracao_sistemica.pdf)

Acesso em: 05/06/2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Doença: O que é COVID-19?. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid> Acesso em: 15/04/2020.

COFEN a. Conselho Federal de Enfermagem. Recomendações gerais para a organização dos serviços de saúde e preparo das equipes de enfermagem [Internet]. Brasília: **COFEN**, 2020. Disponível em:

[http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/cofen\\_covid19\\_comp.pdf](http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/cofen_covid19_comp.pdf) Acesso em: 09 de Mai de 2020

COFEN b . Conselho Federal de Enfermagem. Orientação para a colocação e retirada dos EPIs [Internet]. Brasília: **COFEN**, 2020. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/cartilha\\_epi.pdf](http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/cartilha_epi.pdf) Acesso em: 09 de Mai de 2020

GALLASCH, C.H.; CUNHA, M.L.; PEREIRA, L.A.S.; SILVA-JUNIOR J.S. Prevenção relacionada à exposição ocupacional: COVID-19. **Revista Enfermagem UERJ**. V. 28. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2020.49596> Acesso: 30 de Mai de 2020.

RAMALHO, Aline de Oliveira, FREITAS, Paula de Souza Silva, NOGUEIRA, Paula Cristina. Lesão por pressão relacionada a dispositivo médico nos profissionais de saúde em época de pandemia. São Paulo. Brasil. **Revista Estima**. v. 18, Mar. 26/2020. Disponível em: [https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/viewFile/867/pdf\\_1](https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/viewFile/867/pdf_1) . Acesso em: 04 jun. 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: PERFIL DA MORTALIDADE DOS PACIENTES DE SANTA CATARINA COVID-19

EMANUELY CRISTINE BAADER\*  
LARISSA DO NASCIMENTO SALES\*  
EMILLY GARCIA ANTUNES\*  
JOSIANE ROSA MENEZES\*  
SARAH C. C. MASSOCO\*\*

### RESUMO

A epidemia mundial causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, foi o tema da leitura interdisciplinar, com o objetivo de construir o conhecimento, através do alinhamento interdisciplinar de uma temática. Foi proporcionado está imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional por meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a revisão sistemática, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista. Em decorrência da pandemia, gerou uma crise econômica e humanitária mundial, pela falta de profissionais, equipamentos e conhecimento específico sobre esta doença de infecção respiratória de alto contágio para que pudesse auxiliam os profissionais no enfrentamento. A vigilância epidemiológica fundamental neste período promove a articulação entre os dados das notificações em todo o estado de Santa Catarina.

**Palavras-chaves:** Enfermagem, Notificações, Mortalidade, Dados, Prevenção e COVID-19.

### Objetivo geral:

A leitura interdisciplinar tem por objetivo a construção do conhecimento, através do alinhamento das contribuições dentre as disciplinas que compõem a grade curricular vigente. À medida que é tratado uma temática de forma interdisciplinar, é possível ampliar os horizontes, proporcionando a iniciação científica do acadêmico, ainda no início da formação profissional. Foi proporcionado está imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas: curso de capacitação profissional por meio online na temática do COVID-19, revisão de literatura por fichas de leitura e a revisão sistemática, com o tema geral do COVID-19 na formação do Enfermeiro generalista.

Em decorrência da pandemia, gerou uma crise econômica e humanitária mundial, pela falta de profissionais, equipamentos e conhecimento específico sobre esta doença de

\* Acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem 1ª fase – Campus de Caçador – UNIARP.

\*\* Professora orientadora da Leitura Interdisciplinar – Projeto de Formação Profissional em Enfermagem.

infecção respiratória de alto contágio para que pudesse auxiliam os profissionais no enfrentamento. A vigilância epidemiológica fundamental neste período promove a articulação entre os dados das notificações em todo o estado de Santa Catarina, como fonte de informações para a estrutura das intervenções que também devem ser aplicadas a assistência de enfermagem.

Este estudo de revisão sistemática foi desenvolvido na disciplina do Projeto de Formação Profissional do Núcleo de Disciplinas Comum em Saúde, pelos acadêmicos da 1ª fase do Curso de Graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP).

### **Revisão de literatura:**

A epidemia mundial causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, descrito no meio científico como COVID-19, teve seu primeiro caso registrado na China. É um agente viral que provoca infecções respiratórias de apresentação clínica de casos assintomáticos, de intensidade leves a graves, com sintomas de dificuldade respiratória chegando a cerca de 5% dos casos com necessidade de suporte ventilatório artificial. Os sintomas variam de síndrome gripal como: febre, coriza, tosse até insuficiência respiratória aguda. Com necessidade de prevenção de aerossol a transmissão ocorre por via inalatória e contato. As medidas de prevenção retomam a medidas simples de higiene de lavagem das mãos e a indicação de usos de máscaras (BRASIL, 2020).

### **Metodologia:**

Neste estudo foi utilizado como método proposto para conceituação dos descritores a revisão sistemática como método de revisão sobre a temática do COVID-19, assim define-se esta como:

“A revisão sistemática (RS) é um método de síntese que avalia as principais publicações em um tema específico, sendo um método explícito e sistemático para identificar, selecionar e avaliar a qualidade de evidências científicas. Através do processo de revisão de literatura abrangente, imparcial e reprodutível, que localiza, avalia e sintetiza o conjunto de evidências dos estudos científicos para obter uma visão geral e confiável” (BRASIL, 2012).

A metodologia para a construção do conhecimento científico foi desenvolvido nas seguintes etapas: a realização do curso de capacitação profissional no curso do ministério da saúde do COVID-19 realizado individualmente, conferência em formato de explicação em aula teórica e a análise dos dados disponíveis na plataforma de dados sobre o COVID-19 em Santa Catarina, sendo o acesso pelo <http://www.coronavirus.sc.gov.br/> descrição transparência e acesso ao painel . Neste trabalho será descritos os dados referentes ao perfil dos pacientes acometidos pela doença no estado.

### Descrição dos resultados

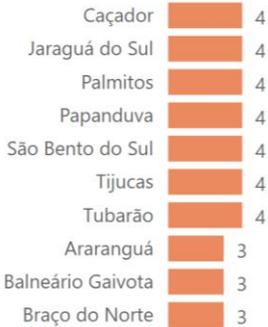
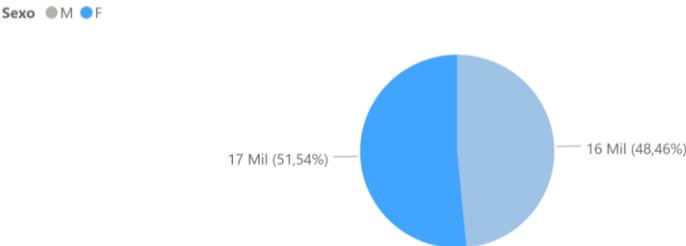
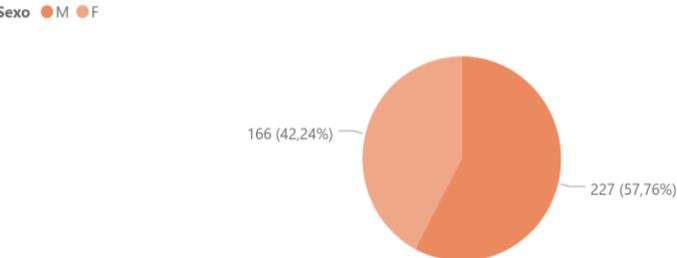
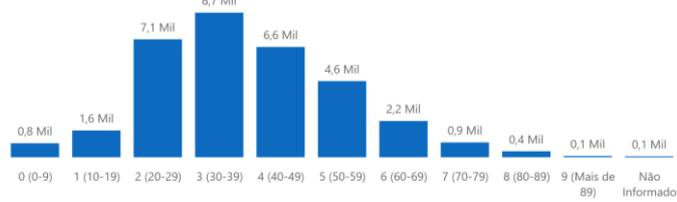
Os dados disponíveis pelo Ministério da Saúde e em parceria com a Secretária do Estado, apontam de acordo com os dados abaixo, baixo índice de letalidade do COVID-19 em Santa Catarina (SC).



Fonte: Santa Catarina, 2020.

Os dados gerais também demonstram a predominância de óbitos no sexo masculino com alto indicador de transmissão e disseminação da doença no estado. Conforme dados em gráficos abaixo, conforme Painel do SC:

Análise dos dados	Gráficos – Fonte Painel Casos Covid – 19 SC (última atualização em 05/07/2020)
O gráfico aponta que em relação aos óbitos de pacientes com COVID-19 nosso município está dentre a médias dos municípios descritos como regionais de saúde do estado.	Gráfico 1 – Número de óbitos por município.

	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Município</th> <th>Casos Confirmados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Caçador</td><td>4</td></tr> <tr><td>Jaraguá do Sul</td><td>4</td></tr> <tr><td>Palmitos</td><td>4</td></tr> <tr><td>Papanduva</td><td>4</td></tr> <tr><td>São Bento do Sul</td><td>4</td></tr> <tr><td>Tijucas</td><td>4</td></tr> <tr><td>Tubarão</td><td>4</td></tr> <tr><td>Araranguá</td><td>3</td></tr> <tr><td>Balneário Gaivota</td><td>3</td></tr> <tr><td>Braço do Norte</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>	Município	Casos Confirmados	Caçador	4	Jaraguá do Sul	4	Palmitos	4	Papanduva	4	São Bento do Sul	4	Tijucas	4	Tubarão	4	Araranguá	3	Balneário Gaivota	3	Braço do Norte	3		
Município	Casos Confirmados																								
Caçador	4																								
Jaraguá do Sul	4																								
Palmitos	4																								
Papanduva	4																								
São Bento do Sul	4																								
Tijucas	4																								
Tubarão	4																								
Araranguá	3																								
Balneário Gaivota	3																								
Braço do Norte	3																								
<p>O gráfico aponta que em relação aos casos confirmados de pacientes com COVID-19 de acordo com o sexo sem discrepância de dados.</p>	<p>Gráfico 2 – Casos confirmados por sexo.</p>  <p>Sexo ● M ● F</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sexo</th> <th>Casos Confirmados</th> <th>Porcentagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>M (Masculino)</td><td>16 Mil</td><td>48,46%</td></tr> <tr><td>F (Feminino)</td><td>17 Mil</td><td>51,54%</td></tr> </tbody> </table>	Sexo	Casos Confirmados	Porcentagem	M (Masculino)	16 Mil	48,46%	F (Feminino)	17 Mil	51,54%															
Sexo	Casos Confirmados	Porcentagem																							
M (Masculino)	16 Mil	48,46%																							
F (Feminino)	17 Mil	51,54%																							
<p>O gráfico aponta que em relação aos óbitos confirmados de pacientes com COVID-19 de acordo com o sexo o masculino está com maior índice.</p>	<p>Gráfico 3 – Óbitos causa COVID-19 por sexo.</p>  <p>Sexo ● M ● F</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sexo</th> <th>Óbitos</th> <th>Porcentagem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>M (Masculino)</td><td>227</td><td>57,76%</td></tr> <tr><td>F (Feminino)</td><td>166</td><td>42,24%</td></tr> </tbody> </table>	Sexo	Óbitos	Porcentagem	M (Masculino)	227	57,76%	F (Feminino)	166	42,24%															
Sexo	Óbitos	Porcentagem																							
M (Masculino)	227	57,76%																							
F (Feminino)	166	42,24%																							
<p>O gráfico aponta a média de idades dos infectados e confirmados de COVID-19 de acordo na faixa etária de 20 à 59 anos.</p>	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Faixa Etária</th> <th>Casos Confirmados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0 (0-9)</td><td>0,8 Mil</td></tr> <tr><td>1 (10-19)</td><td>1,6 Mil</td></tr> <tr><td>2 (20-29)</td><td>7,1 Mil</td></tr> <tr><td>3 (30-39)</td><td>8,7 Mil</td></tr> <tr><td>4 (40-49)</td><td>6,6 Mil</td></tr> <tr><td>5 (50-59)</td><td>4,6 Mil</td></tr> <tr><td>6 (60-69)</td><td>2,2 Mil</td></tr> <tr><td>7 (70-79)</td><td>0,9 Mil</td></tr> <tr><td>8 (80-89)</td><td>0,4 Mil</td></tr> <tr><td>9 (Mais de 89)</td><td>0,1 Mil</td></tr> <tr><td>Não Informado</td><td>0,1 Mil</td></tr> </tbody> </table>	Faixa Etária	Casos Confirmados	0 (0-9)	0,8 Mil	1 (10-19)	1,6 Mil	2 (20-29)	7,1 Mil	3 (30-39)	8,7 Mil	4 (40-49)	6,6 Mil	5 (50-59)	4,6 Mil	6 (60-69)	2,2 Mil	7 (70-79)	0,9 Mil	8 (80-89)	0,4 Mil	9 (Mais de 89)	0,1 Mil	Não Informado	0,1 Mil
Faixa Etária	Casos Confirmados																								
0 (0-9)	0,8 Mil																								
1 (10-19)	1,6 Mil																								
2 (20-29)	7,1 Mil																								
3 (30-39)	8,7 Mil																								
4 (40-49)	6,6 Mil																								
5 (50-59)	4,6 Mil																								
6 (60-69)	2,2 Mil																								
7 (70-79)	0,9 Mil																								
8 (80-89)	0,4 Mil																								
9 (Mais de 89)	0,1 Mil																								
Não Informado	0,1 Mil																								

Fonte Painel Casos Covid – 19 SC (última atualização em 05/07/2020).

## Resultados e conclusões:

Atualmente no estado encontram-se notificados um total de 32.969 casos de COVID-19, que apesar da baixa letalidade, apresenta um comportamento esperado com disseminação entre a população jovem.

### **Limitações:**

Acredita-se que as publicações diárias para o controle deverão ser ampliadas com avaliação diária pelos gestores municipais para o combate ao COVID-19.

### **Recomendações do estudo:**

A utilização dos dados como os fornecidos pelo Boletim Epidemiológico e também as informações do Painel do COVID-19 do SC, tornam-se ferramentas principais para controle da doença como informações essenciais para o planejamento e ações na prevenção e combate na pandemia.

### **Instituições financiadoras e apoiadoras:**

Esta atividade foi desenvolvida na disciplina de Projeto de Formação Profissional ministrado no Núcleo Comum de Disciplinas do curso de graduação em Enfermagem pela Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador.

### **Agradecimentos**

A UNIARP pelo fomento à iniciação científica através do SEDEPEX edição do ano de 2020.

### **Referencias bibliográficas:**

BRASIL a. Ministério da Saúde. **Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados**. Brasília: 2012. 92 p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_elaboracao\\_sistematica.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_elaboracao_sistematica.pdf)

Acesso em: 05/06/2020

BRASIL b. Ministério da Saúde. Doença: **O que é COVID-19?**. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#o-que-e-covid> Acesso em: 15/04/2020.

SANTA CATARINA. Boletim: **Corona vírus e Painel COVID-19 em SC**. Disponível em: <http://www.coronavirus.sc.gov.br/2020/07/05/boletim-novo-coronavirus-covid-19-32-969-casos-5-julho-2020/> Acesso em: 15/04/2020

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. Saúde de Profissionais de Enfermagem é foco em tempos de Covid-19 [Internet]. Brasília: **COFEN**, 2020. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19\\_78321.htm](http://www.cofen.gov.br/saude-de-profissionais-de-enfermagem-e-foco-em-tempos-de-covid-19_78321.htm) Acesso em: 09 de Mai de 2020

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: RECOMENDAÇÕES DA AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA) NA PRÁTICA SEGURA INSERÇÃO DE CATETER VENOSO PERIFÉRICO PELO ENFERMEIRO

DALVANA TIBES RIBEIRO\*  
JANAINA DA SILVA BATISTA\*  
ELIELSON ANTUNES RIBEIRO\*  
ALLAN ROCHA DE FRANÇA\*  
MARIANA BALATKA  
SARAH C. C. MASSOCO\*\*

### RESUMO

O conhecimento das medidas de prevenção de infecção relacionada a assistência à saúde no uso de cateter venosos para a administração de medicamentos pela enfermagem, é essencial, para a prevenção de eventos de infecção de corrente sanguínea o que impacta na mortalidade dos pacientes, como no custo durante a internação hospitalar. Desta forma proporcionar através da leitura interdisciplinar ao acadêmicos estratégias de agregar as habilidades as recomendações atuais na execução da técnica de punção venosa, conforme preconizada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), irá formar o Enfermeiro generalista com ampla competência técnica e conhecimento científico para implementar as rotinas de enfermagem nas unidades de assistência à saúde.

**Palavras-chaves:** Infecções de Corrente Sanguínea, Cateter periférico, Enfermeiro, Prevenção e Via endovenosa.

### Objetivos:

A leitura interdisciplinar tem por objetivo a construção do conhecimento, através do alinhamento das contribuições dentre as disciplinas que compõem a grade curricular vigente. À medida que é tratado uma temática de forma interdisciplinar, é possível ampliar os horizontes, proporcionando a iniciação científica do acadêmico do curso de graduação em enfermagem. Pois a imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas como: produção textual de fichas de leitura dos protocolos de recomendação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tornam-se essenciais para a prática inserção cateter periférico atividade de prática durante os

\* Acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem 5ª – Campus de Caçador – UNIARP.

\*\* Professora orientadora da Leitura Interdisciplinar – Saúde do Adulto e do Idoso.

estágios supervisionados da graduação em enfermagem para promover através do conhecimento científico a prevenção de Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS) ao uso deste dispositivo.

### **Revisão de literatura:**

As infecções da corrente sanguínea são multifatoriais, podendo ser primária ou secundária, na sua ocorrência é necessária a avaliação quanto a presença ou ausência de hemocultura positiva, sinais sistêmicos de infecção, presença ou ausência de foco primário de origem, presença ou ausência de acesso vascular, além de atentar para qual o tipo do acesso o paciente mantém (BRASIL, 2009).

Esta complicação do cateter venoso correm devido a colonização extraluminal em até duas semanas, no cateter central ou periférico, onde as bactérias da pele alcançam a corrente sanguínea após terem formado “biofilmes” na face externa do dispositivo. Podendo estar relacionado com o número de manipulações, e também a infusão de soluções contaminadas, devido à adoção de práticas inadequadas de preparo e de falhas promover a ocorrência de Infecções de Corrente Sanguínea (ICS) (BRASIL, 2017).

A punção venosa segura é um desafio no âmbito das Metas Internacionais de Segurança do paciente. Nessa perspectiva, dentre os pressupostos das Metas Internacionais destacam-se a redução do risco de infecção associada aos cuidados de saúde, bem como a análise de eventos adversos frente à qualidade do cuidado de enfermagem prestado. Pelo Enfermeiro a prática de inserção do cateter venoso periférico é de maior facilidade, visto que necessita de habilidades e competências técnicas relativamente mais simples, com a indicação e uso da veia braquial em cerca de 41,71% dos pacientes hospitalizados. (BARBOSA et.al.2016).

### **Metodologia:**

No desenvolvimento da leitura interdisciplinar, o método de iniciação científica foi dividido em duas etapas: introdução as infecções relacionadas a assistência à saúde (IRAS) através de conferência e a elaboração de fichas de leitura, proporcionando ao acadêmico a síntese descritiva da temática e categorização das principais recomendações atuais dos protocolos da ANVISA sobre o assunto as Medidas de

Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde publicado no ano de 2017 pelo Ministério da Saúde, para este a temática sobre as ICS.

### Limitações:

A leitura interdisciplinar prioriza a integração dos conteúdos através da interdisciplinaridade dos conhecimentos construídos pelas disciplinas que compõem a fase do curso de graduação. Neste limitou-se aos protocolos atuais da ANVISA no referente a prevenção de Infecção Relacionada a Assistência à Saúde (IRAS) de publicação atual, sendo o protocolo de Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde relacionando as ICS.

### Resultados e conclusões

É definido que as infecções primárias da corrente sanguínea (IPCS), são aquelas infecções de consequências sistêmicas graves, bacteremia ou sepse, sem foco primário identificável, que podem estar relacionadas ao cateter venoso central ou periférico, onde ocorrem sintomas ou alterações locais no sítio de inserção do cateter (BRASIL, 2009).

Tabela 1 – Recomendações atuais da ANVISA para a ICS – para a prática segura inserção de cateter venoso periférico pelo Enfermeiro.

Recomendações	Categoria	Recomendação atual (ANVISA)
1	Definição ou terminologia	
2	Agentes etiológicos da infecção de cateter venoso de inserção periférica	Klebsiella pneumoniae e de Acinetobacter spp.
3	Diagnóstico precoce na prevenção da Infecção de Corrente Sanguínea por uso de cateteres venosos	Inspeção local, apresentação de sinais como: rubor, edema e drenagem de secreções
4	Falta de antisepsia na realização da técnica de inserção do cateter pelo Enfermeiro	A colonização da ponta do dispositivo por disseminação hematogênica.
5	Qualidade dos dispositivos	Radiopacos e em casos de insucesso no procedimento, os mesmos não podem ser usados para uma nova tentativa de punção.
6	Manutenção do cateter	O cateter periférico não deve ser trocado em um período inferior a 96 h, exceto em

		complicações percebidas na inspeção de rotina.
--	--	--

Fonte: dados do estudo, 2020.

Na avaliação quanto aos agentes que causam ICS destacam-se em amostras positivas de hemoculturas, cerca de 40% dos isolados de *Klebsiella spp* já resistentes aos carbapenêmicos. Também este risco está associado com prolongado tempo de internação hospitalar, indicando infecção cruzada com a predominância de Gram-negativos elevando a mortalidade (BRASIL,2017).

O Enfermeiro deverá promover a remoção precoce do dispositivo em ausência de medicamento por via endovenosa, ainda na realização da técnica implementando as medidas de antisepsia, pois cerca de 65 a 70% dos casos poderiam ser prevenidos com adoção de medidas adequadas, como adesão aos bundles de boas práticas e a otimização das práticas de manutenção dos dispositivos. Recomenda-se ainda os cateteres flexíveis, como o de poliuretano que apresentam menos indícios de flebites (BRASIL, 2017).

De acordo com a recomendações, preconiza-se ao profissional na execução da técnica observar as seguintes etapas: selecionar o cateter e sítio de inserção promovendo de acordo com os critérios de objetivo pretendido, na duração da terapia, na viscosidade do fluido, nos componentes do fluido; para a terapia intravenosa o uso de cateteres de menor calibre e comprimento de cânula, pois causam menos flebite; em adultos optar para inserção do dispositivo na rede venosa dorsal e ventral dos antebraços; já pediátricos mão, do antebraço e braço (região abaixo da axila) evite a área anticubital. Para a limpeza da pele em caso de sujidade aparente água e sabão antes da aplicação do antisséptico; no sítio de inserção do cateter intravascular não deverá ser tocado após a aplicação do antisséptico (técnica do no touch); as solução a base de álcool: gliconato de clorexidina > 0,5%, iodopovidona – PVP-I alcoólico 10% ou álcool 70% mantendo pelo menos 30 segundos; aguardar a secagem espontânea do antisséptico antes de proceder à punção e a fixação optar por curativos estéreis que promovam a inspeção do sitio de inserção. Para a permeabilidade do acesso execute a técnica do flushing pulsátil (push pause) solução de cloreto de sódio 0,9%.

### **Recomendações do estudo:**

Compete ao Enfermeiro na administração de medicamentos, a escolha da técnica e da via a ser utilizada levando em consideração a condição clínica do paciente, para

que este realize a indicação da inserção do cateter venoso periférico onde promova facilidade para administração por via endovenosa e menor risco de complicações (COFEN, 2017).

## **Instituições financiadoras e apoiadoras**

Este pertence a produção científica de vinculação à Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador de Santa Catarina.

## **Agradecimentos**

Ao incentivo à iniciação científica da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador de Santa Catarina, pela metodologia da leitura interdisciplinar aos acadêmicos do curso de graduação em Enfermagem na disciplina da saúde do adulto e do idoso.

## **Referências bibliográficas:**

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (2016-2020)**. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3074175/PNPCIRAS+2016-2020/f3\\_eb5d51-616c-49fa-8003-0dcb8604e7d9](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3074175/PNPCIRAS+2016-2020/f3_eb5d51-616c-49fa-8003-0dcb8604e7d9)>. Acesso em: 07 abr. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília: Anvisa. Ano: 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4+-+Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%A2ncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/a3f23dfb-2c54-4e64-881c-fccf9220c373> Acesso em: 29/06/2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Critérios de Infecção de Corrente Sanguínea**. Critérios Nacionais de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde Unidade de Investigação e Prevenção das Infecções e dos Efeitos Adversos - UIPEA Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTES. Ano: 2009 Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/correntesanguinea.pdf> Acesso em: 29/06/2020.

BARBOSA, Ane Kássia de Carvalho. CARVALHO, Kamille Regina Costa de. MOREIRA, Isabel Cristina Cavalcante. Ocorrência de flebite em acesso venoso. **Revista Conselho Federal de Enfermagem**. v.7, n 2 . Ano: 2016. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/792> Acesso em: 29/06/2020.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Parecer técnico sobre 243/2017**. Disponível em: [http://www.cofen.gov.br/parecer-de-relator-cofen-no-2432017\\_57604.html](http://www.cofen.gov.br/parecer-de-relator-cofen-no-2432017_57604.html) Acesso em: 01/07/2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: CONTEXTUALIZANDO SOBRE A SÍNDROME DE BURNOUT EM ENFERMEIROS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

ANDRESSA CAROLINE JENDRASSIAK\*  
LUANA DE SOUZA TIBES\*  
CARLA LETÍCIA DA ROSA\*  
HEMILLY PREVEDO\*  
SARAH C. C. MASSOCO\*\*  
PATRICIA RIBEIRO\*\*

### RESUMO

A Síndrome de Burnout (SB) ou Síndrome do Esgotamento Profissional é uma questão social, devido tratar-se de um distúrbio emocional em que os enfermeiros atuantes na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) estão mais suscetíveis à exaustão extrema, estresse e esgotamento físico. Através da construção do conhecimento por meio da leitura interdisciplinar para contextualizar a SB é essencial para que os futuros profissionais da área, possam além de proporcionar o atendimento de enfermagem ao paciente crítico, como tornar-se um líder observando também os aspectos psicológicos, sociais e humanos de sua equipe.

**Palavras-chaves:** Unidade de Terapia Intensiva, Enfermeiro, Síndrome de Burnout e Esgotamento.

### Objetivos:

A leitura interdisciplinar tem por objetivo a construção do conhecimento, através do alinhamento das contribuições dentre as disciplinas que compõem a grade curricular vigente do discente. À medida que é tratado uma temática de forma interdisciplinar, é possível ampliar os horizontes, proporcionando a iniciação científica durante a academia, pela estratégia de contextualização da temática da Síndrome de Burnout (SB) em enfermeiros que atuam nas unidades de cuidados intensivos. Utilizando como fontes de dados para esta revisão as publicações atuais nas revistas disponíveis especificamente de enfermagem.

### Revisão de literatura:

É percebido a relação entre os diversos fatores de sobrecarga a enfermagem, como: jornadas longas, risco da assistência à saúde, redução nos recursos, conflitos

\* Acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem 7ª – Campus de Caçador – UNIARP.

\*\* Professora orientadora da Leitura Interdisciplinar – Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva.

de equipe entre outros e a associação ao cuidado a pacientes graves, geram situações de estresse, que o desenvolvimento da SB (FERNANDES, 2018).

Esta condição pode ser definida como:

Síndrome de Burnout ou Síndrome do Esgotamento Profissional é um distúrbio emocional com sintomas de exaustão extrema, estresse e esgotamento físico, dentre os sintomas estão: nervosismo, sofrimentos psicológicos e problemas físicos, como dor de barriga, cansaço excessivo e tonturas (BRASIL, 2020).

Tem-se a dinâmica de trabalho nas UTI como potencialmente estressora e, podendo levar ao adoecimento mental, irritabilidade sobre influências desde o número reduzido de trabalhadores, à falta de reconhecimento profissional, às duplas jornadas de trabalho, pelos baixos salários o sofrimento, a dor e a morte como rotina diária (MOURA et.al, 2018).

### **Metodologia:**

No desenvolvimento deste estudo para a contextualização da SB na enfermagem, foram utilizados como descritores: `tw:((tw:(síndrome de burnout)) AND (tw:(enfermagem)) AND (tw:(uti))) AND ( fulltext:"1" AND la:"pt") AND (year_cluster:[2015 TO 2020])`, a base de dados para este foi a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) publicados pela Biblioteca Virtual de Enfermagem (BDENF), realizando o levantamento de informações teóricas em artigos publicados, disponíveis em formato de leitura completa, como critérios de inclusão: idioma português e publicação nos período de 2015 à 2020, especificamente nas revistas de enfermagem. A primeira amostragem encontrou-se 11 artigos disponíveis, com a leitura integral, constituídos como produção de enfermagem apenas 4 utilizados para a síntese de contextualização deste tema.

### **Limitações:**

A leitura interdisciplinar prioriza a integração dos conteúdos através da interdisciplinaridade dos conhecimentos construídos pelas disciplinas que compõem a

fase do curso de graduação. Neste estudo limitou-se ao tema de Síndrome de Burnout, Enfermeiro e Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

## Resultados e conclusões

Esta síndrome é definida como estresse crônico onde o indivíduo em seu contexto de trabalho, apresenta-se em desconforto, sofrimento e esgotado, isto ocorre principalmente para Enfermeiros cuja característica essencial é o contato direto com paciente, família e equipe multiprofissional (SOARES, 2018). Acentuado pelos fatores das atividades laborais em unidades de cuidados intensivos, expondo este profissional a ruídos, situações de extrema pressão e estresse, o que eleva a taxa de absenteísmo por depressão entre os profissionais de enfermagem.

Quadro 1 – Contextualização da SB em enfermeiros da UTI, artigos e dissertações publicados no período de 2015 a 2020 de acesso disponível na Biblioteca de Saúde Virtual (BSV).

Leitura	Título/ autor	Método da pesquisa	Publicação
1	SOARES (2018) Burnout e fatores associados entre profissionais de enfermagem de hospital municipal no Rio de Janeiro.	Estudo epidemiológico observacional, descritivo seccional	Biblioteca Virtual de enfermagem (BDENF)
2	SANTIAGO (2018) Síndrome de Burnout: estudo com profissionais de Enfermagem que atuam em Centro de Terapia Intensiva.	Estudo bibliométrico	Biblioteca Virtual de enfermagem (BDENF)
3	MENDES et al (2017) Síndrome de Burnout: uma análise reflexiva	Estudo qualitativo, descritivo,	Biblioteca Virtual de enfermagem (BDENF)
4	SANTIN (2017) Síndrome de Burnout em profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva	Estudo quantitativo e transversal.	Biblioteca Virtual de enfermagem (BDENF)

Fonte: dados do estudo, 2020.

As influências dos estressores no ambiente de trabalho onera as relações empregatícias, ocorrendo a exposição a variados agentes e fatores no ambiente ocupacional, podendo trazer interferência nas condições de saúde (Leitura 1,2 e 4). Concordam que há necessidade de detecção precoce dos coordenadores e gerentes de enfermagem desta unidade, em ações de promoção a atenção à saúde do trabalhador, além de investimentos em condições adequadas de trabalhado e após psicossocial nas atividades laborais.

Em especial aos profissionais da UTI, obteve-se em uma pesquisa transversal que 74,5% dos profissionais obtiveram um alto nível para exaustão, 93,7% baixo nível para realização profissional e 93,7% alto nível para despersonalização, afirmando que a

atividade neste ambiente poderá propiciar a SB. Os altos índices refletem a reação causada em resposta à sobrecarga de trabalho, conflito social e estresse que ocasionam ao profissional distanciamento emocional e cognitivo e adoecimento tanto físico quanto mental (Leitura 2 e 3).

### **Recomendações do estudo:**

A intervenção por meio de ações de prevenção da SB é uma questão primordial aos profissionais de enfermagem em uma visão global, no entanto essencial aqueles expostos em estressores ambientais, físicos, emocionais e nas relações de trabalho como na Unidade de Terapia Intensiva.

### **Instituições financiadoras e apoiadoras**

Este pertence a produção científica de vinculação à Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador de Santa Catarina.

### **Agradecimentos**

Ao incentivo à iniciação científica da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Caçador de Santa Catarina, pela metodologia da leitura interdisciplinar aos acadêmicos do curso de graduação em Enfermagem na disciplina da Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva.

### **Referências bibliográficas:**

BRASIL. Ministério da Saúde. O que é Síndrome de Burnout? Disponível em: <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/saude-mental/sindrome-de-burnout> Acesso em: 03/07/2020.

MOURA, Reinaldo dos Santos. SARAIVA, Francisco Joilson Carvalho. SANTOS, Regina Maria dos. ROCHA, Kelly Regina da Silva Lima. BARBOSA, Vivian Mayara da Silva. CALLES, Ana Carolina do Nascimento. BRASIL, José Edvilson Castro Júnior. Níveis de estresse da enfermagem nas unidades de terapia intensiva. **Revista de Enfermagem UFPE**. Recife, 13(3):569-77, mar., 2019 Disponível em <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/236549/31528> Acesso em 03/07/2020.

FERNANDES, Larissa Santi; NITSCHKE, Maria José Trevizani e GODOY, Ilda de. Associação entre Síndrome de burnout, uso prejudicial de álcool e tabagismo na Enfermagem nas UTIs de um hospital universitário. **Ciência saúde coletiva [online]**. vol.23, n.1 , p. 203-214. Ano: 2018, Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232018000100203&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232018000100203&lng=pt&nrm=iso)>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018231.05612015> Acesso em: 03/07/2020.

SANTIAGO, Tainá de Araújo. Síndrome de Burnout: estudo com profissionais de Enfermagem que atuam em Centro de Terapia Intensiva. Tese. BDEFN - Enfermagem. ID: biblio-1050280. Ano: 2018.

77f p Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/15004> Acesso em: 03/07/2020.

SOARES, Rafael da Silva. Burnout e fatores associados entre profissionais de enfermagem de hospital municipal no Rio de Janeiro. 2018. 79 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde) - Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa, Niterói, 2018. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/7130> Acesso em: 03/07/2020.

## ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO E CUIDADOS DA TOXOPLASMOSE

Abner Jessé Ramos ([abnergesse@hotmail.com](mailto:abnergesse@hotmail.com)),  
Adriana Ribeiro dos Santos ([ribeiroadri1235@gmail.com](mailto:ribeiroadri1235@gmail.com)),  
Aline Cristina Agusti Theotonio ([alineagusti1@gmail.com](mailto:alineagusti1@gmail.com)),  
Sabrina Fontes de Moraes ([sabryfontes03@gmail.com](mailto:sabryfontes03@gmail.com)),  
Tamires Cristina Carpenedo ([tamiiresscrapenedo@gmail.com](mailto:tamiiresscrapenedo@gmail.com)),  
Lorete Aparecida Braun([loretebraun@yahoo.com.br](mailto:loretebraun@yahoo.com.br)).

### Resumo

Toxoplasmose é uma doença causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii*, tem prevalência mundial elevada, normalmente é assintomática e, talvez a pessoa nunca saiba que adquiriu a doença. No entanto para a gestante, trata-se de uma doença importante, porque pode levar ao abortamento, nascimento prematuro do bebê, causar má formação do feto e até mesmo levar ao óbito fetal. A prevenção e o tratamento correto são fundamentais para se evitar maiores complicações. Sendo assim, o enfermeiro tem papel fundamental neste processo. Este estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, na qual foi possível ampliar o conhecimento sobre a toxoplasmose e que existem medidas que são tomadas para diminuir a transmissão e complicações, porém o enfermeiro e os demais profissionais da saúde devem conhecer tal patologia para instruir e orientar a população.

**Palavras-chaves:** Toxoplasmose, enfermagem

### INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma infecção causada por um protozoário chamado “*Toxoplasma Gondii*”, encontrado nas fezes de gatos e outros felinos, que pode se hospedar em humanos e outros animais. E pelo consumo de água ou alimentos contaminados, e é uma das zoonoses (doenças transmitidas por animais) mais comuns em todo o mundo. É uma doença grave visto que em gestantes, ou seja, a toxoplasmose congênita, traz consequências graves ao bebe, inclusive sequelas graves. O diagnóstico oportuno e precoce da infecção permite o tratamento adequado da gestante, capaz de reduzir a gravidade das sequelas da toxoplasmose no feto.(BRASIL, 2018)

Dentre as responsabilidades do enfermeiro está o controle e a prevenção de doenças transmissíveis, seja no individual ou na coletividade. Desta maneira quando se fala em diagnostico precoce, tratamento efetivo e acompanhamento nos casos de toxoplasmose, logo temos a figura deste profissional. (CAPOBIANGO, 2016)

As taxas de infecção pela toxoplasmose, ainda são altas no país, conforme estudo bibliográfico, podendo ser evitadas na prevenção primária. Desde o ano de 2015 o Ministério da Saúde vem dando uma atenção maior ao aumento dos casos de toxoplasmose, devido ao contágio por gestantes ser mais grave. A principal ideia é a padronização de métodos de atendimento mais eficazes para combater a doença á tempo, evitando assim sequelas maiores. (BRASIL,2015).

O presente é um estudo de revisão bibliográfica, com objetivo de analisar o papel do enfermeiro no controle e prevenção da toxoplasmose, enfatizando a importância de ações de prevenção e promoção à saúde.

A toxoplasmose é um quadro clínico bastante grave devido às sequelas associadas com a forma congênita e a forma ocular isolada da doença. A incidência de toxoplasmose em indivíduos imunocompetentes é alta em muitos países, inclusive no Brasil tanto a infecção adquirida quanto à congênita passam frequentemente despercebidas, ocorrendo muitas vezes sob forma inaparente ou oligossintomática. (SILVA IC,2015).

Analisando a alta incidência e gravidade da doença, nos leva a refletir, qual papel do profissional enfermeiro frente a toxoplasmose?

Apesar da elevada frequência da toxoplasmose no Brasil, não existem políticas públicas para controle da infecção no território nacional. O Ministério da Saúde recomenda a triagem sorológica na primeira consulta de pré-natal e sua repetição, quando possível, transferindo essa decisão e seu financiamento para os municípios, enfatizando o cuidado com a gestante. (BRASIL,2011)

Ressalta-se a importância da prevenção e do diagnóstico precoce da toxoplasmose na gestante e no recém-nascido, possibilitando a instituição oferecer tratamento oportuno e permitindo melhor qualidade de vida para as crianças e também a população em geral visto que a doença traz sérios problemas, ou seja complicações visuais entre outras. Nessa perspectiva, observa-se a importância de um trabalho voltado a prevenção, diagnóstico precoce, tratamento adequado e acompanhamento, ações estas de responsabilidade do enfermeiro na atenção básica. Diante disto, buscou-se analisar o papel do enfermeiro, para que futuros profissionais tenham conhecimento da importância das ações de prevenção e promoção da saúde e se comprometam com a saúde pública, melhorando a qualidade de vida da população.

Esta pesquisa tem como objetivo rever qual o papel do enfermeiro frente a toxoplasmose, procurando conhecer a incidência, gravidade da doença e refletir como futuros profissionais da área, o que podemos desenvolver para diminuir essas taxas em nosso país e como oferecer uma melhor qualidade de vida a população.

## **REVISÃO DA LITERATURA**

A infecção humana pelo *Toxoplasma gondii* é causada por meio da ingestão de cistos em carne crua ou mal cozida de animais infectados ou em frutas e vegetais contaminados, por ingestão de oocistos no ambiente (solo ou fontes de água contaminada com fezes de gatos), por transmissão transplacentária e por transplante de órgãos de um doador infectado.(BRASIL,2015)

A prevenção da toxoplasmose nas crianças ou em adultos, pode ser feita por meio de uma ou de combinações das seguintes estratégias: educação das gestantes não imunes ou suscetíveis sobre comportamentos preventivos; tratamento das gestantes com infecção aguda, tratamento dos fetos infectados e tratamento precoce dos recém-nascidos, mesmo que assintomáticos, educação em saúde na população em geral. (REIS et al., 2006).

É de vital importância que tanto a equipe de enfermagem quanto a equipe multiprofissional que prestam cuidados às gestantes no pré-natal e também às puérperas e recém – nascidos ,bem como a população em geral, para que ampliem seus conhecimentos a cerca desta patologia e suas consequências, pois apesar da

sorologia ser um exame de rotina para a referida patologia, pode-se perceber que não são dedicados esforços na tentativa de evitar a infecção ou mesmo minimizar as complicações desta, seja por falta de conhecimento, ou mesmo esquecimento (SOUZA et al., 2010).

O Ministério da Saúde é o órgão do Poder Executivo Federal responsável pela organização e elaboração de planos e políticas públicas voltados para a promoção, a prevenção e a assistência à saúde dos brasileiros. É função do Ministério dispor de condições para a proteção e recuperação da saúde da população, reduzindo as enfermidades, controlando as doenças endêmicas e parasitárias e melhorando a vigilância à saúde, dando, assim, mais qualidade de vida ao brasileiro.(BRASIL,2018).

Conforme PNAB(2017), é atribuição da Atenção Básica ações de promoção e prevenção, sendo o enfermeiro responsável pela organização e coordenação destas ações.

O enfermeiro é responsável pelas ações educativas para mulheres e suas famílias, consulta de pré-natal à gestação de baixo risco, solicitação de exames de rotina e orientação sobre tratamento conforme protocolo do serviço, coletas de exames citopatológicos, entre outras atribuições (BRASIL, 2006)

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo descritivo-exploratório por meio de levantamento bibliográfico, foi realizada nas bases de dados Google acadêmico, Scielo e banco dados Ministério Saúde. A consulta às bases de dados foi realizada em maio e junho de 2020.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conforme dados da pesquisa bibliográfica, observa-se que a infecção pelo protozoário *Toxoplasma gondii* acomete as gestantes em um nível muito elevado, com graves sequelas, sendo assim um problema de saúde pública em todo território nacional, porém com maior frequência em lugares de maiores vulnerabilidades sociais.

Considerando o contexto apresentado anteriormente, esta pesquisa teve como objetivo salientar a importância do profissional enfermeiro para a prevenção de danos causados pela toxoplasmose, bem como sua prevenção. Desta maneira, observa-se que as informações prestadas tanto pelo enfermeiro quanto pelos profissionais da equipe multidisciplinar são de suma importância para conscientização e prevenção da referida patologia, devendo estes profissionais buscar constantemente atualizações no que diz respeito a este problema.

Observa-se ainda, a extrema importância da atuação dos profissionais de saúde em todos os processos de prevenção, inclusive na detecção precoce da doença, orientação e conduta a ser tomada mediante ao diagnóstico da toxoplasmose, e ainda, buscando através de ações comunitárias em educação em saúde levar informações sobre a toxoplasmose, incentivando a população a tomar medidas de prevenção e controle da doença.

O estudo proporcionou um melhor conhecimento sobre a patologia, suas complicações e como o profissional enfermeiro pode e deve atuar na prevenção, bem como na redução das taxas de incidência da toxoplasmose, promovendo melhor qualidade de vida a população.

## REFERENCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Plano Nacional de Saúde. PNS 2012-2015. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012.

CAPOBIANGO, Jaqueline Dario et al . Toxoplasmose adquirida na gestação e toxoplasmose congênita: uma abordagem prática na notificação da doença. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília , v. 25, n. 1, p. 187-194, mar. 2016 Disponível em <[http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742016000100020&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742016000100020&lng=pt&nrm=iso)>. acesso em 09 jun. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de atenção à saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual técnico. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.

REIS, M.M, TESSARO, M.M, D'AZEVEDO, P.A. Toxoplasma IgM and IgG avidity in single samples from areas with a high infection rate can determine the risk of mother-to-child transmission. *Revista do Instituto de medicina Tropical*, v.48, p: 93-98, 2006.

SCHENEIDER, L.A et al. Importância da Enfermagem na orientação e prevenção da toxoplasmose gestacional. MS, 2017.

SILVA, L.R.; OKAZAKI, E.L.F.J. Enfermagem e a prevenção da Toxoplasmose durante a gestação. *Revista de Enfermagem. UNISA*, v.13, n.1, p: 43-7, 2012

SOUZA, C. O. et al. Estudo transversal de toxoplasmose em alunas de um curso superior da região de Presidente Prudente, Estado de São Paulo. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v.43, n.1, 2010.



## TOXOPLASMOSE - CUIDADOS ALIMENTARES.

BRUNA MARIA SCOLARO FAE, [brunascolarofae@gmail.com](mailto:brunascolarofae@gmail.com)

CAROLINE SANTIN, [carolinesantin6@gmail.com](mailto:carolinesantin6@gmail.com)

DELAIR M.M , [dilamaibergmaiberg@gmail.com](mailto:dilamaibergmaiberg@gmail.com)

ÉDINA CLAUDIA CARNIEL, [infoedina102@gmail.com](mailto:infoedina102@gmail.com)

KEMELI SANTIN, [kemeli-santin@hotmail.com](mailto:kemeli-santin@hotmail.com)

SANDRÉA TAVARES, [sand\\_nutri@hotmail.com](mailto:sand_nutri@hotmail.com)

### Resumo

A toxoplasmose humana caracteriza-se por uma infecção de grande importância em saúde pública. Esta doença pode provocar graves lesões sistêmicas, variando de sinais neurológicos, ósteo-musculares, respiratórios a oculares, dentre outros. O hábito alimentar de consumo de carnes e produtos de origem animal, crus ou mal cozidos tem grande importância na epidemiologia da toxoplasmose. Os alimentos vegetais contaminados com oocistos e os de origem animal, principalmente produtos suínos e ovinos com cistos, são os maiores responsáveis pela infecção humana. Além destes alimentos, estão envolvidos, o solo contaminado e roedores infectados, ingeridos parcial ou totalmente, como consequência dos hábitos carnívoros exercidos pelos animais. O *Toxoplasma gondii*, agente etiológico da toxoplasmose, tem o gato como hospedeiro definitivo, e o homem e outros animais como hospedeiros intermediários. Embora o gato elimine os oocistos (formas infectantes) por apenas 15 dias durante uma única vez em sua vida, quando primo-infectados com o *Toxoplasma gondii*, estes oocistos liberados no ambiente podem permanecer no solo por meses ou até anos em condições favoráveis de umidade, temperatura e incidência solar, podendo contaminar as mais variadas espécies animais. O objetivo desta revisão é salientar a necessidade dos hábitos de higiene com os alimentos, os quais estão em evidência na transmissão da toxoplasmose.

**Palavras-chaves:** *Toxoplasma gondii*, higiene, alimento.

### INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma infecção causada pelo *Toxoplasma gondii*, protozoário intracelular obrigatório, de distribuição cosmopolita. O gato é o hospedeiro definitivo, enquanto o homem, outros mamíferos e as aves são hospedeiros intermediários. Cruz et al. (2008) afirmam que se contrai a toxoplasmose através de hábitos inadequados de higiene dispensados pelas pessoas, ou seja, existem muitas maneiras de se entrar em contato com o *Toxoplasma gondii* e adquirir a doença, dentre elas o consumo de carne crua ou mal cozida, ingestão de frutas, verduras e legumes mal cozidos, bem como pontos de coleta e armazenamento de água sem proteção e ainda o contato direto com a terra, em procedimentos de jardinagem.

Esta doença pode provocar graves lesões sistêmicas, variando de sinais neurológicos, ósteo-musculares, respiratórios a oculares, dentre outros. Alguns cuidados no manuseamento de carne crua, evitando levar as mãos aos olhos ou à boca quando se prepara a carne, lavar sempre as mãos cuidadosamente após o manuseamento de carne e também lavar sempre as superfícies e os utensílios de cozinha que estiveram em contato com carne crua, usando luvas no manuseio da terra.

## **DESENVOLVIMENTO**

O *Toxoplasma gondii* possui um ciclo de vida complexo com dois hospedeiros, os felídeos, como hospedeiros definitivos, e o homem, mamíferos e aves, como hospedeiros intermediários.

No homem o período de incubação leva em torno de 10 a 23 dias após a ingestão de carne mal cozida, e de 5 a 20 dias após ingestão de oocistos. As pessoas podem adquirir a infecção de várias formas, por ingestão de alimentos, água ou outros materiais (como terra) que estejam contaminados com fezes de gato contendo ovos de *Toxoplasma*; ingestão de carne que contenha cistos de *Toxoplasma*; transmissão de uma mãe recém-infectada para um feto; Em casos raros, fazer uma transfusão de sangue ou transplante de órgão que contenha o parasita

Geralmente durante a fase crônica da infecção, uma vez que os cistos (bradizoítos) podem permanecer viáveis nos tecidos por anos. Outras maneiras de transmissão é através dos taquizoítos, forma encontrada durante a fase aguda da infecção, por meio de transfusões sanguíneas, contato com secreções e excreções, ou, ainda, por via transplacentária em gestantes primoinfectadas. Os principais alimentos que podem transmitir toxoplasmose são carne crua, mal passada, como carpaccio ou com molho tártaro, carnes defumadas não cozidas, como bacon, presunto, mortadela, bife de fígado, nem patê de fígado, frutas, legumes e verduras que não tenham sido lavadas; água não filtrada ou não fervida.

A estratégia mais adequada para prevenir essa parasitose em determinada população depende de inúmeros fatores e é difícil de definir. As estratégias de prevenção da toxoplasmose adotadas pelos vários sistemas públicos de saúde não são uniformes entre os vários países e nem mesmo dentro de um país. (POPES,2011). Algumas formas de evitar essa doença é aquisição de matérias-primas produzidas segundo as Boas Práticas Agrícolas (BPA); – Manipuladores com adequação às Boas Práticas de Fabricação (BPF); – Processamento adequado de carnes (atenção a temperaturas adequadas de cozimento); – Higiene de frutas e vegetais que atendam às Boas Práticas e aos procedimentos de sanitização; Para evitar o risco, ao comer fora, deve também evitar-se qualquer tipo de salada ou outros alimentos crus, pois, podem estar contaminados. – Água de fontes confiáveis e de qualidade reconhecida; – Adequado controle de pragas. Para cuidar melhor da água consumida em casa, é primordial o uso de filtro, longe de impurezas e bactérias.

Geralmente essa infecção não apresenta sintomas, ou estes são inespecíficos, como febre por período superior a uma semana e adenomegalia cervical ou generalizada. Mas, com freqüência essa infecção é identificada apenas pela positividade nos testes sorológicos (IgM e/ou IgG anti-*T. gondii*), principalmente durante a gestação. A promoção da saúde pública, sem dúvida, é uma das questões mais importantes quando nos referimos às doenças de importância parasitológica. As ações educativas sobre a importância da toxoplasmose e as formas de prevenção da doença devem ser distribuídas junto à população, abordando o problema da má criação de animais

para consumo alimentar e o convívio com gatos, sobre os riscos de hábitos de consumo de carnes cruas, os cuidados com a água potável e com a caixa d'água (limpeza e vedação adequadas contra a entrada de animais), além de atividades de conscientização sobre as formas de prevenção necessárias para os grupos de indivíduos de maior risco.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Deste modo, uma adequada profilaxia da doença deve ser focada mais na educação relacionada aos hábitos alimentares e das atividades dos indivíduos susceptíveis, do que nos cuidados com o contato direto com o animal de estimação.

Dando atenção também às outras formas de transmissão, muito mais comuns e importantes, em especial aquelas relacionadas com o consumo de alimentos contaminados com as formas infectantes do *Toxoplasma gondii*, situação precária de higiene, saneamento básico, entre outros fatores, é que acaba por expor o ser humano a esta doença. Os médicos identificam a doença através de exames de sangue específicos. Para evitar o contágio da toxoplasmose, deve-se evitar a ingestão de carne crua ou malpassada, lavar muito bem verduras e frutas, manter a higiene dos locais em que animais de estimação fazem suas necessidades. Também é aconselhável lavar as mãos após o contato com carnes cruas e verduras, e após o contato com gatos. Deve-se ainda, estar sempre calçado em terrenos, fazendas e áreas com lixo. A higiene é o melhor remédio contra a toxoplasmose.

## **REFERENCIAS**

CARELLOS, Erika Viana Machado; CARNEIRO, Mariângela. **Epidemiologia da toxoplasmose congênita em Minas Gerais: um estudo populacional**. 213 f., enc.: Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no **Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2011.

PEARSON, RICHARD. **Manual MSD, Versão saúde para família, Toxoplasmose**. University of Virginia School of Medicine Última revisão alteração completa jan 2018 Última modificação do conteúdo jan 2018.

## **TOXOPLASMOSE: evolução da doença e consequências para a gestante e o feto**

Gisele Ferreira da Luz, [gygaby13@gmail.com](mailto:gygaby13@gmail.com)

Nicolas José Prestes [nicolasprestes84@gmail.com](mailto:nicolasprestes84@gmail.com)

Patrícia Corrêa de Figueiredo, [patriciaafigg@gmail.com](mailto:patriciaafigg@gmail.com)

Paula Marcieli Betin Cort Rodrigues , [paulinhamarcieli@gmail.com](mailto:paulinhamarcieli@gmail.com)

Paloma Marini Palhano, [paloma\\_marinipalhano@hotmail.com](mailto:paloma_marinipalhano@hotmail.com)

Regis Fabiano de Oliveira, [oliveiraregis2@yahoo.com.br](mailto:oliveiraregis2@yahoo.com.br)

### **Resumo**

Segundo dados coletados no site do Ministério da Saúde, a toxoplasmose é conhecida como a doença do gato, sendo uma infecção causada pelo protozoário *Toxoplasma Gondii*, encontrado nas fezes dos gatos e outros felinos, podendo se hospedar em humanos e outros animais. As principais vias de transmissão são a via oral, por consumo de alimentos ou água contaminados, e a via congênita, por transmissão vertical da mãe infectada para o feto. Sendo uma revisão de literatura, buscamos entender e pesquisar mais sobre quais órgãos ela acomete e os riscos para Gestantes infectadas durante a gestação quais as sequelas ao feto pode trazer, sendo que a infecção fetal e a gravidade do acometimento estão relacionadas a idade gestacional na infecção aguda materna. Entre as alterações fetais são: ventriculomegalia, microcefalia, calcificações intracranianas, hepatoesplenomegalia, ascite, catarata, hidropsia e intestino ecogênico, as gestantes devem realizar a sorologia para Toxoplasmose na primeira consulta de pré-natal e gestantes suscetíveis (IgG e IgM negativos) devem ter a sorologia repetida mensalmente, para verificar possível soro conversão e orientadas quanto as medidas e qual cuidados deve seguir.

**Palavras Chaves:** alteração fetal, contaminação congênita e medidas preventivas.

### **INTRODUÇÃO**

A toxoplasmose é uma doença parasitária, pode ser evitada através de uma boa higienização dos alimentos, não comer carnes cruas, evitar contato com felinos do qual não se sabe a origem e as gestantes fazer um bom acompanhamento pré-natal e havendo contaminação ser notificado e a mesma acompanhada periodicamente para se eliminar os riscos para o feto e após o nascimento deve-se também acompanhar até o primeiro ano de vida.

Dentro da revisão de literatura sobre a toxoplasmose, buscamos mais informações sobre o contágio na gestação e o risco de contaminação ao feto, que pode ter sequelas grandes se não diagnosticada no período certo, sendo entre os agravos, problemas de visão, epilepsia, retardo mental, problemas de pele, doenças do sangue, etc. Com base nessa problematização o presente estudo tem a seguinte pergunta de partida: Quais são as principais características do microrganismo causador da toxoplasmose, como esta doença acomete os diferentes órgão e o feto?

A toxoplasmose é assintomática na maioria dos casos e assim a doença pode se espalhar para outros órgãos, em se tratando da toxoplasmose congênita se não houver tratamento imediato traz várias sequelas ao feto e pode levar a morte. Entender e fundamentar as causas da patogenia, fortalecendo também a importância do cuidado, para a minimização de mortes e compreendendo a irradiação dela no corpo.

O objetivo desse trabalho é pesquisar, aprofundar, averiguar, discutir sobre a toxoplasmose, como ela se desenvolve no corpo humano, quais órgãos ela acomete e quais as consequências para o feto, no caso de uma gestante estar com toxoplasmose ativa.

## DESENVOLVIMENTO

Em nossa pesquisa científica relatamos que a toxoplasmose é uma infecção causada por um protozoário chamado *Toxoplasma Gondii*, encontrado nas fezes de gatos e outros felinos, que pode se hospedar em humanos e outros animais. É causada pela ingestão de água ou alimentos contaminados, sendo que o parasita pode causar uma infecção que afeta vários órgãos do corpo humano, como cérebro, músculos e coração, além de provocar problemas oculares graves.

Transmitida de maneira congênita, ou seja, de mãe para filho durante a gravidez, a toxoplasmose transporta o parasita *Toxoplasma gondii* ao feto por meio do sangue, que pode gerar não apenas deformações ao bebê, mas outras complicações durante a gestação, levando até ao aborto nos casos mais extremos. Diante da gravidade da doença congênita, torna-se fundamental ter um acompanhamento intenso no pré-natal no primeiro trimestre da gestão, visando a identificação precoce de casos agudos (BONDE, 2020)

A taxa de transmissão ao feto é de 14% no primeiro trimestre e 60% no terceiro trimestre. Já a gravidade, tende a ser maior nas infecções adquiridas no começo da gestação. A taxa de transmissão varia entre 50% a 60% em mães não tratadas e 20% a 30% que recebem tratamento durante a gestação.

A toxoplasmose não é contagiosa, assim, se um indivíduo a possui, ele não a passará diretamente para outra pessoa.

A contaminação acontece por via oral, por meio da: ingestão de carne crua ou mal passada (especialmente de porco e de cordeiro) com cistos da doença; ingestão de água contaminada com o parasita e consumo de alimentos mal lavados ou mal cozidos que possuem os ovócitos do *Toxoplasma gondii* (MEDICINANET, 2020).

A apresentação clínica no recém-nascido é variável, normalmente com acometimento neurológico (encefalite, convulsões, micro ou macrocefalia, hipotonia, paralisia de nervos cranianos, alterações psicomotoras, déficit intelectual e ocular como coriorretinite). Outras manifestações sistêmicas como hepatoesplenomegalia, ascite, pericardite, icterícia, deficiência hormonais e perda auditiva (FEBRASGO, 2020).

Visto que os sintomas quando manifestado costumam ser inespecífico, tendo isso em vista são coletados as dosagens de anticorpo no corpo. Como o anticorpo IgM pode permanecer positivo por anos após um quadro de infecção aguda, a suspeita diagnóstica de toxoplasmose na gravidez é mais acurada quando o anticorpo IgM é interpretado a partir do conhecimento sorológico prévio de IgG e IgM, idade gestacional que o exame foi realizado, resultado do anticorpo IgG e teste de avidade ao IgG (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

O tratamento da toxoplasmose está indicando quando ocorre suspeita ou confirmação de infecção aguda na gravidez. O início de tratamento precoce após a infecção materna, indicado em até 3 semanas, diminuindo os riscos de infecção fetal (MANUAL MSD, 2020).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro de nossa pesquisa realizada, a gestante adquire a doença por meio da ingestão de cistos em água e alimentos contaminados (vegetais, frutas, carnes mal passadas, ou em locais onde eventualmente possa haver fezes de felinos (terra, areia), que são os únicos hospedeiros definitivos de *T. gondii*.

Sabendo disso devemos melhorar o controle de animais abandonados e também informando as gestantes e grupos de risco que uma das principais formas de prevenir a infecção é fazer o cozimento adequado dos alimentos e evitar a contaminação cruzada (contato de alimentos crus com alimentos cozidos). Sabendo disso é importante ressaltar que contágio pode ser assintomática na maioria dos casos, deve estar atento a qualquer sintoma suspeito, por graves sequelas em caso de contaminação ao feto, deve-se investir nos cuidados, controle, notificação e acompanhamento dessas gestantes, sendo assim tentar um controle maior e menos danos que podem até levar a morte do feto e danos irreversíveis. Os estudos na área clínica da toxoplasmose tem fundamental importância na sociedade atual, pois não basta conhecer somente as irradiações no corpo, precisa ter uma abrangência que contemple a propagação da doença em diversas partes do mundo, tendo em vista que nem todo indivíduo tem as mesmas defesas imunológicas e nem mesmo o mesmo tratamento, por conta da desigualdade de saúde encontrada no mundo.

## REFERÊNCIAS

BONDE. **DURANTE A GESTAÇÃO: toxoplasmose pode causar sérios danos ao bebê.** Disponível em: <https://www.bonde.com.br/saude/noticias/toxoplasmose-pode-causar-serios-danos-ao-bebe-198492.html>. Acesso em 06/06/2020.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA - FEBRASGO. **Toxoplasmose.** Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/noticias/item/185-toxoplasmose>. Acesso em 07/06/2020.

MANUAL MSD. **Toxoplasmose congênita.** Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/infec%C3%A7%C3%B5es-em-rec%C3%A9m-nascidos/toxoplasmose-cong%C3%AAnita>. Acesso em: 06/06/2020.

MEDICINANET. **Toxoplasmose.** Disponível em: <https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/1270/toxoplasmose.htm>. Acesso em 08/06/2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Toxoplasmose: sintomas, tratamento e como prevenir.** Disponível em: <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/toxoplasmose>. Acesso em 07/06/2020.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ. **Rede Mãe Paranaense.** Disponível em: <http://www.sesa.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=2892; 2890; 2802>. Acesso em 09/06/2020.



## SAÚDE MENTAL DOS TRABALHADORES DE ENFERMAGEM: REVISÃO DE LITERATURA

Silvana, [silvana\\_querino@outlook.com](mailto:silvana_querino@outlook.com)

Alessandra, [alessandra\\_pprestes@hotmail.com](mailto:alessandra_pprestes@hotmail.com)

Antônio, [antoniocv@celesc.com.br](mailto:antoniocv@celesc.com.br)

Dayane Borille; [dborille@hotmail.com](mailto:dborille@hotmail.com)

### RESUMO

A equipe de Enfermagem é responsável por 60% das ações da área de saúde e está exposta a vários problemas, entre eles o adoecimento mental. Esta pesquisa buscou realizar uma revisão de literatura sobre saúde mental dos trabalhadores de Enfermagem. Para isso, pesquisou-se nas bases de dados LILACS, EBSCO, SciELO, pelo cruzamento dos descritores de ciências da saúde (DeCS): enfermagem, saúde mental, trabalhadores; incluindo publicações de 2015 a 2020. Os resultados apontaram para 34 artigos científicos; e os temas mais frequentes foram: relacionados a síndrome de Burnout, depressão, estresse. Foram analisados fatores que interferem na saúde mental dos trabalhadores de enfermagem, devido à grande sobrecarga física e mental presente na profissão, sobrecarga essa que se apresenta mais intensa em alguns setores específicos, como a UTI, oncologia. Procurou-se observar também fatores que poderiam contribuir para a melhoria desses ambientes e proporcionar aos trabalhadores melhores condições de trabalho, fatores esses que incluem reconhecimento, valorização, motivação e autonomia, elementos que podem contribuir para a saúde mental destes trabalhadores.

**Palavras-chaves:** Enfermagem; saúde mental; trabalhadores; trabalho, sofrimento mental.

### 1 INTRODUÇÃO

A equipe de Enfermagem - Enfermeiros, técnicos e auxiliares de Enfermagem, é responsável por 60% das ações da área da saúde, por meio da assistência permanente, da implementação do cuidado à população, com vistas à promoção, a prevenção, a manutenção e a recuperação da saúde. Por isso, refletir sobre a saúde do profissional de enfermagem é fundamental para compreender as relações entre o trabalho na área da saúde e suas implicações para a qualidade de vida do trabalhador (COFEN, 2019).

Sabe-se que os profissionais de enfermagem permanecem ao lado dos pacientes e do ambiente de saúde, mesmo em condições de dor e sofrimento que advém desse contexto. Com isso, a Enfermagem, foi classificada pela Health Education Authority, como a quarta profissão mais estressante (COFEN, 2019).

A equipe de enfermagem muitas vezes não percebe os problemas de saúde ao qual está exposta. O exercício profissional da Enfermagem, principalmente no âmbito hospitalar é marcado por múltiplas exigências: lidar com dor, sofrimento, morte e perdas, a que se somam as condições desfavoráveis de trabalho e a baixa

remuneração, fatores que, em conjunto, propiciam a emergência de estresse e burnout, termo criado para descrever o desgaste físico e psíquico de profissionais que lidam, no exercício de suas funções, com altos níveis de envolvimento emocional (AVELLAR, IGLESIAS, VALVERDE, 2007).

O sofrimento mental pode estar relacionado também às pressões das condições de trabalho, disposição ou falta de materiais, tecnologias e aparelhos; como pressões de ordem relacional como sentimentos diversos gerados no cotidiano do trabalho como raiva, medo, insegurança.

O trabalho de enfermagem tem passado por importantes transformações nos últimos anos, com isso, novas práticas estão sendo adotadas pelos profissionais com o objetivo de proporcionar uma assistência integral à pessoa. Assim, os profissionais têm sentido a necessidade de refletir sobre suas ações e processo de trabalho, já que este é constituído por conflitos e resistências, necessitando ser repensado no cotidiano em que se constrói (OLIVEIRA, et al, 2019).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) há um favorecimento da saúde física e mental quando o trabalho se adapta as condições do trabalhador e quando os riscos para a saúde estão sob controle.

Diante do exposto, perguntou-se: como está saúde mental dos trabalhadores de Enfermagem nas últimas publicações científicas? Quais assuntos têm sido mais estudados nessa área?

## **2 OBJETIVOS**

Realizar uma revisão de literatura sobre a saúde mental dos trabalhadores de Enfermagem

## **3 METODOLOGIA**

Revisão de literatura realizada na base de dados científica da LILACS, EBSCO, SciELO pelo cruzamento dos Descritores de Ciências em Saúde (DECS): enfermagem, saúde mental e trabalhadores. A busca incluiu trabalhos publicados no período de 2015 a 2020 que atenderam aos critérios de inclusão com texto completo, nos idiomas português e inglês. Sendo excluídos os artigos que se encontravam duplicidade.

## **4 RESULTADOS**

A análise de dados foi realizada através da leitura do resumo dos artigos disponíveis, que estão em conformidade com os objetivos do estudo categorizado para Enfermagem, trabalhadores, saúde mental e, após a leitura prévia e estudo destes de acordo com roteiro, obteve-se uma amostra de 583 artigos. A busca na base de dados SciELO foram obtidos 112 artigos, LILACS 434, e EBSCO 37.

Foram considerados os artigos disponíveis nas bases de dados com publicações entre 2015 e 2020, obtendo um total de 38 para análise. Após a leitura foi feita a inclusão e exclusão dos artigos, foram selecionados para o estudo 34 artigos.

Entre eles apresentaram estudos transversais, descritivos, quantitativos, comparativo, correlacional, observacional, analítico.

Com base na leitura dos artigos, nota-se que as publicações mais frequentes dos estudos estão na Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental, Revista Latino-Americana de Enfermagem, e Revista Brasileira de Enfermagem.

O ambiente de trabalho dos profissionais variou de hospital psiquiátrico, UTI, Oncologia, UBS e CAPS.

Dentre os artigos analisados, foram observados 5 relacionados à Síndrome de Burnout, 2 sobre depressão, 5 sobre estresse, e 23 sobre outros assuntos relacionados a saúde mental dos trabalhadores. Os demais temas abordam a incidência de transtornos psíquicos menores na enfermagem, que estão associados a reações depressivas, a autoestima do profissional de enfermagem, satisfação e sentimentos de prazer no trabalho.

Os profissionais de enfermagem estão expostos a altos níveis de estresse, através dos estudos analisados, é possível perceber que o estresse se faz presente na UTI, oncologia, centro de tratamento de queimados. O trabalho exige uma carga mental excessiva e efetiva do sujeito. O estresse se caracteriza por fatores como a pressão do tempo, interrupções, muita responsabilidade no trabalho, esforço físico, lidar com doença grave, exposição a morte e sofrimento, a sobrecarga de trabalho pode estar atrelada ao stress. (SILVA, TEIXEIRA, SOARES, COSTA, ARANHA, RANGEL, 2017)

Síndrome de burnout trata-se de um distúrbio emocional caracterizado por sintomas como exaustão extrema, estresse, e esgotamento físico, decorrente de trabalho com circunstâncias extenuantes. O trabalho realizado na área da enfermagem exige muita responsabilidade de seus profissionais, o que pode ocasionar o burnout, desgaste emocional com setor de trabalho, contato frequente com doenças e sofrimento, realização de procedimentos complexos, risco de acidentes de trabalho são fatores que colocam a enfermagem entre as profissões mais desgastantes. (FERREIRA, ROBERTO, 2015)

Os artigos encontrados relatam que sintomas depressivos são os principais responsáveis pelo afastamento do trabalho, e pode estar relacionado demasiada carga de trabalho que os profissionais se submetem. Na presença dos sintomas depressivos, os profissionais podem apresentar riscos potenciais para o uso de sedativos, álcool, tabaco e a compulsão alimentar. (JUNQUEIRA, SANTOS, ARAUJO, FERREIRA, GIULIANI, PILLON, 2018)

A satisfação no trabalho pode ser influenciada por aspectos no ambiente de trabalho como aspirações, tristezas e alegrias dos indivíduos, A falta de estratégias de enfrentamento da sobrecarga e insatisfações, pode dificultar a implantação de estratégias capazes de oferecer suporte e de diminuir as sobrecargas que fazem parte da rotina de trabalho, podendo levar a uma insatisfação profissional. O trabalho saudável é possível quando o profissional lida com as pressões e cobranças, mesmo que o ambiente de trabalho proporcione situações que possam causar instabilidade psicológica. O trabalho promove o prazer a quem o realiza através da harmonia entre a realização pessoal e profissional. (OLIVEIRA, SANTOS, PRIMO, SILVA, DOMINGUES, MOREIRA, WIENER, OSES, 2019) (ROCHA, ANDRADE, SILVA, TERRA, MEDEIROS, AQUINO, 2019)

## 5 CONCLUSÃO

No presente estudo foram analisados 34 artigos relacionados à saúde mental dos profissionais de enfermagem. Observou-se que fatores que contribuem para a satisfação no ambiente de trabalho, e fontes de desprazer podem desencadear o sofrimento psíquico, sendo potenciais para o aparecimento de transtornos mentais.

A enfermagem tem buscado identidade e reconhecimento profissional, desde o principio da profissão. No decorrer da trajetória trabalhista, o profissional pode encontrar objeções que afetam o desempenho profissional e o lado pessoal.

Com base na análise dos artigos, pode-se afirmar que o profissional de enfermagem é submetido a situações desconfortáveis. As situações mais frequentes encontradas foram, o contato com morte e dor, principalmente em ambientes como a terapia intensiva, sobrecarga de trabalho, stress. O trabalhador de enfermagem também pode acabar se submetendo ao uso de substâncias-- licitas e ilícitas

Se faz necessário proporcionar aos profissionais um ambiente de trabalho com aspectos positivos, com autonomia e valorização do profissional. O relacionamento com a equipe multiprofissional está atrelado a adoecimento do profissional, o profissional pode se tornar mais motivado quando há um bom relacionamento entre a equipe multiprofissional.

Ao analisar os artigos é possível perceber transtornos como depressão, ansiedade, a síndrome de Burnout são as condições que mais afetam a saúde mental dos profissionais de enfermagem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVELLAR, L.Z; IGLESIAS, A.; VALVERDE, P. F. Sofrimento psíquico em trabalhadores de enfermagem em uma unidade de oncologia. **Rev. Psicologia em Estudo**: Maringá, v. 12, n. 3, p. 475-481, set./dez. 2007

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM - COFEN. Saúde do trabalhador: realidades, intervenções e possibilidades no Sistema Único de Saúde, 2019.

OLIVEIRA, J. F. ET AL. Satisfação profissional e sobrecarga de trabalho de enfermeiros da área de saúde mental. **Rev Ciência & Saúde Coletiva**,. v.24, n.7; :2593-2599, 2019.

## ESTETOSCÓPIO: INSTRUMENTO DE PROPAGAÇÃO MICROBIANA

Aires Roberta Brandalise<sup>\*</sup>  
Any Karoline dos Santos<sup>\*\*</sup>  
Fernanda Morais<sup>\*\*</sup>  
Jéssica Sabrina Lopes<sup>\*\*</sup>  
Marcia de Oliveira Guedes<sup>\*\*</sup>  
Marlise Scapin<sup>\*\*</sup>

### RESUMO

O presente artigo teve como objetivo entender os fatores que desencadeiam os mecanismos de propagação de microrganismos através do uso indevido do estetoscópio e de sua limpeza negligenciada. Apesar de ser um instrumento de grande utilização no dia a dia dos profissionais da saúde, percebemos a necessidade da ênfase ligando eles aos cuidados de desinfecção, que se não realizada, podendo causar otites por bactérias patogênicas, contribuindo para a transmissão de infecções. Para o desenvolvimento da pesquisa, foi utilizado um formulário online destinado aos profissionais de saúde. Houve a participação de 40 profissionais, sendo 27,5% enfermeiros, 22,5% estudantes, 22,5% técnicos em enfermagem, 20% médicos, e 7% outros profissionais. A grande maioria trabalha em Instituições de Saúde Pública, tem uso compartilhado do Estetoscópio, sendo 71% costumam fazer a desinfecção após cada paciente. Quando questionados sobre a existência de protocolos para a desinfecção de estetoscópios, 63% dizem desconhecer a existência do mesmo, 93% reconhecem que o estetoscópio sem desinfecção pode propagar otites, e pelo menos 20 % tem uma otite ao ano.

**Palavras – Chaves:** Estetoscópio, Desinfecção, Profissionais de Saúde.

### 1-INTRODUÇÃO

O estetoscópio é um instrumento de uso comum pelos profissionais da saúde, que entra em contato direto com o paciente. Geralmente é levado no bolso e/ou pescoço e guardado sem que haja determinação de cuidado específico.

Muitos fatores colaboram para o risco de transmissão microbiana em serviços de saúde, incluindo condições inerentes ao paciente, utilização de procedimentos invasivos, bem como exposição a fontes ambientais como as mãos dos trabalhadores de saúde e os instrumentos utilizados por eles para a própria proteção e diagnóstico (TEIXEIRA et al, 2016).

Segundo o Ministério da Saúde “os artigos destinados ao contato da pele íntegra do paciente são chamados de artigos não críticos e requerem limpeza ou desinfecção de baixo ou médio nível, dependendo do uso a que se destina”, tal publicação não se tornou uma prática generalizada (BRASIL, 2000).

Assim, a higienização regular com solução alcoólica a 70%, é um procedimento simples, rápido e eficaz, necessitando ser realizada de preferência

após o contato com cada paciente, principalmente às áreas que entram em contato com a pele do usuário (CORADINI et al, 2019).

SANTOS, 2015 afirma que os estetoscópios contaminados contribuem como um vetor de infecção e acrescentaram que estes fazem parte de um fator importante para transmissão de micro-organismos no ambiente hospitalar, uma vez que existe contato constante com os pacientes. Também relataram que estes instrumentos pessoais carregam bactérias potencialmente patogênicas e que isso tem consequências tanto para a segurança dos pacientes quanto para o próprio profissional usuário.

## **2- OBJETIVO**

Assim, o objetivo deste estudo é entender os mecanismos de propagação de microrganismos através do uso indevido e negligenciado de limpeza incorreta do estetoscópio sendo passado de paciente em paciente sem as devidas condutas de limpeza, podendo contribuir como um transmissor de infecções foi utilizado um formulário online destinado aos profissionais de saúde para obtermos respostas.

## **3- METODOLOGIA**

A leitura interdisciplinar do curso de Enfermagem íntegra o conteúdo das disciplinas desenvolvidas no 1º semestre de 2020 esta análise se constitui de um levantamento de dados realizado através de um questionário feito no google docs, especialmente voltado para os profissionais da saúde que utilizam no seu dia a dia o estetoscópio como parte do seu trabalho.

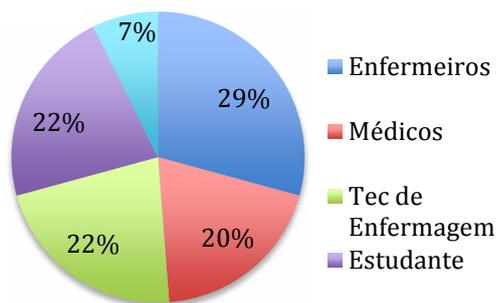
Foram coletados dados de 41 questionários disponíveis entre os dias 03/06/2020 a 20/06/2020.

## **4-LIMITAÇÕES**

A pesquisa realizada apresentou limitações importantes durante o processo de produção científica, pois quando o estudo envolve seres humanos o pesquisador além de lidar com as dificuldades referentes aos aspectos acadêmicos, precisa submeter à pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), através de submissão na plataforma Brasil, processo que decorre mais de 30 dias. A ideia inicial do grupo era realizar coleta de material do conduto auditivo dos profissionais de saúde de estabelecimentos de saúde, realizando a cultura para identificar os principais patógenos e posteriormente analisar estatisticamente esses dados. Devido às limitações descritas acima o grupo teve que optar por realizar a pesquisa através de um questionário eletrônico, perguntas objetivas relacionadas ao estetoscópio como fonte de infecção.

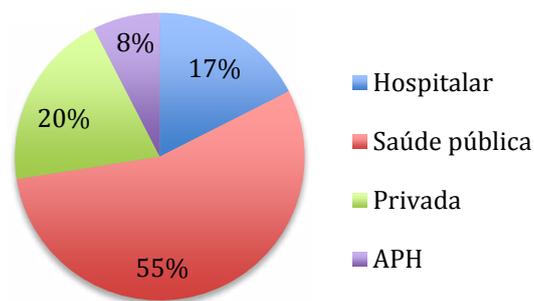
## **5-RESULTADOS**

**Gráfico 1: Qual profissão você exerce atualmente?**



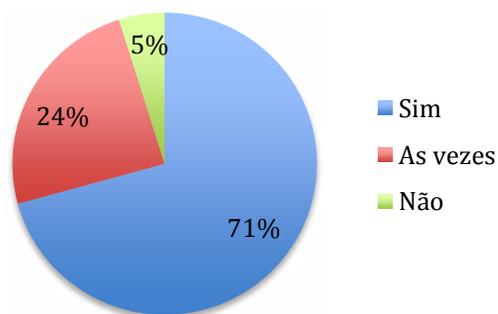
Fonte: AUTORES

**Gráfico 2: A instituição em que você trabalha é?**



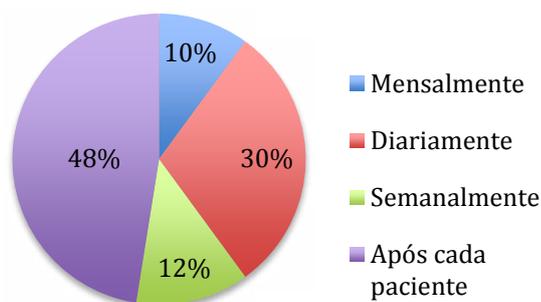
Fonte: AUTORES

**Gráfico 3: Você costuma desinfetar seu(s) estetoscópio(s)**



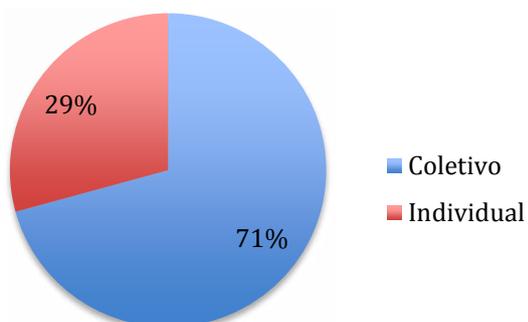
Fonte: AUTORES

**Gráfico 4: Com qual frequência?**



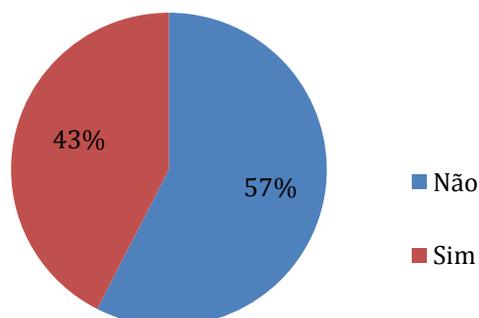
Fonte: AUTORES

**Gráfico 5: O uso do estetoscópio na sua rotina diária é?**



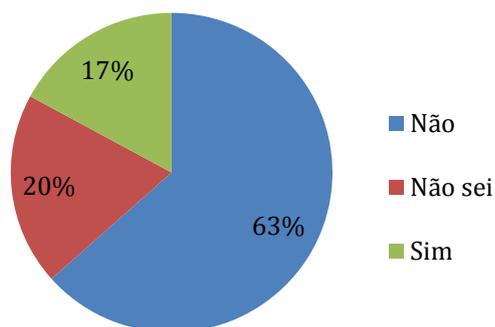
Fonte: AUTORES

**Gráfico 6: Você já recebeu incentivo ou orientação referente a limpeza dos estetoscópios na instituição em que trabalha?**



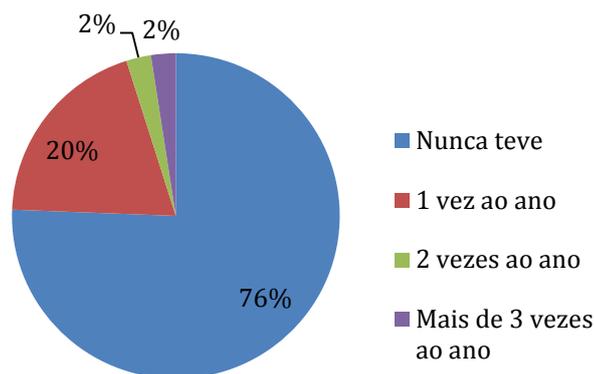
Fonte: AUTORES

**Gráfico 7: A instituição em que você trabalha oferece protocolo para a desinfecção dos estetoscópios?**



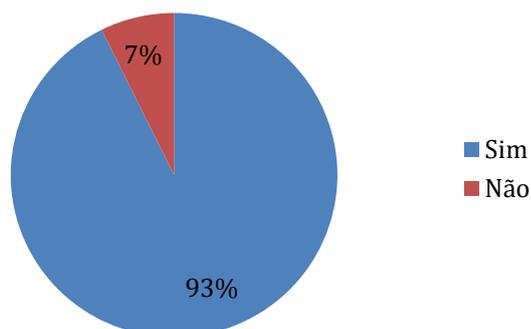
Fonte: AUTORES

**Gráfico 8: Com que frequência você tem otites?**



Fonte: AUTORES

**Gráfico 9: Você tem conhecimento que o uso compartilhado do estetoscópio sem desinfetar corretamente pode levar a propagação de infecções como a otite?**



Fonte: AUTORES

Entre os 41 profissionais que responderam o questionário 27,5% são enfermeiros, 22,5% são estudantes, 22,5% técnicos em enfermagem, 20% médicos, e 7% estão em outras classes profissionais. Em relação a instituição de trabalho 38 responderam, sendo que 57,9% trabalham em instituições de Saúde Pública. Grande parte afirmou realizar a limpeza e desinfecção do estetoscópio, mas apenas 48,7% realizam a desinfecção a cada paciente atendido. Em relação ao uso do estetoscópio, 70% utilizam estetoscópio coletivo, os outros 30% utilizam individualmente.

Através da análise verificamos que algumas Instituições não incentivam ou orientam seus funcionários a realizarem a desinfecção e limpeza dos estetoscópios, 59% responderam que não recebem essas informações da sua instituição. Em relação a protocolos, 62,5% trabalham em instituições que não fornecem protocolos para desinfecção de estetoscópios, 17,5% afirmam que a instituição em que trabalha fornece protocolo, outros 20% não souberam responder.

Em relação as otites causadas pelo uso compartilhado de forma indevida dos estetoscópios, 75% afirmam nunca ter apresentado otite e 20% costumam ter apenas uma vez ao ano. Já 7,5% não tinham conhecimento de que o uso compartilhado dos estetoscópios pode causar otites

## **7- CONCLUSÃO**

Com base nos formulários eletrônicos e em meio de pesquisa e estudo, podemos afirmar que o estetoscópio é sem dúvidas um mecanismo de propagação de microrganismos, arrastando bactérias patogênicas, contribuindo como um transmissor de infecções. Então, torna-se necessária a correta lavagem das mãos e a adequada desinfecção desse equipamento, com o uso de solução asséptica após o contato com cada paciente. Com essas medidas dotadas pelos profissionais irá ocasionar uma diminuição significativa da contaminação e da possível disseminação de microrganismos pelos estetoscópios.

## **8- AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeiro a Deus por ter nos mantido na trilha certa durante este projeto de pesquisa com saúde e forças para chegar até o final, somos gratos às nossas famílias pelo apoio que sempre nos deram durante toda a nossa vida. Deixamos um agradecimento especial a nossa orientadora professora Aires Roberta Brandalise pelo incentivo e pela dedicação do seu escasso tempo ao nosso projeto de pesquisa. Também queremos agradecer à Universidade Alto Vale do Rio do Peixe-UNIARP e a todos os professores do nosso curso pela elevada qualidade do ensino oferecido.

## **9- REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Procedimentos Básicos em Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Hospitalar. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. Brasília, DF, 2000.Módulo I.

CORADINI, Matheus Henrique de Souza et al. Identificação da prevalência de bactérias gran negativas em estetoscópios e pratica da higienização por profissionais de saúde em um hospital do oeste. Rev. Aten.Saúde, São Caetano do Sul, v.17, n.60, 2019. Disponível em [https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_ciencias\\_saude/article/view/5702/pdf](https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/5702/pdf) . Acesso em 05 jun.2020.

SANTOS, Jaciara Aparecida Dias. Estetoscópio: instrumento de diagnóstico e de propagação microbiana? Artigos de revisão, v 8, n. 3, 2015, 3941-2704 .Disponível em <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/3941/2704>. Acesso em: 03 jun.2020.

TEIXEIRA, Arthur Alves et al. Avaliação da contaminação por Staphylococcus aureus resistente a droga beta-lactâmica de estetoscópios dos profissionais de um Hospital Escola em uma cidade do interior do Rio de Janeiro. Medicina, v. 9 n. 2 (2016): v.09, n. 2, 2016 Disponível em <http://revistas.faa.edu.br/index.php/SaberDigital/article/view/214>. Acesso em: 03 jun.2020.

## **TOXOPLASMOSE CONGÊNITA – CAUSAS E TRATAMENTO FARMACOLÓGICO**

Ingred Monalisa Bernart Lopes – ingredbernart2222@gmail.com  
Thais Donadel – thaisdonadel@hotmail.com  
Ana Luiza Rigo – aninharigo@hotmail.com  
Priscila Carneiro dos Santos – priscilacarneiro082001@gmail.com  
Theodora Schumann – theo\_schumann@hotmail.com  
Juliângela Ribeiro dos Santos – juliangela@uniarp.edu.br

### **1 Resumo**

A toxoplasmose é causada pelo agente etiológico *Toxoplasma Gondii*, geralmente é assintomática e apresenta grandes riscos a pessoas imunodeprimidas, gestantes e fetos, podendo causar cegueira ou retardo mental. O objetivo deste resumo é fazer uma revisão bibliográfica sobre as causas e o tratamento farmacológico da Toxoplasmose congênita. O levantamento de dados foi realizado através de pesquisa bibliográfica em artigos indexados nas principais bases de dados eletrônicos: Google Acadêmico (Google), *National Library of Medicine* (Mediline, USA), *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (*Lilacs*), publicados em língua inglesa e portuguesa. A forma mais grave da toxoplasmose acontece durante a gestação, quando a mãe transmite para o feto através da placenta, chamada de transmissão vertical, podendo causar danos irreversíveis e até mesmo levar ao aborto dependendo do período em que a gestação se encontra. Tanto os profissionais quando as gestantes tem um papel crucial para prevenção e tratamento da toxoplasmose, um acompanhamento médico e um pré-natal adequado são medidas que podem evitar graves problemas futuros.

**Palavras-chaves:** Toxoplasma. Zoonose. Fármacos. Prevenção.

### **2 Introdução**

A toxoplasmose é causada pelo agente etiológico *Toxoplasma Gondii*, geralmente é assintomática e apresenta grandes riscos a pessoas imunodeprimidas, gestantes e fetos, podendo causar cegueira ou retardo mental. A prevalência desta infecção varia de 20% a 90% da população mundial, estando associadas a aspectos geográficos e fatores como alimentação, tratamento de água e esgoto e saneamento básico (BARBOSA et al., 2015).

A toxoplasmose é transmitida à humanos principalmente por água e alimentos contaminados com cistos do protozoário *Toxoplasma Gondii*, uma pessoa também pode ser contaminada pela ingestão de carne mal cozida que tenha a presença de cistos deste protozoário. Outra via de transmissão é a transplacentária que ocorre quando a gestante contrai a doença, passando via placenta para o feto (BARBOSA et al., 2015).

O tratamento farmacológico recomendado pelo Ministério da Saúde em pacientes com Toxoplasmose é uma associação de medicamentos, sendo combinado a sulfadiazina, pirimetamina e ácido fólico. Em gestantes o tratamento é iniciado após a confirmação de infecção fetal, sendo confirmado no primeiro trimestre de gestação é utilizado também a espiramicina (BARBOSA et al., 2015).

Apesar de a toxoplasmose apresentar-se de maneira assintomática na maioria dos casos, em pacientes imunodeprimidos e na infecção congênita ela

representa grave risco à vida e importante problema de saúde pública, sendo um indicador para problemas em saneamento básico e infraestrutura das cidades (BARBOSA et al., 2015; PARADYNSKI et al., 2019).

### 3 Objetivos

Fazer uma revisão bibliográfica sobre as causas e o tratamento farmacológico da Toxoplasmose congênita.

### 4 Revisão da literatura

*Toxoplasma Gondii* é conhecido como um protozoário que pode transmitir a doença conhecida como Toxoplasmose, que é ocasionada por uma zoonose. Tanto para gestantes, quanto para o homem, a contaminação ocorre através das fezes de animais e ingestão de carnes malcozidas ou cruas. A transmissão congênita/vertical acontece com as gestantes, podendo assim ocorrer danos irreversíveis ao feto (FARIA; DA LUZ; BETIN, 2018).

Pode ocorrer em duas fases, à primeira é conhecida como aguda ou sistêmica, que acontece ao entrar pelo sangue até conseguir atingir os órgãos. A fase II é chamada de crônica, que atinge os tecidos musculares e cerebrais. Em pessoas com o sistema imunológico saudável é mais difícil a doença e seus sintomas se manifestarem (FARIA; DA LUZ; BETIN, 2018).

Essa doença em forma geral é assintomática na maioria das pessoas, a forma mais grave e que pode trazer muitas dificuldades é a congênita, durante a gestação (BARBOSA et al., 2015).

É preciso que logo no início da gestação, a mulher procure uma Unidade Básica de Saúde ou médico particular para realizar o acompanhamento do feto, para que receba a orientação da importância de realizar o exame de sorologia, que identifica se a mesma em algum momento da vida já foi infectada por esse protozoário, prevenindo assim a sua saúde e de seu bebê. As gestantes que apresentarem sorologia negativa para o *Toxoplasma Gondii* devem ser orientadas pelos profissionais da saúde que acompanham o caso, a forma de prevenção, como lavar corretamente os alimentos, principalmente as saladas, evitar ingerir alimentos crus e fazer acompanhamento pré-natal são ações essenciais (FARIA; DA LUZ; BETIN, 2018).

Quando a contaminação gestacional ocorre no primeiro trimestre da gravidez o risco de aborto gestacional é elevado, pois pode ocorrer lesões placentárias. Durante o período do segundo trimestre a principal manifestação é o nascimento prematuro, causando assim lesões possivelmente permanentes no feto, acometendo lesões no crânio (microcefalia), visuais (coriorretinite) e de crescimento (NETO, 2020).

O tratamento da Toxoplasmose é para pessoas assintomáticas e para as gestantes. É utilizado no mesmo a combinação de sulfadiazina e pirimetamina, com ácido fólico. As gestantes, caso não tenham infecção fetal, utiliza-se a espiramicina (RIBEIRO, 2013).

Sulfadiazina e pirimetamina bloqueiam a síntese do folato inibindo enzimas como a dihidropteroato sintase (DHPS) e dihidrofolato redutase (DHFR). No primeiro trimestre não se recomenda o uso de pirimetamina pelo efeito que pode causar e diminuir a atividade da medula óssea (RIBEIRO, 2013).

A combinação nos três fármacos, sulfadiazina, pirimetamina e ácido fólico são recomendados somente depois da 18ª semana de gestação, antes disso pode

trazer complicação ao feto. Esses medicamentos inibem a ação enzimática essencial para sobrevivência do protozoário (BARBOSA et al., 2015).

Durante o primeiro trimestre de gestação é recomendado o uso da espiramicina que alcança vários tecidos, prevenindo a transmissão da mãe ao feto, não oferecendo risco, por não conseguir atravessar a barreira placentária. Esse antibiótico potente possui um anel de lactona marocíclico, que combate as infecções bacterianas e parasitos intracelulares. Os macrolídeos conseguem inibir a síntese das toxinas por conta das atividades anti-inflamatórias e pró-inflamatórias (RIBEIRO, 2013).

Azitromicina é um macrolídeos que apresenta poucos efeitos colaterais, esse medicamento consegue impedir a transmissão vertical do parasita, assim diminuindo a infecção. (RIBEIRO, 2013). Esse fármaco apresenta-se mais eficaz, pois é melhor na farmacocinética (efeito que o organismo apresenta ao ser submetido ao fármaco), impedindo também a síntese proteica desse parasito. Desta forma apresenta efeitos promissores quando testados em animais, mas em humanos o uso é restrito por não apresentar dados suficientes ao ser abordado da forma congênita (BARBOSA et al., 2015).

Como alternativa terapêutica, outros medicamentos estão sendo testados como, por exemplo: artemisinina e atovaquona (BARBOSA et al., 2015).

A artemisinina, testada para utilização ao tratamento, desestrutura a membrana do *Toxoplasma Gondii*, mas apresenta efeitos adversos, como por exemplo, a neurotoxicidade. A atovaquona não é recomendada para infecção materno-fetal, porém se mostra eficaz para inibição de inflamações cerebrais (BARBOSA et al., 2015).

Deste modo se a contaminação gestacional ocorreu no primeiro trimestre de gestação a probabilidade de aborto é maior, em conjunto a alterações neurológicas fetais. Se essa contaminação ocorrer no terceiro trimestre, em poucas mulheres acontece o aborto e os danos ao bebê também são menores, por isso a barreira física e imunológica é de extrema importância (RIBEIRO, 2013).

Mesmo que ainda não tenha uma vacina eficaz, medidas efetivas são importantes, como buscar um acompanhamento médico adequado, o pré-natal e terapia fetal. Se for constatado contaminação, contê-la antes que atinja o feto. Esse é um trabalho da saúde pública que exige tanto dos profissionais, quando das gestantes para o combate de maneira eficaz, evitando problemas futuros a criança (TABILE et al., 2015).

## **5 Metodologia**

Levantamento de dados através de pesquisa bibliográfica em artigos indexados nas principais bases de dados eletrônicos: Google Acadêmico (Google), *National Library of Medicine* (Medline, USA), *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (*Lilacs*), publicados em língua inglesa e portuguesa.

## **6 Resultados e conclusões**

Com base no estudo do referido trabalho, conclui-se que a Toxoplasmose é transmitida através de um protozoário, cujo nome científico é *Toxoplasma Gondii*, o qual é disseminado dos animais para os seres humanos. Sua contaminação se dá através de fezes e carnes mal cozidas.

A forma mais grave da toxoplasmose acontece durante a gestação, quando a mãe transmite para o feto através da placenta, chamada de transmissão vertical, podendo causar danos irreversíveis e até mesmo levar ao aborto dependendo do período em que a gestação se encontra.

O tratamento da toxoplasmose é feito com uma combinação de vários fármacos, entre eles: Sulfadiazina e pirimetamina, com ácido fólico, que são recomendados apenas após as 18 semanas de gestação, devido os seus efeitos que podem causar a diminuição da atividade da medula óssea. Durante o primeiro trimestre é recomendado a Espiramicina, um antibiótico que previne que a mãe transmita para o feto. Azitromicina que consegue impedir a transmissão vertical do parasita, diminuindo a infecção, porém o uso é restrito por não apresentar dados suficientes ao ser abordado da forma congênita.

Outros fármacos continuam sendo testados como, por exemplo: artemisinina e atovaquona.

Tanto os profissionais quando as gestantes tem um papel crucial para prevenção e tratamento da toxoplasmose, um acompanhamento médico e um pré-natal adequado são medidas que podem evitar graves problemas futuros.

## 7 Limitações

A principal limitação encontrada ao realizar a pesquisa foi à falta de conteúdo sobre essa doença.

## 8 Recomendações de estudo

Novos estudos devem ser feitos e dar continuidade aos que foram começados, pois é um assunto de extrema importância para a saúde pública. A Toxoplasmose é uma doença conhecida, porém com poucas formas de tratamento e muitas vezes ainda mesmo com o uso dos medicamentos adequados a contaminação ocorre e os danos são irreversíveis, por isso a extrema importância de ser feito mais pesquisas.

## 9 Referências bibliográficas

BARBOSA, M. A. et al. Potenciais Alternativas Terapêuticas em Estudo para Toxoplasmose Congênita: uma revisão bibliográfica. *Rev Patol Trop* Vol. 44 (1): 1-11. jan.-mar. 2015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/275331389\\_Potenciais\\_alternativas\\_terapias\\_em\\_estudo\\_para\\_a\\_toxoplasmose\\_congenita\\_uma\\_revisao\\_bibliografica](https://www.researchgate.net/publication/275331389_Potenciais_alternativas_terapias_em_estudo_para_a_toxoplasmose_congenita_uma_revisao_bibliografica). Acesso em: 24 mai. 2020.

FARIA, G.; DA LUZ, G. S.; BETIN, T. A. Incidência de Toxoplasmose na gestação- um problema de saúde pública no município de Cacoal-RO. *Revista Científica da Faculdade de Educação e meio ambiente*. 2018. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Ve06GhIqcNUJ:www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/download/690/621/+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-d>. Acesso em: 19 mai. 2020.

NETO, B. R. S (org.). **Dinâmica das Doenças Infecciosas 2**. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020. DOI 10.22533/at.ed.025201604. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/post-ebook/3123>. Acesso em: 25 mai. 2020.

PARADYNSKI, G. A. et al. Ações de atenção à saúde através do profissional biomédico no diagnóstico e prevenção da toxoplasmose. *Revista Saúde Integrada*, v. 12, n. 23 (2019). Disponível em: <http://local.cneccsan.edu.br/revista/index.php/saude/article/view/707>. Acesso em: 27 mai. 2020.

RIBEIRO, M. **Ação da azitromicina, espiramicina e da associação de sulfadiazina e pirimetamina na infecção por cepas atípicas de *Toxoplasma Gondii* em células Troflobásticas Humanas**. Orientador: Eloisa Amália Vieira Ferro. 2013. 63 f. Dissertação (Mestrado em Imunologia e Parasitologia aplicadas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/16698>. Acesso em: 30 mai. 2020.

TABILE, P. M. et al. Toxoplasmose Gestacional: uma revisão da literatura. *Rev Epidemiol Control Infect*. 2015;5(3):158-162. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v5i3.5178>. Acesso em: 30 mai. 2020.

## TOXOPLASMOSE: O CONTÁGIO, O MICRORGANISMO E A PREVENÇÃO.

Ana Paula dos Santos, [annapaula\\_cdr@hotmail.com](mailto:annapaula_cdr@hotmail.com)  
Gabriela dos Santos, [gaabitg@gmail.com](mailto:gaabitg@gmail.com)  
Jandrielli Konig, [jandri\\_konig@hotmail.com](mailto:jandri_konig@hotmail.com)  
Sabrina de Oliveira Deon, [binadeon\\_outlook.com](mailto:binadeon_outlook.com)  
Tagnar Thibes Mello, [tagthibes27@gmail.com](mailto:tagthibes27@gmail.com)  
Vanessa Mattge Ferreira, [vanessamattge00@gmail.com](mailto:vanessamattge00@gmail.com)  
Regis Fabiano de Oliveira, [oliveiraregis2@yahoo.com.br](mailto:oliveiraregis2@yahoo.com.br)

### RESUMO

Essa pesquisa tem como intuito, levar informações à população sobre o protozoário *Toxoplasma gondii*, e alertar a sociedade da importância de utilizar métodos de prevenção para evitar doenças, como por exemplo, a higienização dos alimentos antes de ingeri-los e principalmente a forma de preparação dos mesmos e o lugar no qual eles estão sendo manejados. A importância dos sintomas, as características e como proceder no tratamento, como nós profissionais da saúde devemos alertar e auxiliar os cidadãos. Utilizou-se como metodologia a leitura de artigos, materiais online, sendo assim uma pesquisa bibliográfica. Os assuntos tratados nos artigos foram agrupados em tema: microrganismo, formas de prevenção e formas de contágio. Cumpre ressaltar, que a toxoplasmose é uma doença infecciosa, adquirida através, principalmente da via oral, por conta de alimentos contaminados pelo protozoário *Toxoplasma gondii*. Este trabalho tem como objetivo demonstrar por meio de revisão literária alguns aspectos da toxoplasmose, como as formas de contágio da toxoplasmose, no microrganismo e nas formas de prevenção.

**Palavras-chave:** *Toxoplasma gondii*. Higienização. Doença Infecciosa.

### INTRODUÇÃO

A toxoplasmose é uma doença infecciosa, de distribuição mundial, causada pelo protozoário *Toxoplasma gondii* (GROVES, 2004). A espécie felina corresponde ao hospedeiro definitivo para este coccídio, mas está relacionada com a produção e eliminação dos oocistos e perpetuação da doença, uma vez que somente neles ocorre (SHERDING, 2003).

Os sintomas normalmente são leves, similares à gripe, dengue e podem incluir dores musculares e alterações nos gânglios linfáticos. As principais vias de transmissão da toxoplasmose são: via oral (ingestão de alimentos e água contaminados). Congênita (transmitido de mãe para filho durante gestação), sendo raros os casos de transmissão por inalação de aerossóis contaminados, inoculação acidental, transfusão sanguínea e transplante de órgãos. Com base está problemática a presente pesquisa tem a seguinte pergunta de partida: Quais as principais características do *Toxoplasma gondii*, suas formas de contágio e formas de prevenção da toxoplasmose?

Na cidade de Santa Maria (RS), houve um surto iniciado em 2018 havia produzido cerca de 900 casos até abril deste ano e é considerado o maior do

mundo. A suspeita do foco de contaminação é a água da rede de abastecimento da cidade. A distribuição geográfica mundial, com altas taxas de prevalência sorológica, pode atingir mais de 70% da população em determinados países. No entanto, os casos de quadros-clínicos graves são constatados mais frequentemente em crianças recém-nascidas e indivíduos imunodeprimidos. (REY,2008; NEVES, 2011; LOPES & BERTO, 2012). Esta é uma situação, entre várias, que justifica a realização da presente pesquisa.

Este trabalho tem como objetivo demonstrar por meio de revisão literária alguns aspectos da toxoplasmose, como as formas de contágio da toxoplasmose, no microrganismo e nas formas de prevenção.

## 1 DESENVOLVIMENTO

### 1.1 Microrganismo

*Toxoplasma gondii* é um protozoário de ciclo de vida facultativamente heteróxico e infecta todas as espécies de animais homeotérmicos, incluindo mamíferos, aves e o homem (SILVA et al., 2003). É um parasita intracelular obrigatório, pertencente à família Toxoplasmatinae, ordem Coccidia. Os gatos domésticos e outros felídeos são os únicos hospedeiros definitivos, mas muitas espécies de vertebrados servem como hospedeiros intermediários (MARTINS & VIANA, 1998; HILL et al., 2005).

A fase de desenvolvimento do *T. gondii*, apresentam forma em “arco” ou “meia lua” que, tornam-se arredondada. Medem 4 a 7 por 2 a 4 µm de diâmetro, sendo sua extremidade anterior mais afilada do que a posterior. Seu núcleo é semicentral, localizado na metade posterior do protozoário. Os bradizoítas são envolvidos por uma membrana argirofílica que formam cistos de tamanho variável; os jovens podem medir 5 µm, possuindo 4 bradizoítas; os cistos mais velhos podem ter até 100 µm e conter centenas de bradizoítas em seu interior (DUBEY et al., 1998). Após a ingestão dos bradizoítos encistados do *T. gondii*, os oocistos aparecem nas fezes após 4 a 5 dias e continuam a ser excretados, frequentemente, em grandes quantidades, por 3 a 20 dias. Esses oocistos esporulam em 2 a 4 dias, em condições favoráveis, e tornam-se infectivos para todos os vertebrados (MAROBIN et al., 2004)

Segundo pesquisas, as aves possuem uma grande importância na transmissão do *T. gondii*, pois seus tecidos e ovos apresentam enorme fonte de proteína para o corpo humano.

Considera-se que os gatos podem desempenhar um papel importante na transmissão para o homem e demais animais, sendo considerados ponto chave da epidemiologia, sendo considerado os únicos hospedeiros e transmissores.

O parasita dissemina-se nos vasos linfáticos gerando como consequência a invasão em vários órgãos e infestações maciças, os taquizoítos podem produzir áreas de necrose em órgãos vitais, sendo eles fígado, pulmões, cérebro e miocárdio, nessa fase o hospedeiro produz linfadenopatia (processo patológico que afeta os nódulos linfáticos). Conforme evolução da doença, formam-se bradizoítas, sendo esta fase usualmente assintomática (MAROBIN et al., 2004).

A comprovação da presença do parasito na carne de animais de abate é de grande interesse em saúde pública, tendo-se em conta que estes alimentos insuficientemente cozidos são uma das principais fontes de infecção do ser humano (HILL et al., 2005)

Três formas ou estágios de *T. gondii* podem iniciar a infecção em animais vertebrados: o trofozoíto ou taquizoíta é a forma proliferativa observada nas infecções disseminadas agudas, e pode estar presente nos fluídos corporais. O cistozoíto ou bradizoíta é a forma latente do parasito e está presente nas infecções congênitas e adquiridas, crônicas ou assintomáticas. É encontrado em cistos, principalmente no cérebro, olho, fígado, musculatura cardíaca e esquelética (MAROBIN et al., 2004).

## 1.2 Formas de prevenção

Uma das formas de prevenir-se é realizando limpezas em locais usados por esses animais e remover de forma adequada suas fezes. Deve-se ter algumas precauções de higiene, lavar as mãos antes de comer, utilizar luvas quando realizar jardinagem, sendo considerados os canteiros, verduras, e flores áreas de defecação dos gatos. Durante a gestação não se deve realizar a limpeza de gatos. Quanto em sítios e fazendas deve-se realizar a cobertura de rações dos animais, dificultando assim o contato de gatos, roedores e insetos que possam vir a contaminar e transmitir o parasita.

## 1.3 Formas de contágio

A infecção pelo protozoário *T. gondii* é capaz de acontecer principalmente em três vias, sendo elas, oral, carnivorismo e transplacentária.

Via Oral: Acontece através da ingestão de oocistos que são expelidos nas fezes dos gatos, presentes na água contagiada, no solo, na areia, frutas e verduras. Os oocistos podem se alastrar pelo ambiente através de alguns insetos como: baratas, moscas e formigas. Os cachorros com mania de se esfregar nas excreções dos gatos podem se contaminar com o mesmo (MITSUKA, 2010).

Carnivoríssimo: É o consumo de carnes e produtos de origem animal (maiormente encontrados em suínos, caprinos e ovinos) que não tiveram um preparo adequado, compondo cistos teciduais (MITSUKA, 2010).

Transplacentária: É a via circulatória da mãe com o feto, fazendo a passagem de taquizoítas que estão presentes na corrente sanguínea.

Há outras maneiras de transmissão que podem acontecer, mas raramente. Esse protozoário pode ser transmitido através do leite cru de cabra e de mulher através da transfusão de sangue, em um acidente de laboratório ou em transplante de órgãos (MITSUKA, 2010).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo obter informações sobre a Toxoplasmose, que é uma doença infecciosa, derivada do protozoário *Toxoplasma gondii*. Esse protozoário é identificado nas fezes de gatos e outros felinos, que pode se hospedar em humanos, sendo transportado pelo tubo digestivo, e através do sangue pode hospedar-se em diferentes partes do organismo.

Cumprido destacar, a importância do cuidado com a produção e higienização de alimentos, evitar contato com fezes de gatos, quando for realizar a limpeza do jardim deve-se utilizar luvas, gestantes devem realizar acompanhamento do pré-natal, e a população em geral é necessário ficar atento aos sintomas, que são

semelhantes à gripe, dengue, podendo incluir dores musculares e alteração nos gânglios linfáticos.

## REFERÊNCIAS

ADRIANO OTANI ANDERSON; Groves; Sherding; Figueira-Filho; Spalding. **Toxoplasmose – Revisão de Literatura.** 2011 <<https://www.equalsveterinaria.com.br/wp-content/uploads/2018/07/Toxoplasmose-revisao-de-literatura-Adriano-Otani-Anderson.pdf>> Acesso em 28/05/20.

DUBEY, J. P.; FRENKEL, J. K. **Toxoplasmosis of rats: a review, with considerations of their value as an animal model and their possible role in epidemiology.** Veterinary Parasitology. v. 77, p. 1- 32, 1998.

GROVES M. G.; HARRINGTON, K. S. H. TABOADA, J. Questões frequentes sobre zoonoses. In: ETTINGER S. J; FELDMAN E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária Doenças do cão e do gato.** 5ª ed. Rio de Janeiro – RJ, Guanabara Koogan, pg 409-10, 2004.

HILL, D. E.; CHIRUKANDOTH, S.; DUBEY, J. P. **Biology and epidemiology of Toxoplasma gondii in man and animals.** Animal Health Research Reviews. v. 6, p. 41-61, 2005.

LOPES, C. C. H; BERTO, B. P. **Aspectos Associados À Toxoplasmose: Uma Referência Aos Principais Surtos No Brasil.** Saúde & Ambiente em Revista, v.7, n.2, p.01-07, Duque de Caxias jul-dez 2012.

MAROBIN, L.; FLORES, M. L; RIZZATTI, B. B. **Prevalência de anticorpos para Toxoplasma gondii em emas (Rhea americana) em diferentes criatórios do Estado do Rio Grande do Sul.** The Brazilian Journal Veterinary Research and Animal Science, v. 41, p.5-9, 2004.

NEVES, D.P. **Parasitologia humana.** 12 ed. Rio de Janeiro. Atheneu, 2011.

MARTINS, C. S.; VIANA, J. A. **Toxoplasmose o que todo profissional de saúde deve saber.** Clínica Veterinária, v. 15, p. 33-37, 1998.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Toxoplasmose: sintomas, tratamento e como evitar.** <<https://saude.gov.br/saudedeaz/toxoplasmose#:~:text=Os%20sintomas%20normalmente%20s%C3%A3o%20leves,falta%20de%20coordena%C3%A7%C3%A3o%20e%20convuls%C3%B5es.>> Acesso em 04/06/20.

MITSUKA-BREGANÓ, R., LOPES-MORI, FMR., and NAVARRO, IT., orgs. **Toxoplasmose adquirida na gestação e congênita: vigilância em saúde, diagnóstico, tratamento e condutas** [online]. Londrina: EDUEL, 2010. 62 p.

BOLETIM. **Novo alarme com a toxoplasmose.** Maio 2019. <[https://www.infectologia.org.br/admin/zcloud/principal/2019/06/Boletim\\_SBI\\_Mai\\_19.pdf](https://www.infectologia.org.br/admin/zcloud/principal/2019/06/Boletim_SBI_Mai_19.pdf)> Acesso em 04/06/20.

REGINA MITSUKA-BREGANÓ; Lopes-Mori;Navarro **Toxoplasmose** <http://books.scielo.org/id/cdtqr/pdf/mitsuka-9788572166768-03.pdf>  
Acesso em 26/06/2020

REY, L. **Parasitologia.** 4º ed. Rio de janeiro. Guanabara Koogan, 2008.

SILVA, A.V., CUNHA, E.L.P., MEIRELES, L.R. et al. **Toxoplasmose em ovinos e caprinos: Estudo soropidemiológico em duas regiões do Estado de Pernambuco, Brasil.** Ciência Rural, v.33, n.1, p.115-119, 2003.

SHERDING, R. G. **Toxoplasmose, Neosporose e outras Infecções Protozoarianas Multissêmicas** In: BIRCHARD S. J.; SHERDING, R. G. Manual Saunders Clínica de pequenos animais. 2ª ed, São Paulo – SP, Roca Ltda, pg 161-67, 2003.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: INFECÇÕES NO PÓS-OPERATÓRIO

JUSSARA ALMEIDA<sup>1</sup>  
EVA LIDIA CORONETI BANDEIRA<sup>2</sup>  
PÂMELA CAROLINE MATIUSCH<sup>3</sup>  
BÁRBARA MICHELINE DO MONTE BARBOSA<sup>4</sup>  
EDILAINE LARISSA CAYE LEMOS<sup>5</sup>  
DAVID CONSTANTE ALONSO<sup>6</sup>

### RESUMO

As infecções do sítio cirúrgico (ISC) são aquelas adquiridas no ato operatório às quais ocorrem, segundo o Ministério da Saúde, em até 30 dias após o ato cirúrgico, ou ainda, se for introduzida prótese, este prazo é de um ano. A cirurgia nada mais é que o rompimento da barreira e proteção da pele, para fazer uma correção, sendo estéticas ou reparadoras. As complicações cirúrgicas no pós-operatório são determinadas por uma combinação de fatores: a quantidade e tipo de contaminação, técnica cirúrgica e anestésica empregada e resistência do hospedeiro.

**Palavras-chaves:** infecção adquirida no pós-operatório, Prevenção, Enfermeiro.

### OBJETIVO

Identificar relações entre artigos revisados de infecção pós-operatórios. Assim como as principais causas que levem a essas infecções e adquirida conhecimento através de estudos ainda como acadêmico. Sendo um estudo importante para conscientizar antes de exercer formação profissional.

### REVISÃO DA LITERATURA:

As infecções do sítio cirúrgico são responsáveis por traumas hospitalares, e representam um problema de saúde público, por acarretar em morbimortalidade e aumentarem os gastos hospitalares.

E o controle de infecção continua sendo um grande desafio para os cirurgiões, como exemplo cirurgias potencialmente contaminadas, citadas e um dos artigos usado para a leitura com alto índice de contaminação. Sendo a patologia referida a colecistectomia, sendo fundamental a presença e a eficiência CCIH. Para assim poder ter o controle e qualidade na prevenção de possíveis infecções.

A cirurgia nada mais é que o rompimento da barreira e proteção da pele, para fazer uma correção, sendo estéticas ou reparadoras. As complicações cirúrgicas no pós-operatório são determinadas por uma combinação de fatores: a quantidade e tipo de contaminação, técnica cirúrgica e anestésica empregada e resistência do hospedeiro. A infecção hospitalar é um procedimentos infecciosos, decorrentes de

1- Professora Orientadora da Leitura Interdisciplinar

2 - Aluno 5ª fase de Enfermagem da UNIARP.

3-Aluno 5ª fase de Enfermagem da UNIARP

4-Aluno5ª fase de Enfermagem da UNIARP

5-Aluno 5ª fase de Enfermagem da UNIARP

6-Aluno 5ª fase de Enfermagem da UNIARP

microrganismos presentes no ambiente hospitalar. Corresponde a cerca de 10% de todas as internações hospitalares. Próxima de 30% das infecções hospitalares é evitável com medidas de segurança.

As respostas orgânicas a infecção depende da violência e do número do microrganismo infectante, do meio em que a Infecção se desenvolverá das barreiras contra infecção (mecanismo de defesa do hospedeiro), humorais, celulares, citosinas e mecânicas.

Apesar dos grandes avanços em todas as áreas da cirurgia, o grande problema continua sendo o mau uso de EPIs por meio dos profissionais da saúde, e por meio das técnicas usadas erroneamente, a necessidade de reduzir e controlar sua incidência. Determina a aplicação de medidas preventivas, educacionais e de controle epidemiológico que visam, através de um processo de conscientização coletiva, levar a taxas de infecção para limites aceitáveis para o tipo de clientela e de procedimentos realizados em cada hospital.

## **METODOLOGIA EMPREGADA**

No desenvolvimento da leitura indisciplinar foram usadas comparações de cinco artigos sobre a infecção no pós-operatório, através da leitura interdisciplinar universitária, o tema escolhido pelo grupo, é a infecção hospitalar no pós-operatório com ênfase em colher informações semelhante por método de comparação.

## **LIMITAÇÃO**

A seguinte pesquisa apresentou inúmeras limitações durante a produção, cada membro da equipe reside em diferentes cidades no atual momento enfrentamos uma pandemia dificultando o encontro para o debate e produção da pesquisa, sendo realizada através da tecnologia virtual apresentando dificuldade para o entendimento mutuo.

## **RESULTADOS DA PESQUISA REALIZADA**

No pré-operatório: Preparo do paciente e hospitalização pré-operatória curta, Lavagem das mãos e antebraços da equipe cirúrgica, Controle de pessoal, contaminado ou infectado no ambiente hospitalar, Esterilização do material cirúrgico, Profilaxia antimicrobiana, Cuidados de antisepsia e técnica adequada na instalação de cateter venoso central.

No intra-operatório: Ventilação adequada na sala de cirurgia, Limpeza e desinfecção das superfícies na sala cirúrgica, Roupas e vestimentas cirúrgicas apropriadas, Assepsia e técnica cirúrgica apropriada, Cuidados de antisepsia na intubação oro traqueal e na passagem de sonda vesical, Duração do ato operatório.

No pós-operatório: Proteção e curativos da ferida cirúrgica, Vigilância epidemiológica, acompanhamento, orientação e aconselhamento.

## **AGRADECIMENTO**

Agradecemos primeiramente a Deus, pela oportunidade de estar participando de um projeto de tanto mérito de aprendizado, a nossa família pelo apoio e

consideração, juntamente a professora orientadora Jussara Almeida pelos conhecimentos passados, a instituição Alto Vale do Rio do Peixe- UNIARP.

**REFERÊNCIA DO ARTICO - PÁGINA PARA CONSULTA**

[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-86502003000700003&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-86502003000700003&script=sci_arttext)

[http://revista.fmrp.usp.br/2008/VOL41N4/SIMP\\_7Infecao\\_em\\_cirurgia.pdf](http://revista.fmrp.usp.br/2008/VOL41N4/SIMP_7Infecao_em_cirurgia.pdf)

[http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/40611/1/2019\\_art\\_jsgarcez.pdf](http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/40611/1/2019_art_jsgarcez.pdf)

[https://www.academia.edu/download/45024660/441-einstein52\\_onl](https://www.academia.edu/download/45024660/441-einstein52_onl)

[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-)

[45682019000200016ine\\_ao441\\_pg117-122.pdf](45682019000200016ine_ao441_pg117-122.pdf) >.Acesso em 23 de abril de 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: RECOMENDAÇÕES DA AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA) NA PRÁTICA SEGURA DE SONDAGEM VESICAL PELO ENFERMEIRO

ANA PAULA BASTIAN\*  
CRISTIANO MIRANDA DE ARAÚJO\*  
TALISSA BUZZI\*  
SARAH C. C. MASSOCO\*\*

### RESUMO

É importante haver vigilância dos dados epidemiológicos referentes à incidência de Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS), onde os microrganismos multirresistentes e o monitoramento do surgimento de novos mecanismos de resistência possam nortear as estratégias de prevenção e controle para o Enfermeiro, principalmente na infecções no uso de cateter vesical de demora em pacientes hospitalizados. Este estudo trata-se de uma síntese descritiva das principais recomendações do manual atual da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) na prevenção de Infecções do Trato Urinário (ITU) na prática segura de sondagem vesical na assistência de enfermagem.

**Palavras-chaves:** Infecções do Trato Urinário, Cateter Vesical de Demora, Recomendações e Enfermagem.

### Objetivos:

A leitura interdisciplinar tem por objetivo a construção do conhecimento, através do alinhamento das contribuições dentre as disciplinas que compõem a grade curricular vigente. À medida que é tratado uma temática de forma interdisciplinar, é possível ampliar os horizontes, proporcionando a iniciação científica do acadêmico do curso de graduação em enfermagem. Pois a imersão no meio científico pelas estratégias metodológicas como: produção textual de fichas de leitura dos protocolos de recomendação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) tornam-se essenciais para a prática segura de sondagem vesical de demora ainda durante a graduação em enfermagem na prevenção de Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS).

\* Acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem 5ª – Campus de Fraiburgo – UNIARP.

\*\* Professora orientadora da Leitura Interdisciplinar – Saúde do Adulto e do Idoso.

## **Revisão de literatura:**

Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) foi elaborado em colaboração com a Comissão Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (CNCIRAS), considerando as avaliações dos resultados da versão anterior (PNPCIRAS 2013-2015) e baseando-se nas melhores evidências científicas disponíveis. Este programa está em andamento nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste e terá como período de vigência o quinquênio 2016 - 2020, devendo ser avaliado periodicamente, para acompanhamento do seu progresso. Traz como objetivo geral reduzir, em nível nacional, a incidência de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) em serviços de saúde, e para isso contempla quatro objetivos específicos: 1) Consolidar o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das IRAS; 2) Reduzir nacionalmente a incidência das IRAS prioritárias; 3) Prevenir e controlar a disseminação da resistência microbiana em serviços de saúde e; 4) Consolidar o PNPCIRAS. Além disso cada objetivo específico apresenta metas para as quais foram instituídas ações estratégicas e atividades que pudessem colocar em prática todo o plano de ação, o qual deve ser desenvolvido em parceria com as Coordenações Estaduais, Distritais e Municipais de Prevenção e Controle de IRAS e com as Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). As IRAS representam um grave problema de saúde pública, uma vez que elevam os índices de morbidade e mortalidade, atingem a segurança do paciente e acarretam perdas financeiras para os sistemas de saúde. Sua maior prevalência ocorre em unidades de terapia intensiva (UTI), enfermarias cirúrgicas e alas de ortopedia, sendo as infecções mais incidentes aquelas que acometem o sítio cirúrgico, o trato urinário e o trato respiratório inferior. Tendo em vista isso, torna-se necessário a adoção de medidas e de programas para prevenção e controle de IRAS em todos os estabelecimentos de assistência à saúde (BRASIL, 2016).

As Infecções de Trato Urinário (ITU) são responsáveis por 35-45% das IRAS em pacientes adultos, com grande densidade de incidência diariamente. Onde um total de 16-25% dos pacientes de um hospital serão submetidos a um cateterismo vesical, de alívio ou de demora, durante a hospitalização, no entanto sob indicação clínica equivocada ou inexistente (BRASIL, 2017).

## Metodologia:

No desenvolvimento da leitura interdisciplinar, o método de iniciação científica foi dividido em duas etapas: introdução as infecções relacionadas a assistência à saúde (IRAS) através de conferência e a elaboração de fichas de leitura, proporcionando ao acadêmico a síntese descritiva da temática e categorização das principais recomendações atuais dos protocolos da ANVISA sobre o título de Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde publicado no ano de 2017 pelo Ministério da Saúde.

## Limitações:

A leitura interdisciplinar prioriza a integração dos conteúdos através da interdisciplinaridade dos conhecimentos construídos pelas disciplinas que compõem a fase do curso de graduação. Neste limitou-se aos protocolos atuais da ANVISA no referente a prevenção de Infecção Relacionada a Assistência à Saúde (IRAS).

## Resultados e conclusões

Trata-se de ITU associada a cateterismos vesical de demora a infecção sintomática de trato urinário em paciente em uso de cateter vesical de demora instalado por um período maior que dois dias ou ainda que este tenha sido removido no dia anterior (BRASIL, 2017).

Tabela 1 – Recomendações atuais da ANVISA para a IRAS – para a prática segura do procedimento de cateterismo vesical de demora pelo Enfermeiro.

Recomendações	Categoria	Recomendação atual (ANVISA)
1	Definição ou terminologia	Infecção do trato urinário relacionada à assistência à saúde associada ao cateter vesical (ITU-AC).
2	Agentes etiológicos da infecção de trato urinário relacionado ao cateter vesical de demora	Gram negativas (enterobactérias), e Gram positivos do gênero Enterococcus.
3	Diagnóstico precoce na prevenção da Sepsis	Exames laboratoriais de urina e urocultura.

4	Indicação para hemocultura	Deverá ser realizado apenas para pacientes com hipertermia sem foco identificado.
5	Técnica em sistema fechado	Conectar sonda ao coletor de urina (atividade), testando o balonete (sistema fechado com sistema de drenagem com válvula antirreflexo).

Fonte: dados do estudo, 2020.

No contexto referente a processo de infecção relacionado ao cateterismo descreve-se as recomendações: que o tempo de permanência da cateterização vesical é o fator crucial para colonização e infecção (bacteriana e fúngica), pela presença de biofilme, que ocorre devido adesão ao epitélio e colonização intestinal, perineal ao cateter. Já no aspecto ao sexo, não há diferença ao processo infeccioso (BRASIL, 2017).

As manifestações da ITU podem ser apresentar como bacteriúria transitória com a remoção do cateter até a septicemia com implicação a mortalidade de pacientes hospitalizados (BRASIL, 2017).

Na execução da técnica a ser realizada privativamente pelo Enfermeiro é importante destacar: higienizar as mãos, higiene íntima do paciente com água e sabonete líquido (comum ou com antisséptico), manter campo estéril fenestrado com abertura, mantendo o cuidado de não contaminá-lo, luva estéril, manter sistema fechado, realizar antisepsia da região perineal com solução padronizada, partindo da uretra para a periferia (região distal), uso de gel lubrificante na uretra avaliar a drenagem de urina pelo cateter antes de insuflar o balão para evitar lesão uretra, manter a fixação do cateter no hipogástrio no sexo masculino e na raiz da coxa em mulheres (evitando traumas), uso de cateter de menor calibre possível para evitar trauma uretral e realizar o registro (BRASIL, 2017).

E quanto as indicações de sondagem vesical em impossibilidade de micção espontânea, instável hemodinâmica com necessidade de monitorização de débito urinário, pós - operatório até 24 horas, exceto para cirurgias urológicas e 4. Tratamento de pacientes do sexo feminino com úlcera por pressão grau IV com cicatrização comprometida pelo contato pela urina. A recomendação de boas práticas ao Enfermeiro em priorizar o cateterismo intermitente.

## Recomendações do estudo:

Compete ao Enfermeiro privativamente a realização da sondagem vesical visto que é um procedimento invasivo e que envolve riscos ao paciente, que está sujeito a infecções do trato urinário e/ou a trauma uretral ou vesical, necessita de cuidados de Enfermagem de maior complexidade técnica, conhecimentos de base científica e capacidade de tomar decisões imediatas, pois poderá ocorrer complicações infecciosas (locais e sistêmicas) e não infecciosas (desconforto para o paciente, restrição da mobilidade, traumas uretrais por tração), inclusive custos hospitalares e prejuízos ao sistema de saúde público e privado (COFEN, 2014).

## Instituições financiadoras e apoiadoras

Este pertence a produção científica de vinculação à Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Fraiburgo de Santa Catarina.

## Agradecimentos

Ao incentivo à iniciação científica da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Campus de Fraiburgo de Santa Catarina, pela metodologia da leitura interdisciplinar aos acadêmicos do curso de graduação em Enfermagem na disciplina da saúde do adulto e do idoso.

## Referências bibliográficas:

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (2016-2020)**. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3074175/PNPCIRAS+2016-2020/f3\\_eb5d51-616c-49fa-8003-0dcb8604e7d9](http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3074175/PNPCIRAS+2016-2020/f3_eb5d51-616c-49fa-8003-0dcb8604e7d9)>. Acesso em: 07 abr. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde**. Brasília: Anvisa. Ano: 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4+-+Medidas+de+Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Infec%C3%A7%C3%A3o+Relacionada+%C3%A0+Assist%C3%AAncia+%C3%A0+Sa%C3%BAde/a3f23dfb-2c54-4e64-881c-fccf9220c373> Acesso em: 29/06/2020.

COFEN. Conselho Federal de Enfermagem. **Parecer normativo para atuação da equipe de enfermagem em sondagem vesical**. Brasília. Ano: 2014. Disponível em: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2014/01/ANEXO-PARECER-NORMATIVO-PARA-ATUACAO-DA-EQUIPE-DE-ENFERMAGEM-EM-SONDAGEM-VESICAL1.pdf> Acesso em: 29/06/2020.

## AGENDA ONU 2030: Uma breve análise de sua intenção

Tiago Borga<sup>1</sup>  
Adriana Prestes<sup>2</sup>  
Karize Medeiros<sup>3</sup>  
Milena Dellai<sup>4</sup>

### RESUMO

O desenvolvimento sustentável é aquele que consegue atender às necessidades da geração atual sem comprometer a existência das gerações futuras. Em setembro de 2015, percebendo que os indicadores econômicos, sociais e ambientais dos últimos anos eram pessimistas quanto ao futuro das próximas gerações, a Organização das Nações Unidas (ONU) propôs que os seus 193 países membros assinassem a Agenda 2030, um plano global composto por 17 objetivos (ODSs) e 169 metas para que esses países alcancem o desenvolvimento sustentável em todos os âmbitos até 2030. O objetivo deste trabalho é demonstrar as transformações importantes que a agenda 2030 poderá proporcionar a população para que estes países alcancem um desenvolvimento sustentável. Uma das metas do Objetivo 2 é que, até 2030, os países desenvolvam parcerias entre si para a viabilização de programas e políticas que possam dobrar a produtividade dos pequenos agricultores, incluindo mulheres e povos indígenas, de modo a aumentar a renda de suas famílias.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade, meio ambiente e desigualdade social.

### INTRODUÇÃO

Uma pessoa morre a cada 4 segundos no planeta. De acordo com dados da Organização das Nações Unidas, 794,6 milhões de pessoas passam fome no mundo, para que possa haver um melhor entendimento, é como se fosse três países como o Brasil. Porém, ao contrário do que muita gente imagina, a fome no mundo não é causada pela falta de alimentos, pois é produzido alimento suficiente para toda a população, sendo assim, a causa para a fome está na concentração de renda, de produção e de informação (UNICEF, 2016).

A desigualdade é considerada uma das grandes dificuldades a erradicação da pobreza, assim como outros desenvolvimentos. Os líderes mundiais se comprometeram que irão acabar com a pobreza em todos os lugares, mas como sabemos é muito complexo, porém não é impossível alcançar essa meta, a qual que

significa acabar com as dramáticas que é a desigualdade em relação a renda, oportunidades, gêneros, riscos entre países e dentro dos países (FILHO, 2007).

No entanto todo este cenário obtém como principal objetivo a transformação do ser humano de um modo geral, trazendo um novo conceito de vida, uma forma mais dinâmica de se viver, onde o valor humano é impagável, e que a mudança de qualquer hábito somente ocorrerá quando se tiver consciência do que está acontecendo dentro e fora do ambiente que vivemos. Todo este movimento ao qual vem sendo explanado tem como norte a redução da fome da pobreza e da miséria, fazendo com que todos os seres humanos tenham direito a uma vida digna, onde todos são iguais ainda que vivamos em um mundo desigual, é deste modo que a Agenda 2030 busca trazer o Desenvolvimento Sustentável - como plano universalmente adotado para promover a prosperidade e o bem-estar social ao mesmo tempo em que se protege o meio ambiente. Neste sentido, este trabalho tem como objetivo demonstrar as transformações que a implantação das metas da agenda 2030 podem nos aproximar do Desenvolvimento Sustentável

## **METODOLOGIA**

O primeiro objetivo trata de “erradicar a fome e a pobreza extrema” (ODM 1), uma vez que o relatório (março de 2010) do Secretário-Geral da ONU realçava que “no mundo inteiro, o número de pessoas com fome aumentou de 842 milhões em 1990/92 para 1,02 mil milhões de pessoas em 2009” (CENTRO, 2010). Países marcados por desigualdades econômicas e carência de infraestrutura produtiva, como o Haiti, a Namíbia e a República Centro-Africana, passam fome. Em 2012, o Brasil reduziu a pobreza e a fome: de 25,5% em 1990 para 3,5%.

A proporção de se estar em situação de pobreza extrema entre uma família liderada por analfabeto e uma família cujo líder possuía curso superior era de 11:1. Em 1990, a chance era 144 vezes maior para o primeiro caso (PROGRAMA, 2015). Segundo o documento das Nações Unidas Brasil intitulado Documentos Temáticos: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, o Brasil em 2014 reduziu para menos de 5% a taxa da população vivendo em condições de subalimentação, limite abaixo do qual se considera que a fome deixa de ser uma tribulação estrutural para o país. O

Brasil alcançou as metas internacionais e nacionais, e foi um dos países que mais colaborou para que a meta deste objetivo fosse atingida.

Nessas condições, as pessoas mais vulneráveis encontram dificuldades tanto para comprar como para produzir seus alimentos. Além disso, por terem tido pouco acesso à educação, a população dessas regiões acaba tendo poucas informações sobre métodos que poderiam aprimorar a produção e a conservação dos alimentos.

Outro ponto importante é que quem passa fome no planeta também é prejudicado pela cultura de desperdício dos países desenvolvidos: nos países ricos, 40% da comida que circula nos mercados vai para o descarte quando ainda estão em perfeitas condições de serem consumidas, o que contribui para elevar o preço dos produtos e dificultar o acesso pelas pessoas com menor poder aquisitivo.

Entre as consequências desse cenário, está o fato de que 66 milhões de crianças vão à escola com fome, o que influencia diretamente no aprendizado e no desempenho acadêmico delas. Com um aproveitamento menor, as crianças acabam tendo menos estímulos aos estudos e, muitas vezes, acabam os abandonando para ajudarem no sustento de casa, o que reflete diretamente ao aumento da exploração da mão de obra infantil e conseqüentemente para o crescimento dos empregos informais. Além disso, a subnutrição também contribui para o surgimento de diversas doenças, o que aumenta o contingente de pacientes nos hospitais e gera um grande impacto no sistema de saúde de cada país.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A miséria, a fome, a subnutrição crônica, a morte por inanição, o padrão de vida baixo, a falta de moradia e vestuário que se encontram materializadas no espaço geográfico são frutos da atuação humana. Deste modo, são passíveis de mudança. Atitudes políticas são necessárias para se combater à ineficiência do poder político, a discriminação, a degradação ambiental, a pobreza e qualquer situação que se faça contraditória. Enfatiza Demo (2001) “é politicamente pobre aquela sociedade tão debilmente organizada, que não passa de massa de manobra nas mãos do Estado e das oligarquias, e que, por isso, não consegue construir representatividade legítima satisfatória em seus processos eleitorais...”. Mesmo a situação não ser tão favorável, é possível sim mudar este cenário uma vez que haja o cumprimento dos objetivos

estabelecidos para que aconteça de forma global o desenvolvimento Sustentável conforme traz a agenda 2030, distribuindo sobre todos nós, a responsabilidade cumprir as metas estabelecidas, garantiremos a qualidade de vida dos seres humanos, proporcionando a evolução de gerações futuras em um ecossistema equilibrado.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Governo da Presidência da República. Relatório nacional voluntário sobre os objetivos de desenvolvimento sustentável – Brasil 2017. Brasília: Presidência da República, 2017.

NAÇÕES Unidas no Brasil. 11 Cidades e Comunidades Sustentáveis: tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Brasil: ONUBR, 2015e. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods11/>>. Acesso em: 15 de maio de 2020.

NAÇÕES Unidas no Brasil. 12 Consumo e Produção Responsáveis: assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. Brasil: ONUBR, 2015f. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods12/>>. Acesso em: 15 de maio de 2020.

NAÇÕES Unidas no Brasil. 17 Parcerias e meios de Implementação: fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável. Brasil: ONUBR, 2015g. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/pos2015/ods17/>>. Acesso em: 15 de maio de 2020.

O'CONNOR, D. et al. Universality, integration, and policy coherence for sustainable development: early SDG implementation in selected OECD countries. Washington: World Resources Institute, 2016. (Working Paper).

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Carta das Nações Unidas e Estatuto da Corte Internacional da Justiça. In: CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL. São Francisco: ONU, 1945.

## **ESTUDO DE CASO: ANÁLISE DO COMPORTAMENTO FABRIL, EM RELAÇÃO A BOAS PRÁTICAS AMBIENTAIS, DE EMPRESAS DO MUNICÍPIO DE CAÇADOR/SC**

**Amanda Lavínia de Souza da Silva**, amanda.souza@uniarp.edu.br

### **RESUMO**

Para atender as necessidades do mundo contemporâneo, o homem cria, transforma e adapta a matéria prima existente por meio de diversos segmentos industriais. Porém a demanda não é compatível a matéria prima disponível, se tornando cada vez mais escassa. Em virtude desta temática o presente trabalho analisou a forma como duas empresas de diferentes ramos do município de Caçador/SC se comprometem em adotar boas práticas ambientais, aplicadas a seu processo produtivo bem como políticas e normas internas. Com o objetivo de obter seu produto final de maneira sustentável, respeitando padrões e processos ambientais, sem inviabilizar toda sua cadeia produtiva e competitividade de mercado. Para o estudo foram selecionadas duas empresas do município de Caçador/SC, a primeira empresa com produção de filtros para café, onde recentemente foi implantado o plano de gerenciamento ambiental. A segunda empresa do ramo madeireiro, possuindo certificação florestal, já adotando ecoinovação em seu processo produtivo há vários anos. Constatando que as empresas seguem rigidamente todas as normas e procedimentos ambientais a fim de manter a eficiência e padronização em seus processos.

**Palavras-chave:** Sustentável. Matéria Prima. Processo

### **INTRODUÇÃO**

“Sustentabilidade significa a possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores num dado ecossistema” (GRAF; PIES, 2015 p.2).

A sociedade evolui esteada em sua inter-relação nas dimensões sociais, ambientais, culturais, econômicas e espaciais e, por isso, não se pode analisar, parcialmente, o processo de desenvolvimento. Visto esse processo como um sistema adaptativo complexo, nota-se que as mudanças são irreversíveis e contínuas, ampliando a responsabilidade de toda sociedade com o seu presente e com o das futuras gerações (MATOS; ROVELLA, 2019).

Toda a empresa utiliza de recursos ambientais, que podem estar ou não, incorporados em seu processo fabril (consumo de energia, água, etc.), a problemática está em utilizar estes recursos de maneira consciente e sustentável, de forma que isso não se torne um entrave para seu crescimento e produção de bens (BARBIERI et al, 2010).

Trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório que visa identificar a forma como empresas, de diferentes seguimentos conseguem conciliar desenvolvimento, inovação e sustentabilidade. “A justificativa do método é centrada na contemporaneidade do tema, possibilitando uma análise em profundidade em

uma área onde há poucas teorias ou um conjunto deficiente de conhecimento” (COLLIS; HUSSEY, 2005 apud PINSKY; KRUGLIANSKAS, 2017, p. 112).

O objetivo da presente pesquisa é analisar o comprometimento de duas empresas situadas na comarca de Caçador, com os impactos ambientais decorrentes do seu processo de produção. Tendo como objetivos específicos o exame da produção, a verificação dos resíduos decorrentes da produção além, de observar a forma como estes são mitigados de forma direta aplicadas a seus processos, e de forma indireta promovendo ações com a comunidade em que está inserida.

Assim com a pesquisa realizada, busca-se levar ao conhecimento da comunidade a preocupação ambiental das empresas visitadas, seus mecanismos e problemas encontrados na contribuição de uma produção sustentável.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho utilizou como método a pesquisa descritiva qualitativa, realizando um estudo de caso em duas empresas do município de Caçador-SC. O primeiro empreendimento encontra-se em fase inicial de adequações e implantações de planos, normas e projetos ambientais. Houve uma visita presencial à mesma onde obtivemos todo o conhecimento necessário para a realização do estudo. A segunda empresa, possui grande porte, do ramo madeireiro e adota práticas e projetos ambientais há vários anos. As informações descritas no trabalho foram adquiridas pelo seu próprio site, disponibilizadas a caráter público.

### EMPRESA 1 – SUPER SUPREMO FILTROS PARA CAFÉ

A primeira empresa escolhida para o estudo, foi fundada no município de Caçador/SC há mais de uma década. Segmento: Fiação ou tecelagem de fibras têxteis artificiais ou sintéticas, produzindo e comercializando filtros para café de TNT e papel. A empresa conta com uma equipe de 70 colaboradores.

**Figura 1:** Mapa de localização da primeira empresa de estudo.



Fonte: Borga e Campos (2019)

A empresa recentemente implantou o PGA (Plano de Gestão Ambiental), requisito este para atender, normas ambientais internas, como também, adequações a pedido de seus clientes. O plano de gestão ambiental é uma ferramenta utilizada que levanta todos os impactos ambientais causados pela empresa. Apontando maneira de mitiga-los de forma que isso implique na melhoria de seu processo e produto final. Inicialmente houve o diagnóstico do processo produtivo caracterizando aspectos e impactos ambientais dentro da empresa para posterior compilação dos dados com o auxílio de uma planilha Excel.

**Tabela 1-** Confeção do Filtro de TNT

<b>Etapas/Local</b>	<b>Impacto</b>	<b>Mitigação</b>
Área de funcionamento do escritório	Geração de resíduos recicláveis, orgânicos e rejeitos	Segregação para posterior destino à coleta seletiva do município
Entrada da matéria prima na empresa	Movimentação de caminhões na área do empreendimento, gerando poluição atmosférica	Molhagem do pátio para conter a poeira gerada
Entrada do TNT no processo	Geração de resíduos de papelão	Logística reversa
Corte do TNT para transformação do filtro	Aparas de TNT	Compactação e venda para empresa de reciclagem
Embalagem dos lotes	Geração de resíduos de plástico	Transformação <i>In loco</i> para granulado de polietileno e posterior venda a empresa de reciclagem

**Fonte:** Autor, (2020)

Conforme tabela acima, foram elencadas etapas e locais da área do empreendimento relacionados com o impacto ambiental que causam e a forma que está sendo mitigado dentro da empresa, os dados foram demonstrados na planilha conforme entendimento repassado pelo responsável do local e compilados conforme pertinência ao tema. A empresa não possui um produto ecoinovador em si, porém seu produto final é resultado de todo um processo limpo, respeitando procedimentos e normativas ambientais.

## **EMPRESA 2**

A segunda empresa escolhida atua no ramo madeireiro, para a coleta de dados utilizou –se de seu site, sem visita direta a empresa.

Foram analisados os relatórios de sustentabilidade e escolhidos de alguns anos onde apresentaram melhorias mais sustentáveis em seu processo produtivo, como também o fomento a pesquisas e ações sustentáveis. Para posteriormente serem compilados em uma planilha, seguindo a temática do trabalho.

**Tabela 2-** Relatório de sustentabilidade

<b>Ano</b>	<b>Prática ambiental</b>	
2009 - Período de certificação florestal da empresa	Projeto de plantio de mudas para cada colaborar que completava uma década de empresa	Enriquecimento de mata ciliar em rios que cortam propriedade das empresas
2010- Incentivo a ONGs e ações de cunho social na região de atuação da empresa	Projeto protetor ambiental: cunho de educação ambiental para jovens	Projeto trilha caminho das pedras: visitas abertas ao público nas propriedades de reflorestamento da empresa
2013- Implantação da linha VERT (verde em francês)	A linha vert representa a natureza tendo como base de produção os pilares da sustentabilidade	Projeto de hidrologia: Monitoramento da qualidade da água, nos corpos hídricos de suas propriedades
2015- Emprego de política de reaproveitamento de resíduos	Reaproveitamento de aparas e lodo de estação	Aparas: transformação em matéria prima retornado ao processo. Lodo de estação: utilizado como biomassa em caldeiras
2016- Redução no consumo de água para produção de toneladas de papel	Melhorias nos sistemas de controle de emissões atmosféricas	Quantificação de todo o resíduo gerado na empresa
2018- Redução no consumo de amido e reaproveitamento de fibras	Implantação de estação de tratamento de água própria	Reaproveitamento de biomassa em viveiros

**Fonte:** Autor, (2020)

A empresa conta com um site, onde compila informações em um chamado “Relatório de Sustentabilidade” onde expõe ações sócio ambientais e alguns de seus procedimentos quanto a práticas ambientais incorporados em seu processo produtivo, dos anos de (2009 – 2018). Da mesma forma que a primeira empresa, ela não possui um produto ecoinovador, porém mantém uma metodologia rígida quanto a seguir normas e processos ambientais.

Conforme demonstra na tabela acima, a empresa mantém vários projetos de cunho social para a comunidade, desde sua implantação no município a empresa demonstra a preocupação com o meio ambiente e o respeito na produção de seus bens de maneira sustentável. Segundo dados, nos anos de 2009 a 2010 a empresa passava por adequações internas, para atender a legislação ambiental vigente. Em decorrência disso nos anos seguintes passou a apresentar melhoria em sua cadeia produtiva, reaproveitando resíduos da produção e os incorporando novamente no sistema. Além de reaproveitar os resíduos teve significativa diminuição dos mesmos. O que não podia ser reaproveitado ou reduzido passou a ter tratamento in loco, com instalação de aterro próprio.

No ano de 2013 começou a produzir a linha nomeada de VERT que significa verde em francês, linha que a empresa mesmo menciona como representatividade da natureza, tendo como base os três pilares da sustentabilidade (ambientalmente correto, socialmente justo e economicamente viável), para sua produção. No ano de 2015 implantou a política interna de reaproveitamento de resíduos, caracterizando e

quantificando toda sua geração, para apresentar melhores maneiras de geri-los dentro da empresa. Não ocasionando impactos significativos ao meio ambiente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contribuição da pesquisa é centrada em demonstrar as relações entre inovação e sustentabilidade que empresas da região possuem, tanto as de grande quanto a de pequeno porte, empresas jovens e empresas já instalas há muitos anos na região. Os dois casos estudados apresentam indícios de que manter uma empresa de maneira sustentável hoje em dia para muitos significa, estar em conformidade com as normas ambientais e padronizar seus produtos com processos eficientes não gerando grandes impactos ao meio ambiente. Porém já é de conhecimento que a legislação do país reconhece uma empresa como grande transformadora do meio onde se localiza, não aceitando apenas políticas internas que visem melhorias, mas sim políticas externas, que contribuem para a comunidade na área que diretamente afetam.

O presente estudo constatou que esse pensamento já está aos poucos sendo mudado dentro de empresas, e que diversas ações para a melhoria de vida da comunidade em seus entornos já estão sendo feitos.

## REFERÊNCIAS

BARBIERI, José Carlos et al. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. **Revista de Administração de Empresas**. v. 50 (2), p. 146-154, 2010.

BORGA, Tiago; CAMPOS, Roger. Estudo de conformidade ambiental **ECA**. Caçador, 2019.

GRAF, Claudir Olípio; PIES, Willian. Desenvolvimento Sustentável: Uma Análise a Partir do Método Safe. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria*, v.19, n. 2, mai-ago. 2015, p. 794-804.

MATOS, Richer de Andrade; ROVELLA, Syane Brandão Caribí. Do crescimento econômico ao Desenvolvimento Sustentável: **Conceitos em evolução**. Disponível em:  
<http://www.opet.com.br/faculdade/revista-cc-adm/pdf/n3/do-crescimento-economico-ao-desenvolvimento-sustentavel-conceitos-em-evolucao.pdf>. Acesso em: 01 de Jun de 2020

PINSKY, VANESSA; KRUGLIANSKAS, ISAK. Inovação tecnológica para a sustentabilidade: aprendizados de sucessos e fracassos. **Estudos Avançados**. v. 31, n. 90, p. 107-126. 2017.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: AVALIAÇÃO DA INDÚSTRIA E LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DA CAL, BEM COMO SUAS DIVERSAS APLICAÇÕES COM ENFOQUE PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL

**Curso: Engenharia Civil**

**Acadêmicos:** Camila Paola Rotta, camilap.rotta@gmail.com  
Evaldo José Xavier Leite Stefanos, evaldo\_31@hotmail.com  
Robert Alves Antunes, robertantunes0917@gmail.com  
Rodrigo Pereira Nonato, rodrigopnonato@gmail.com  
Rony Cardoso dos Santos, rony@rondil.com.br

**Co - Autores:** Frank Dieter, frank.dieter@hotmail.com  
Marcio Kreuzsch, marcio.kreusch@uniarp.edu.br

### RESUMO

Este resumo é referente à leitura interdisciplinar desenvolvida através da integração das unidades curriculares de Química Tecnológica e Materiais de Construção Civil II, ambas da 3ª fase do curso de Engenharia Civil. A cal virgem é um produto muito versátil com inúmeras aplicações e o Brasil aparece como um dos grandes produtores mundiais. Nesse contexto é clara a importância da análise do controle de qualidade desse material, pois, além de ser o aglomerante mais antigo usado pela humanidade, a cal é utilizada em larga escala pela construção civil no preparo de argamassas para assentamento ou revestimento de paredes e muros. Partindo desse pressuposto, tem-se como objetivos específicos dessa leitura interdisciplinar fazer uma análise do controle de qualidade da cal brasileira, realizar uma classificação da cal de acordo com as normas brasileiras e, para finalizar, executar uma avaliação comparativa das fichas técnicas e propriedades físicas e químicas de duas marcas locais de cal encontradas na cidade de Caçador-SC. Para isso, a metodologia desse trabalho partiu de um estudo teórico bibliográfico para realizar uma avaliação comparativa de duas marcas diferentes.

**Palavras-chaves:** Cal. Construção Civil. Controle Qualidade.

### INTRODUÇÃO

A cal, virgem e hidratada, está entre os dez produtos de origem mineral de maior consumo mundial e o carbonato de cálcio, que é um calcário usado como matéria-prima na obtenção de cal, é típico do norte do Brasil. Pela multiplicidade de suas aplicações, pelo fato de ser um reagente químico e aglomerante-ligante, é um material que está presente em diversos setores industriais e sociais. Esse material possui um importante papel no desenvolvimento de nosso país pois, além de ser muito utilizada no setor da construção civil, possuímos a matéria-prima em abundância no Brasil.

De acordo com a Associação Brasileira dos Produtores de Cal (2014), a cal hidratada e a cal virgem são produtos de grande utilização para a humanidade, tanto direta quanto indireta. A cal gera benefícios na cidade e no campo e é utilizada

principalmente na construção civil, na indústria siderúrgica, em processos químicos industriais, na agricultura, na indústria alimentícia dentre outros.

Na construção civil, a cal é muito utilizada na formulação de argamassas. As argamassas que tem em sua mistura, além do cimento a utilização da cal, apresentarão notáveis alterações, principalmente na trabalhabilidade no estado fresco, colaborando com a aplicação e ganho de produtividade (RECENA, 2007).

## **Problematização**

Ela é um dos dez produtos de origem mineral mais usados no planeta, e a produção estimada é de 145 milhões de toneladas por ano (GUIMARÃES, 2002). Além da construção, a cal é bastante utilizada em diversos outros setores da indústria, para retirada de impurezas, tratamento de resíduos industriais e até mesmo para a fabricação de papel.

As argamassas que contenham na sua composição um percentual de cal tendem a ter suas características alteradas, principalmente no estado fresco, dando uma maior trabalhabilidade para a mistura. No mercado existem diversos tipos de cales, onde cada uma delas apresenta desempenhos variáveis.

Apesar de existirem outros materiais que possam substituir a cal, como os aditivos, ainda há pouco estudo sobre os novos materiais e o custo ainda é elevado se comparado com a cal hidratada comercializada. E a cal, quando misturada com a argamassa, auxilia na absorção das deformações que atuam na estrutura, evitando assim que apareçam patologias na edificação. Ainda segundo o manual da Associação Brasileira dos Produtores de Cal (2002), a utilização da cal na argamassa faz com que haja retenção de água na mistura, devido à finura da cal, o que auxilia na cura da argamassa, fazendo com que não falte água no processo de endurecimento.

## **Justificativa**

O setor da Construção Civil vem nos últimos anos ganhando produtividade e uma ampla participação no Produto Interno Bruto Brasileiro. Vem acarretando várias mudanças e tendências de crescimento para o setor industrial, pois é uma prioridade na alocação dos recursos escassos da economia e fortalecimento do setor social devido ao fato de possuir um grande potencial de geração de empregos. (OLIVEIRA, 2012).

A principal razão de estarmos discutindo o uso desse material é porque ele faz parte da indústria da construção civil que, tanto em países desenvolvidos quanto em nações ainda em desenvolvimento, possui elevado efeito multiplicador de renda e emprego. É uma indústria que pode funcionar como vetor impulsionador do crescimento econômico e, por essa razão, deve ser foco prioritário das políticas governamentais em qualquer economia ainda em desenvolvimento.

## **Objetivo**

Visando analisar o panorama da indústria da cal no Brasil e com a finalidade de verificar as perspectivas dessa indústria para futuros investimentos, o objetivo principal desse trabalho é analisar o controle de qualidade da cal brasileira, realizar

uma classificação da cal e executar uma avaliação comparativa das fichas técnicas e propriedades físicas e químicas de duas marcas locais de cal.

A pesquisa foi iniciada a partir de um estudo teórico, envolvendo as principais bibliografias encontradas acerca do tema.

## 1. DESENVOLVIMENTO

### 1.1. Análise do Controle de Qualidade da Cal Brasileira

O controle de qualidade da cal brasileira está relacionada ao seu processo de fabricação desde o controle de qualidade do minério utilizado como sua matéria-prima até a forma de hidratação desse material. A maior parte do uso da cal é na construção civil na fabricação de argamassas e, por existirem muitas fabricantes no mercado, elas são controladas através do selo de qualidade, fornecido pela Associação Brasileira dos Produtores de Cal.

Do ponto de vista técnico, a cal pode proporcionar às argamassas qualidade de desempenho com relação à função de aglomerante, à melhora na trabalhabilidade, ao aumento da resistência à penetração e à capacidade de retenção de água, além da contribuição na questão da deformabilidade e da resistência (GUIMARÃES, 1998).

Devido às exigências dos construtores na qualidade das argamassas e grandes variações na fabricação da cal, torna-se necessária uma melhor fiscalização no processo de fabricação e no controle de qualidade para o consumidor e, por esse motivo, foi criada a NBR 7175, que é uma norma que especifica os requisitos exigidos no recebimento da cal hidratada, a ser empregada em argamassas para a construção civil. Os valores estabelecidos pela norma contemplam as características físicas e químicas

Tabela 1 - Exigências químicas

Compostos		Limites		
		CH-I	CH-II	CH-III
Anidrido carbônico (CO <sub>2</sub> )	Na fábrica	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 13 %
	No depósito	≤ 7 %	≤ 7 %	≤ 15 %
Óxidos de cálcio e magnésio não hidratado calculado (CaO+MgO) <sup>1)</sup>		≤ 10 %	≤ 15 %	≤ 15 %
Óxidos totais na base de não-voláteis (CaO <sub>t</sub> + MgO <sub>t</sub> ) <sup>2)</sup>		≥ 90 %	≥ 88 %	≥ 88 %

Fonte: (ABNT, 2003)

**Tabela 2 - Exigências físicas**

Compostos		Limites		
		CH-I	CH-II	CH-III
Finura (% retida acumulada)	Peneira 0,600 mm	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %	≤ 0,5 %
	Peneira 0,075 mm	≤ 10 %	≤ 15%	≤ 15 %
Retenção de água		≥ 75 %	≥ 75%	≥ 70 %
Incorporação de areia		≥ 3,0	≥ 2,5	≥ 2,2
Estabilidade		Ausência de cavidades ou protuberâncias		
Plasticidade		≥ 110	≥ 110	≥ 110

Fonte: (ABNT, 2003)

## 1.2. Classificação da Cal

### 1.2.1. Classificação quanto à extinção

#### 1.2.1.1. Cal Virgem

Material constituída predominantemente de óxido de cálcio e de magnésio e, de acordo com o teor de magnésio, o calcário se classifica em:

Calcário calcítico ( $\text{CaCO}_3$ ): O teor de MgO varia de 0 a 4%;

Calcário dolomítico ( $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ ): O teor de MgO varia de 4 a 18%;

Calcário magnesiano ( $\text{MgCO}_3$ ): O teor de MgO é acima de 18%.

#### 1.2.1.2. Cal Hidratada

Constituída de hidróxidos de cálcio e magnésio e uma pequena fração de hidróxidos não hidratados. Também estão presentes carbonatos de cálcio e magnésio. Pela exposição ao ar úmido, ou através de hidratadores, ocorre a transformação da cal virgem em cal hidratada ou a “extinção” da cal.

A hidratação da cal virgem é uma reação fortemente exotérmica. Por exemplo, 1 kg de cal virgem cálcica pode elevar a temperatura de 2,3 litros de água de 12°C para 100°C. A cal hidratada é mais conhecida e estudada pela propriedade aglomerante que transmite às argamassas.

O aglomerante é o hidróxido, e a capacidade aglomerante da cal hidratada é quantificada pelo teor dos hidróxidos presentes no produto. Os carbonatos residuais constituem-se na fração inerte da cal. A cal hidratada endurece em contato com o ar por recarbonatação dos óxidos, ao absorver  $\text{CO}_2$  (gás carbônico) do ar.

Essa cal é classificada em:

CH-I – Cal Hidratada Especial – óxidos totais > 96,8% na base não volátil e no máximo 5% de  $\text{CO}_2$ .

CH-II – Cal Hidratada Comum – óxidos totais > 88% na base não volátil e no máximo 5% de  $\text{CO}_2$ .

CH-III – Cal Hidratada Comum com Carbonatos – óxidos totais > 88% na base não volátil e no máximo 13% de CO<sub>2</sub>.

#### 1.2.1.3. Cal Hidráulica

É um produto industrial obtido a partir do calcário argiloso e se hidrata de modo semelhante ao cimento.

#### 1.2.2. Classificação quanto ao rendimento

##### 1.2.2.1. Gordas

Rendimento superior a 82%, ou seja, 1m<sup>3</sup> de cal virgem produz 0,82m<sup>3</sup> de pasta;

##### 1.2.2.2. Magras

Rendimento inferior a 82%.

#### 1.2.3. Classificação quanto a extinção

##### 1.2.3.1. Rápida

Início das reações em menos de 5 minutos e a cal é adicionada na água;

##### 1.2.3.2. Média

Início das reações entre 5 e 30 minutos e a água é adicionada à cal;

##### 1.2.3.3. Lenta

Início das reações após 30 minutos e a água é adicionada à cal.

### 1.3. Avaliação Comparativa das fichas Técnicas

Localizamos em Caçador 2 marcas de cal hidratada à venda para avaliação comparativa de conformidade com a NBR 7175 (ABNT, 2003). A marca da amostra 1 disponibiliza em sua página uma análise químico-física realizada em 2014 com os aspectos exigidos pela Norma Regulamentadora, e a marca da amostra 2 comercializa seu produto apresentando em sua página conformidade com a norma, mas não apresenta resultados específicos.

Comparação Química e Física - Cal Hidratada CH-III - NBR 7185					
	Compostos		NBR 7175: Limites Exigidos	Amostra 1	Amostra 2
Análise Química	Anidrido carbônico (CO <sub>2</sub> )		≤ 15%	5,6%	≤ 15%*
	Óxidos de cálcio e magnésio não hidratado calculado (CaO+MgO)		≤ 15%	14,5%	≤ 15%*
	Óxidos Totais (CaO + MgO) NV		≥ 88 %	96,0%	≥ 88 %*
Análise Física	Finura (% retida acumulada)	Peneira 0,600 mm	≤ 0,5%	0,0%	≤ 0,5%*
		Peneira 0,075 mm	≤ 15%	12,0%	≤ 15%*
	Retenção de água		≥ 70 %	≥ 70 %*	≥ 70 %*
	Incorporação de areia		≥ 2,2 %	≥ 2,2 %*	≥ 2,2 %*
	Estabilidade		<b>Ausência de cavidades ou protuberâncias</b>	Estável sob condições ideais de uso e armazenamento	Ausência de cavidades ou protuberâncias*
	Plasticidade		≥ 110	≥ 110*	≥ 110*

\*Comercializado afirmando que o produto está em conformidade com os requisitos da NBR.

**Anidrido Carbônico (CO<sub>2</sub>):** avalia a calcinação da cal hidratada. Das 2 amostras comparadas, ambas foram consideradas conformes.

**Óxidos Não Hidratados:** verifica a porcentagem de cal hidratada presente na amostra. As 2 marcas comparadas foram consideradas conformes.

**Óxidos Totais:** diz respeito à pureza da amostra. Todas as marcas comparadas foram consideradas conformes.

**Finura:** diz respeito a capacidade de reagir do produto. Das marcas encontradas, ambas foram consideradas conformes.

**Retenção de Água:** diz respeito a perda da água de reação para o meio de contato. As marcas comparadas foram consideradas conformes.

**Incorporação de Areia:** determina a economia na utilização da cal hidratada. As marcas comparadas foram consideradas conformes.

**Estabilidade:** verifica a possibilidade de futuros problemas na argamassa já enrijecida na parede. As 2 marcas afirmam conformidade com a definição da norma e que o produto sob condições normais de uso é estável.

**Plasticidade:** determina a trabalhabilidade do produto. As 2 marcas afirmam conformidade com a NBR.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredita-se que os objetivos iniciais deste trabalho foram alcançados ao se discutir a importância do uso da cal, fazer uma análise de como é feita a análise de qualidade desse material, realizar uma classificação e uma análise comparativa entre duas marcas comercializadas.

Pela observação do resultado geral da tabela do item anterior, pode-se concluir que das 2 amostradas analisadas e comparadas foram consideradas apropriadas para uso.

## REFERENCIAS

ABPC - Associação Brasileira dos Produtores de Cal. São Paulo, 2008. Disponível em: . Acesso em: 15 junho 2020.

ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland. **Manual de revestimentos de argamassa**. São Paulo, 2002. Disponível em: . Acesso em 15 junho 2020.

CAL Hidratada CHI. Disponível em: <http://calhidra.com.br/produto/cal-hidratada/>. Acesso em: 21 jun. 2020.

CAL Hidratada CHIII. Disponível em: <http://calhidra.com.br/produto/cal-hidratada/>. Acesso em: 21 jun. 2020.

CAL Hidratada CHI. Disponível em: [http://www.calcem.com.br/cal\\_para\\_construcao\\_civil.html](http://www.calcem.com.br/cal_para_construcao_civil.html). Acesso em: 21 jun. 2020.

OLIVEIRA, Valéria Faria. **O papel da Indústria da Construção Civil na organização do espaço e do desenvolvimento regional**. Congresso Internacional de Cooperação Universidade-Indústria. Taubaté (SP), 2012.

GUIMARÃES, J. E. P.; **A cal – Fundamentos e aplicações na engenharia civil**. São Paulo: PINI. 1998.

RECENA, Fernando A. P. **Conhecendo Argamassa**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

## Cal Virgem e Hidratada – Comparativo entre Normas Brasileiras e Normas Internacionais – Principais Objetivos na Construção Civil

**Curso:** Engenharia Civil  
**Acadêmicos:**

Guilherme Nascimento Bittar, guilhermebit@live.com

Jackson Felipe Martins, jacksonmartins204@gmail.com

Leandro Antonio Tessari, leandro\_tessari@hotmail.com

Rita de Cassia Oliskovicz, rita.cassia@guararapes.com.br

Vitor de Faveri, vitorfaveri22@gmail.com

### RESUMO

O presente trabalho apresenta o resultado de uma pesquisa baseada na Leitura Interdisciplinar proposta para os acadêmicos da 3ª fase do curso de Engenharia Civil.

A cal hidratada é um produto tradicionalmente utilizado na construção civil, sendo reconhecido principalmente por melhorar a trabalhabilidade de argamassas de assentamento e revestimento. No entanto, podem ser encontrados diferentes tipos de cales no mercado. As variações ocorrem devido ao tipo de rocha que origina o produto e ao processo de produção, originando cales com características químicas e físicas distintas. As NBRs e a influência das mesmas quando aplicada na construção civil.

**Palavras-chaves:** Normas técnicas. Cal virgem e hidratada. Objetivos. Construção civil.

### INTRODUÇÃO

A construção civil tem um papel importante na economia mundial, aonde milhões de pessoas tiram seu sustento, com participação direta ou indireta nos processos. Um dos segmentos que movimenta esse mercado é a mineração de calcário.

A cal tem um importante papel a cumprir no desenvolvimento da nação, pela multiplicidade de seus usos e também pela abundância da matéria-prima no Brasil. Dada a diversidade de utilização da cal e as grandes reservas de calcários, o país possui intensidade de uso ainda incipiente se comparado aos desenvolvidos. Tendo em vista que o Brasil é um dos maiores produtores da cal, temos grandes perspectivas para que haja grande crescimento deste mercado para os próximos anos.

## **Problematização**

Alguns fatores negativos causam dificuldades para indústrias brasileiras de cal, como: Falta de investimentos por parte do governo, qualidade do produto a ser produzido, falta de investimentos em pesquisa e até mesmo de porte financeiro, pois não se adequam as normas Brasileiras para a produção da cal, tanto hidratada quanto a cal Virgem. Bem como, o impacto de caráter ambiental e social, quando esse recurso mineral é explorado de forma inadequada.

## **Objetivo**

Nosso trabalho teve como desenvolvimento de pesquisa destacar as NBRs que são utilizadas para a produção da cal, a forma de produção, apresentação de dados estatísticos, como se segue a indústria da cal, formas de crescimento, avanços tecnológicos, e questão financeira. Também apresenta-se a diferença da cal virgem e a hidratada, além dos contribuintes principais, tipos de produtos, suas principais características e suas especificações técnicas.

## **Metodologia**

As etapas deste trabalho consistem em pesquisar e apresentar as NBRs utilizadas na produção de cal virgem e hidratada, a classificação e parâmetros químicos.

## **Desenvolvimento**

Referente a cal Virgem e a cal Hidratada, trata-se de uma composição diferenciada, sendo que na primeira há maior presença de cálcio e magnésio, já na cal Hidratada, prevalecem os hidróxidos de cálcio e magnésio, além de pequenos teores de óxidos não hidratados.

Além dos constituintes principais, podem estar presentes no material carbonatos de cálcio e magnésio.

A cal virgem é originada na forma de pequenas pedras que ainda precisam passar por mais uma etapa (moagem) para se transformar em um pó fino que poderá ser ensacado.

Porém, a cal virgem não pode ser usada diretamente na argamassa. Ela ainda precisa ser hidratada. Antigamente, esse processo de hidratação era feito na obra, porém atualmente visando economizar tempo e espaço, essa hidratação já é feita durante o processo produtivo da cal. Para se transformar em cal hidratada, a cal virgem precisa passar por mais uma etapa que é chamada de hidratação. Após todas essas etapas, podemos ensacar e utilizar nas argamassas.

O ciclo da cal: Extração -> Britagem -> Calcinação (cal virgem) -> Moagem (virar pó)

-> Hidratação (cal hidratada).

Quimicamente falando, de forma simplificada vamos descrever as reações até fechar o ciclo:

Matéria prima (Carbonato de cálcio) –  $\text{CaCO}_3$

Calcinação (Cal virgem) –  $\text{CaCO}_3 + \text{CALOR} = \text{CaO} +$

$\text{CO}_2$  Hidratação (Cal hidratada) –  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} =$

$\text{Ca(OH)}_2 + \text{CALOR}$  Carbonatação –  $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 =$

$\text{CaCO}_3$

A cal virgem pode ser: CVC (cal virgem comum) e CVE (cal virgem especial)

A cal virgem, também conhecida como cal viva, é obtida por meio da decomposição térmica do calcário, ou seja, da extração e da calcinação do minério. Ela está dividida em três tipos, conforme a ABNT NBR 6.453/2003: CV-E, CV-C e CV-P, os diferentes tipos de cal virgem revelam os diversos graus de pureza da matéria-prima e as diferentes características do processo industrial de produção.

Parâmetros conforme NBR 6453/2003

Parâmetros para cal virgem (CV)		Limites, por tipo de cal		
		CV-E <sup>(1)</sup>	CV-C <sup>(2)</sup>	CV-P <sup>(3)</sup>
<b>Parâmetros químicos</b>				
Anidrido carbônico (CO <sub>2</sub> )	Fábrica	≤ 6%	≤ 12%	≤ 12%
	Depósito ou obra	≤ 8%	≤ 15%	≤ 15%
Óxidos totais na base de não-voláteis (CaO <sub>total</sub> + MgO <sub>total</sub> )		≥ 90%	≥ 88%	≥ 88%
Água combinada	Fábrica	≤ 3,0%	≤ 3,5%	≤ 3,0%
	Depósito ou obra	≤ 3,6%	≤ 4,0%	≤ 3,6%
<b>Parâmetros físicos</b>				
Finura (% retida acumulada)	Peneira 1,00 mm	≤ 2%	≤ 5%	≥ 85%
	Peneira 0,30 mm	≤ 15%	≤ 30%	-
<sup>(1)</sup> CV-E: cal virgem especial <sup>(2)</sup> CV-C: cal virgem comum <sup>(3)</sup> CV-P: cal virgem em pedra				

Tabela 1.



Figura 1.

A cal hidratada também é classificada em três tipos – CH I, CH II e CH III, conforme a ABNT NBR 6.473/2003, a cal hidratada possui características químicas e físicas diferenciadas. Por exemplo, a CH I exige limite de óxidos totais (cálcio somado ao magnésio, responsáveis pela capacidade ligante do material), enquanto a CH III suporta um limite maior de material carbonático residual (fração da matéria-prima original tipicamente presente em função do processo de fabricação).

Parâmetros conforme NBR 6473/2003.

Parâmetros para cal hidratada (CH)		Limites, por tipo de cal		
		CH-I <sup>(1)</sup>	CH-II <sup>(2)</sup>	CH-III <sup>(3)</sup>
<b>Parâmetros químicos</b>				
Anidrido carbônico (CO <sub>2</sub> )	Fábrica	≤ 5%	≤ 5%	≤ 13%
	Depósito ou obra	≤ 7%	≤ 7%	≤ 15%
Óxidos de cálcio e magnésio não hidratado calculado (CaO + MgO)		≤ 10%	≤ 15%	≤ 15%
Óxidos totais na base de não-voláteis (CaO <sub>total</sub> + MgO <sub>total</sub> )		≥ 90%	≥ 88%	≥ 88%
<b>Parâmetros físicos</b>				
Finura (% retida acumulada)	Peneira 0,600mm	≤ 0,5%	≤ 0,5%	≤ 0,5%
	Peneira 0,0750 mm	≤ 10%	≤ 15%	≤ 15%
Retenção de água		≥ 75%	≥ 75%	≥ 70%
Incorporação de areia		≥ 3,0	≥ 2,5	≥ 2,2
Estabilidade		Ausência de cavidades ou protuberâncias		
Plasticidade		≥ 110	≥ 110	≥ 110
<sup>(1)</sup> CH-I: cal hidratada tipo I				
<sup>(2)</sup> CH-II: cal hidratada tipo II				
<sup>(3)</sup> CH-III: cal hidratada tipo III				

Tabela 2.



Figura 2.

## Normas Nacionais

A norma ABNT NBR 6453 – Cal virgem para construção civil especifica três tipos de produtos: CV-E, CV-C E CV-P. Basicamente, as categorias traduzem os graus de pureza da matéria prima empregada e as diferentes características do processo industrial de produção.

Já para a Cal hidratada, existem outros três tipos de grupos no mercado brasileiro: CH I, CH II, CH III. Categorias que são determinadas em função da matéria prima e processo de industrialização. Esse produto é regulamentado pela ABNT NBR 6473.

Como comparação, a CH I se caracteriza pelo seu elevado teor de óxidos totais (cálcio + magnésio) que são responsáveis pela capacidade ligante do material, enquanto o CH III tem o teor maior de material carbonático em função de sua fabricação.

ABNT 6453 especifica os requisitos exigidos no recebimento da cal virgem a ser empregada na construção civil. Aonde estabelece a especificação técnica, a amostragem e os métodos de ensaio.

As referências normativas relacionadas a seguir constituem prescrições para esta Norma. Código de defesa do consumidor – Lei nº 8078 de 1990. Portaria do INMETRO nº 74 de 1995; Portaria do INMETRO nº 88 de 1996. NBR 6471 de 1998 – Cal Virgem e Hidratada; NBR 6473 de 2003 – Cal Virgem e Hidratada – Análise química.

## Norma Internacional Europeia e Americana;

Norma NP EN 459-1 de 2015 Cal de Construção Civil. Conforme a presente norma europeia, aplica-se a cal utilizada na construção civil e também fornece requisitos para suas propriedades químicas e físicas.

Segundo a NP EN 459-1, a Cal Hidráulica (HL) é um ligante constituído por cal e outros materiais como o cimento, escória granulada de alto-forno, cinzas volantes, filer calcário e outros materiais adequados.

Este ligante ganha presa e endurece quando misturada com água e o dióxido de carbono do ar contribui para o seu endurecimento.

Já a cal hidráulica natural (NHL), segundo a norma, é uma cal com propriedades hidráulicas produzida pela combustão de calcários mais ou menos argilosos ou siliciosos (incluindo giz) e redução a pó por extinção com ou sem moagem.

ASTM C593 de 2006 e ASTM C821 de 2009. Essa especificação americana abrange todos os tipos de cal hidratada comercial, como: Cal hidratada de alto teor de cálcio e magnésio.

<p><b>Óxido de Cálcio (Cal Virgem)</b></p>  <p>FÓRMULA: CaO MASSA MOLAR: 56,0774 g/mol IUPAC: Oxocalcium DENSIDADE: 3,34 g/cm<sup>3</sup> PONTO DE FUSÃO: 2.572 °C SOLÚVEL EM: Água, Glicerol</p> <p>A cal, também chamada cal viva, cal virgem ou óxido de cálcio, é a substância de fórmula química CaO. Em condições ambientes, é um sólido branco e alcalino. É obtida pela decomposição térmica de calcário. A cal é utilizada na construção civil para elaboração de argamassas e preparação dos processos de pintura.</p>	<p><b>Hidróxido de Cálcio (Cal Hidratada)</b></p>  <p>FÓRMULA: Ca(OH)<sub>2</sub> MASSA MOLAR: 74,093 g/mol IUPAC: Calcium hydroxide DENSIDADE: 2,21 g/cm<sup>3</sup> SOLÚVEL EM: Água</p> <p>O Hidróxido de cálcio, também conhecido como cal hidratada, cal apagada, leite de cal, hidróxido de cálcio em suspensão, neutralac, slake ou ainda cal extinta, é um composto químico de fórmula Ca(OH)<sub>2</sub>. Apresenta-se quando puro como um sólido branco e inodoro.</p>
---	---

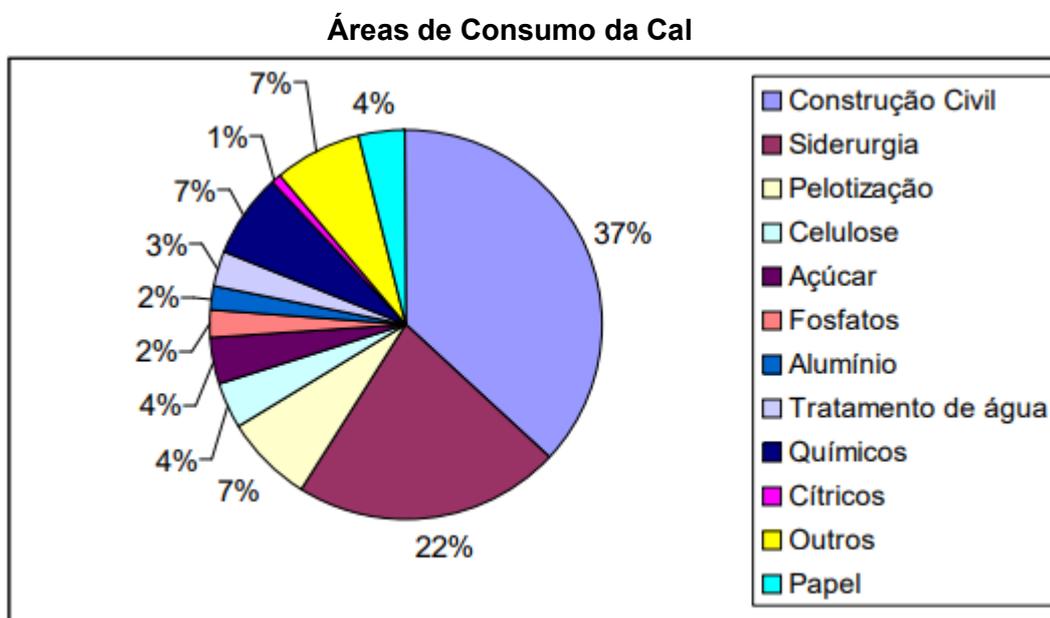
Figura 3.

Figura 4.

## Considerações Finais

A partir da pesquisa realizada para a confecção do presente trabalho, pode-se concluir que o panorama da indústria da cal no Brasil verifica perspectivas favoráveis para futuros investimentos nessa indústria. Os resultados encontrados foram positivos e espera-se para os próximos anos que a indústria nacional da cal cresça, apesar da crise econômica mundial, respaldado principalmente pelo incentivo dado pelo governo a construção civil e a longo prazo pela recuperação dos setores de siderurgia, metalurgia, celulose, entre outros.

Tendo como base as tabelas abaixo, que demonstram o crescimento deste material em meio ao mercado nacional.



Fonte: ABPC – Associação Brasileira dos Produtores de Cal

Figura 5.

Tendo em vista que nosso trabalho apresenta as normas nacionais e internacionais, as normas brasileiras são separadas por vários tipos, sendo classificadas CH I, CH II, CH III, enquanto as normas europeias não apresentam esse tipo de descrição. O que torna as normas internacionais mais brandas perante as normas nacionais.

## Referências

<http://mverdesustentavel.blogspot.com/2011/09/iso-14000-para-que-serve-quais-suas.html> 24/05/2020

ABNT. NBR 6471: Cal virgem e cal hidratada: Retirada e preparação de amostra – Procedimento. Rio de Janeiro. 1998

ABNT. NBR 6473: Cal virgem e cal hidratada – Análise Química. Rio de Janeiro. 2003

ABNT. NBR 8815: Cal Virgem para Aciaria – Determinação da Reatividade pelo Método Wuhrer. Rio de Janeiro. 1989

ABNT. NBR 9551: Cal Virgem para Aciaria. Rio de Janeiro, p. 2. 1986

ABNT. NBR ISO 9000: Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro, p. 1. 2005

ASTM. C110: Standard Test Methods for Physical Testing of Quicklime, Hydrated Lime, and Limestone. West Conshohocken, p. 9. 2014

CAMPOS, Vicente Falconi (2014), TQC: Controle da Qualidade Total (no estilo japonês), 9ª. Edição, Editora Falconi, Nova Lima.

CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson Pacheco (2012), Gestão da qualidade: Teoria e Casos, Elsevier Editora Ltda, 2ª. Edição, Rio de Janeiro.

GUIMARAES, J.E.P. (1998), A Cal: Fundamentos e Aplicações na Engenharia Civil, Associação Brasileira dos Produtores de Cal, 1ª Edição, São Paulo.

ISHIKAWA, Kaoru (1997), Controle de qualidade total à maneira japonesa, Editora Campus, 6ª. Edição, Rio de Janeiro.

JURAN, J.M; GRYNA, Frank M (1992), Controle da qualidade – handbook v. III, 4ª. Edição, São Paulo, Makron Books & McGraw Hill.

OAKLAND, John S. (1994), Gerenciamento da Qualidade Total, NBL Editora, Edição reimpressa, São Paulo.

## ANÁLISE DE INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL EM EMPRESAS DE CAÇADOR/SC

**Diego André Bridi  
Everton Luiz Nunes**

**RESUMO:** Tendo em vista a atual realidade, econômica, social e ambiental de todo mundo em conjunto com a grande necessidade de inovação tecnológica para que as empresas se tornem mais competitivas no mercado, o presente trabalho visa compreender como empresas de Caçador-SC de diferentes áreas de atuação, estão conseguindo conciliar a questão da inovação tecnológica com a gestão e sustentabilidade. Citando exemplos de algumas ações tomadas pelas mesmas, a respeito do assunto, esclarecendo assim um pouco das suas vantagens com a implantação de uma gestão sustentável, não somente econômica, mas também no que se diz respeito à questão social e ambiental, e também de sua dificuldade para colocar em prática, devido à mudança radical e o elevado grau de novidade. A presente pesquisa constatou que todas as empresas pesquisadas incluíram a sustentabilidade como uma ação concreta em seu dia a dia, visando respeitar o meio ambiente e reutilizar as suas sobras.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Inovação. Meio Ambiente.

### INTRODUÇÃO

No contexto atual, a temática sustentabilidade vem ganhando espaço dentro das empresas, corporações, e similares, não sendo mais concebível o descarte de materiais, por exemplo, e sim o reaproveitamento, gerando tendo uma conscientização das ações que são necessárias fazer.

Neste norte, foi realizado uma pesquisa sobre quatro empresas que atuam em Caçador – SC, para se observar como é aplicada a sustentabilidade e inovação tecnológica. Onde foi buscado a coleta dos dados através de contatos nas empresas Construtora Forrt e Minerocha Catarinense LTDA, já nas empresas CELESC e BRK Ambiental entramos em contato com as empresas, mas as mesmas pediram para fazer uma coleta dos dados no próprio site, onde constava todos os dados necessários.

A presente pesquisa, visa trabalhar as três dimensões da sustentabilidade, sendo elas a econômica, social e ambiental. Para que possa ter uma ideia de como as empresas estão alinhadas a esse processo, e podendo trabalhar com a inovação para buscar um alinhamento com a sustentabilidade.

Nota-se a importância da pesquisa, para que possa ter uma mostra da importância da sustentabilidade em todas as dimensões e visualizar onde pode ser trabalhado mais ou manter o processo que está em andamento.

### 1. DESENVOLVIMENTO

Na atualidade o tema sustentabilidade se encontra em voga, no que tange as pesquisas científicas, preocupações de teorias a respeito. Entretanto, além das pesquisas científicas, faz-se necessário que se alie a teoria à prática, como se demonstra no presente trabalho.

Em primeiro momento, é primordial que se entenda o que é a sustentabilidade, como um dever fundamental a longo prazo, produzir e partilhar o desenvolvimento limpo e propício a saúde. Assim pode-se atingir os principais componentes primordiais éticos, sendo alinhados com os elementos sociais, ambientais, econômicos e jurídico-político (FREITAS, 2012).

A sustentabilidade está calcada em três dimensões, econômica, social e ambiental como pode-se visualizar:

A dimensão econômica refere-se à capacidade que um processo, grupo social ou situação possui de manter seu rendimento monetário de forma inalterada ao longo do tempo. A dimensão social refere-se à manutenção ou melhoria das condições sociais das pessoas envolvidas, de forma individual ou coletiva. A dimensão ambiental está relacionada à utilização de recursos naturais disponíveis de forma racional, considerando seu impacto sobre a qualidade, a quantidade disponível e a capacidade de renovação desses recursos (ORTEGA, 2014, p. 116).

Tendo em vista que o crescimento econômico dos países, tem a inovação como um dos principais fatores de influência, sendo essencial em ambientes altamente turbulentos para que possa ter geração de vantagem competitiva. Inovar é a habilidade relacionada diretamente com a capacidade competitiva dos indivíduos, empresas, regiões ou países (PINSKY, KRUGLIANSKAS. *Apud* Neely; Hill, IBGE, 2017).

Neste norte os conceitos de sustentabilidade, as inovações devem gerar resultados positivos econômicos, sociais e ambientais, dadas as incertezas das inovações isso não é fácil de fazer, ainda mais quando são radicais ou com elevado grau de novidade. É fácil de prever os efeitos econômicos, pois se tem vários instrumentos desenvolvidos para isso, sendo assim as empresas inovadoras sabem como usá-los. Sendo mais difícil de ser avaliado os efeitos sociais e ambientais, pois envolvem muitas variáveis, interações e incertezas (BARBIERI, VASCONCELOS, ANDREASSI E VASCONCELOS, 2010).

Sendo assim, a inovação e a sustentabilidade se relacionam em uma perspectiva de desenvolvimento de produtos e serviços que agreguem valor aos consumidores onde diminuem os impactos ambientais das atividades econômicas, visto que maiores níveis de eficiência ambiental, produção mais limpa e a incorporação de mecanismos de padronização e controle como as certificações ISSO (NASCIMENTO, MENDONÇA E CUNHA, 2012).

Para a realização da pesquisa foram selecionadas quatro empresas da cidade de Caçador – SC, buscando identificar ações de inovação alinhadas na gestão ambiental, promovendo melhorias ou projetos para contribuir com o meio ambiente.

A primeira empresa a ser descrita é a construtora Fortt, a empresa passou os seus planos de Resíduos Sólidos da Construção Civil em todas as suas obras. Sendo assim mostrando sua preocupação com a ação do meio ambiente e sustentabilidade, sendo destinado os entulhos das obras para locais corretos, reaproveitamento da água para limpeza de materiais utilizados, aproveitamento da água da chuva para

limpeza de áreas comuns e adequando seu Plano de resíduos Sólidos de cada obra para poder obter o selo azul (FORTT, 2020).

A empresa BRK Ambiental de saneamento básico, em três programas para que se faça um trabalho voltado para a sustentabilidade, o primeiro é o programa Geração BRK, onde se trabalha com recursos naturais onde a empresa faz trabalhos com a comunidade local, para que mostre como fazer para consumir, proteger e comercializar os mesmos. Segundo programa é o Futuro BRK, um programa que apoia novas lideranças, onde trabalha para novos perfis de investimento e apoia a geração de tecnologias sustentáveis e por último o programa Coletivo BRK, onde estimula do desenvolvimento equilibrado e constante, disseminando a cultura do saneamento e valorizando a diversidade (BRK, 2019?).

A CELESC - Centrais elétricas de Santa Catarina S.A., tem em sua linha de Sustentabilidade vários programas, onde vamos citar alguns mais próximo da pesquisa, sendo o programa de Ações Ambientais, cita-se uma onde se trabalha para redução de impacto ambiental nas obras de rede elétrica, escolhendo sempre o melhor local, para que não atrapalhe na paisagem, no desmatamento, na degradação do solo, deslocamento de pessoas ou até mesmo na qualidade da água no local. Havendo o programa de Gerenciamento de Resíduos instalado em 2016, cuidando dos resíduos gerados nas atividades administrativas e operacionais, desde o seu descarte de material ou equipamento, passando assim pela sua segregação, coleta, acondicionamento, armazenagem e transporte até sua destinação final (CELESC, 2019?).

Por derradeiro se apresenta a empresa Minerocha Catarinense LTDA, que no seu setor de construção civil, trabalha com fornecimento de concreto e argamassa usinadas, porém tendo sua gestão, procedimentos voltados à sustentabilidade, utilizando da inovação tecnológica para concretização dos seus objetivos, entre vários procedimentos o trabalho em tela apresenta dois exemplos. Primeiro: a reutilização de rejeito gerados pela limpeza de seus maquinários, utilizando a técnica de segmentação da mesma. Segundo: a produção de argamassa com uma durabilidade de até 72 (setenta e duas) horas, causando assim uma redução de desperdícios de material devido ao vencimento estendido da mesma (MINEROCHA, 2020).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Pode-se concluir que, a sustentabilidade e inovação cada dia mais estão presentes no meio, para que sirva de algo para melhorar o planeta que se vive, sendo na parte social, financeira e para a saúde de todos.

Sendo assim as empresas que já se organizaram para trabalhar dessa forma estão com um passo à frente já as outras precisam se adequar pois o mundo está cobrando essas ações sendo econômica, social e ambiental.

As empresas estão engajadas com a questão da sustentabilidade e inovação, visando que todas elas estão realizando coisas importantes no meio, como, reaproveitamento de todos os seus materiais utilizados, utilizando de lugares apropriados para fazer suas ações assim cuidando do local que se trabalha e utilizando de meios para fazer atividades de sustentabilidade com a comunidade em volta de suas ações de trabalho.

Insta salientar que as empresas citadas na pesquisa estão trabalhando voltadas para a sustentabilidade e inovação, onde algumas estão em processo avançado, já colhendo frutos robustos enquanto outras que estão iniciando colhem

resultados ainda discretos, entretanto, a sociedade tem e terá resultados positivos ante aos reflexos destas ações.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBIERI, José Carlos, VASCONCELOS, Isabella Freitas Gouveia de, ANDREASSI, Tales, VASCONCELOS, **Flávio Carvalho de, Inovação e Sustentabilidade: Novos Modelos e Proposições**. RAE, São Paulo, vol. 50, nº 2, p. 146-154, 2010. Disponível em

<[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75902010000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902010000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em 10 jun. 2020.

BRK Ambiental. Disponível em: <<https://www.brktransforma.com.br/nossaatuacao/>>. Acesso em: 10 jun. 2020.

CELESC - Centrais elétricas de Santa Catarina S.A. disponível em: <<https://www.celesc.com.br/responsabilidade-socioambiental>>. Acesso em: 10 jun. 2020.

NASCIMENTO, Thiago Cavalcante, MENDONÇA, Andréa Torres Barros Batinga de, CUNHA, Sieglinde Kindl da. **Inovação e sustentabilidade na produção de energia: o caso do sistema setorial de energia eólica no Brasil**. Caderno EBAPE, Rio de Janeiro, vol. 10 no. 3, 2012. Disponível em <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-39512012000300010&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1679-39512012000300010&script=sci_arttext)>. Acesso em: 10 jun. 2020.

ORTEGA, Sebastião Gerson. **Sustentabilidade na construção civil: Significados, práticas e ideologia**. Organizações e Sustentabilidade. Londrina, v. 2, n. 1, p. 112-137, 2014. Disponível em <<file:///C:/Users/SEMECREUNIOES/Downloads/17570-85033-1-PB.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2020.

PINSKY, Vanessa, KRUGLIANSKAS, Isak. *Apud* NEELY, A.; HII, J. **Inovação tecnológica para a sustentabilidade: aprendizados de sucessos e fracassos**. Estudos Avançados 31. São Paulo 2017. Disponível em <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142017000200107](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142017000200107)>. Acesso em: 03 jun. 2020.

## **ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DO PEIXE NO PERÍMETRO DE VIDEIRA, SANTA CATARINA, BRASIL**

**Alexia dos Anjos**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil.

**Daiane de Freitas Borges**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil.

**Guilherme Raizer da Cruz**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil.

**Marcelo Furtado Leffer**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil.

**Vinicius Perazzoli Pellin**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil.

**Roger Francisco Ferreira de Campos**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil.

### **RESUMO**

Atualmente a disponibilidade da água é considerada uma das grandes preocupações e frequentemente é pauta de discussões ambientais e geopolíticas, isso por que, refere-se à um recurso natural esgotável e essencial para a existência da vida no planeta Terra. O uso em equilíbrio entre sociedade e meio ambiente é primordial para que alcancemos os aspectos qualitativos e quantitativos dos recursos hídricos. Visando um desenvolvimento sustentável desse recurso em análise à Bacia Hidrográfica garantindo a qualidade e proteção. Portanto, o presente trabalho tem como objetivo de avaliar a interação da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe atribuídas à região do município de Videira/SC. Para o desenvolvimento do estudo foi realizado uma revisão bibliográfica narrativa sobre as características da bacia no perímetro do município de Videira/SC, como também foi utilizado o *Software QGis* para desenvolver um mapa dos principais afluentes e subafluentes no Rio do Peixe na área do município. Todavia, com o estudo pode-se avaliar que Videira possui diversos afluentes e subafluentes, dentre eles e os mais conhecidos, o Rio das Pedras, Rio Tigre e o Rio Quinze de Novembro. De acordo com as propriedades hidrológicas do município, determinou-se que o Rio do Peixe percorre toda área central do município com 24 km de extensão, abastecendo uma população aproximada de 53.065 habitantes. Assim, os resultados obtidos proporcionaram uma visão analítica sobre a interação da bacia, no qual consolidou-se por meio da formação teórica dos ensinamentos integrados.

**Palavras-chaves:** Recurso Hídrico. Gestão de Bacias. Hidrologia

### **INTRODUÇÃO**

A bacia hidrográfica é uma área do terreno limitada por um divisor de águas, elevação entre dois rios, que possui uma crista ou terreno alto onde escoar a água da chuva para uma rede de rios que a drenam. A bacia hidrográfica pode ser pequena ou possuir uma grande região, drenada por um rio principal e seus tributários (MACHADO, 2017). A bacia hidrográfica é essencial para os seres humanos, pois nela ocorre toda a dinâmica da água que utilizamos. Nos processos industriais, chamada

de efluente, pode provocar a perda de qualidade e descaracterização de um curso d'água e/ou lençol freático, morte dos organismos aquáticos, impossibilidade de uso da água para uso humano, industrial e turístico, desequilíbrio entre espécies animais, podendo ocorrer extinção das espécies endêmicas, e proliferação de doenças (PORTO; PORTO, 2008). Portanto, o presente trabalho tem como objetivo de analisar as características da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe no município de Videira, por meio da revisão bibliográfica, como também será realizado o desenvolvimento dos afluentes e subafluentes dos sistemas hídricos na área do município do estudo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento do presente trabalho foi realizado a revisão bibliográfica narrativa, por meio do método dedutivo, onde segundo Borger (2014 apud DESCARTES, 2003) o método dedutivo [...] por meio da razão buscar um conhecimento que ele intitulou como verdadeiro. Para o desenvolvimento do mapa dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio do Peixe atribuída ao município de Videira/SC, utilizou-se o *software* QGis em conjunto com sites de estudo, como Agência Nacional de Água (ANA) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com o intuito de enriquecer o projeto através de fontes bibliografia para melhor desenvolvimento do projeto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Bacia Hidrográfica é a área ou região de drenagem de um rio principal e seus afluentes. É a porção do espaço em que as águas das chuvas, das montanhas, subterrâneas ou de outros rios escoam em direção a um determinado curso d'água, abastecendo-o. A Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe em Santa Catarina, tem 876m de altitude média e as coordenadas geográficas que a delimitam são: latitude: S 26°36'24" e S 27°29'19" e longitude: W 50°48'04" e W 51°53'57". Ela conta com uma área territorial de 5.238 km<sup>2</sup>, um perímetro de 425 Km<sup>2</sup> e abrange uma população estimada de 385.160 pessoas, somando-se zona rural (21%) e urbana (79%). Ela é integrada por 28 municípios: Água Doce, Alto Bela Vista, Arroio Trinta, Caçador, Calmon, Campos Novos, Capinzal, Erval Velho, Fraiburgo, Herval D'Oeste, Ibiam, Ibicaré, Iomerê, Ipira, Joaçaba, Lacerdópolis, Luzerna, Macieira, Ouro, Peritiba, Pinheiro Preto, Piratuba, Rio das Antas, Salto Veloso, Tangará, Treze Tílias, Videira e Zortéa (ZAGO; PAIVA, 2016).

Os valores médios anuais, do período de 1977 a 2007, correspondem a 1.796mm de precipitação na bacia. A vegetação da região é formada por cobertura florestal característica da Floresta Estacional Decidual e Floresta Ombrófila Mista. Devido principalmente aos desmatamentos para ocupação agrícola e pecuária, exploração madeireira e abertura para formação de vilas, em quase todas as áreas do Rio do Peixe a vegetação original deu lugar a florestas secundárias, capoeirões, capoeiras, reflorestamento de exóticas, pastagens e agricultura. A bacia apresenta uma morfologia formada por vales e montanhas, com drenagens encaixadas em fraturas geológicas (ZAGO; PAIVA, 2016). Na região do município de Caçador, alto da bacia, existem ações erosivas menos intensas com topografias mais aplainadas, já na região de Joaçaba e Piratuba, baixo da bacia, ocorrem ações erosivas mais intensas. Na Bacia do rio do Peixe o Aquífero Guarani está a uma profundidade média de 600 m e apresenta grandes vazões de água (ROTA, 2020).

Videira é um município brasileiro do estado de Santa Catarina, situado no Vale do Rio do Peixe. Localiza-se a uma latitude 27°00'30" sul e a uma longitude 51°09'06" oeste, estando a uma altitude de 750 metros (IBGE 2019), onde sua população é estimada em 2019 era de 53.065 habitantes, numa uma área de 384,127 Km<sup>2</sup> (ZAGO; PAIVA, 2016).

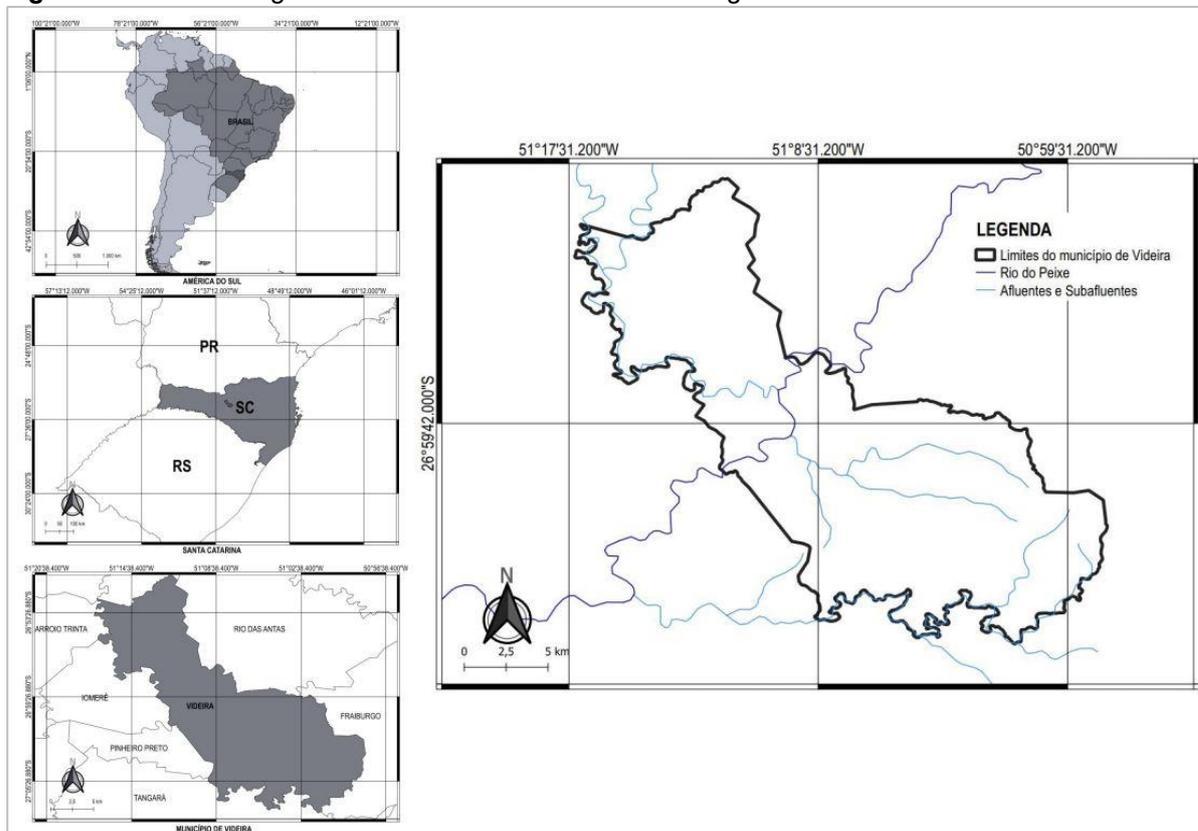
A par dos recursos hídricos superficiais, o Sistema Aquífero Integrado Guarani/Serra Geral - SAIG/SG - representa um importante manancial de abastecimento público para os municípios do Meio-Oeste e Oeste de Santa Catarina (FREITAS et al., 2001). Dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), Fundação do Meio Ambiente de Santa Catarina (FATMA, 2010) e a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN, 2010) revelam uma ampliação do número de captações de água de fontes subterrâneas nas últimas décadas. Em parte, esse crescimento pode ser explicado pela qualidade inadequada dos recursos hídricos superficiais, fato este que contribui para que empresas, poder público e particulares recorram à extração de águas subterrâneas. A FATMA apontou características físicas das águas em desacordo com o estabelecido pela legislação para o Rio do Peixe, entre 1980 e 1985 (FATMA, 1986). Da mesma forma, Frinhani et al., (2008) para o ano de 2008. Características físicas e até mesmo biológicas das águas em desacordo com a legislação podem ser parcialmente justificadas pelo aumento da produção relacionado ao agronegócio no meio rural e pelo número significativo de residências sem sistema de coleta e tratamento de efluentes na área urbana. Dados da Secretaria de Estado da Saúde (PANIZZI et al., 2006), com recorte para a Bacia do Rio do Peixe, confirmam o alto índice de efluentes não tratados, tanto no meio urbano quanto rural.

A Figura 1., determina que Videira está totalmente inserido na Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe, sendo que o Rio do Peixe percorre toda a área central do município, e dos seus 299 km de extensão 24 km estão inseridos no território, apresentando seus afluentes e subafluentes como Rio das Pedras, do Rio Anta Gorda, do Arroio Rondinha, do Rio Bonito, do Rio Tigre, do Rio Quinze de Novembro (PERHSC, 2018). O município de Videira está contido na Região Hidrográfica (RH) 3 - Vale do Rio do Peixe. Visto que a Região Hidrográfica do Vale do Rio do Peixe (RH3) está localizada no oeste de Santa Catarina, fazendo divisa com a RH5 ao norte, o Estado do Rio Grande do Sul. Com uma extensão territorial de 8.541 km<sup>2</sup> é a 5ª maior RH de Santa Catarina, onde a mesma encontra-se inserida na unidade hidroestratigráfica da Serra Geral, com drenagem superficial de 15.166 km de cursos d'água (PERHSC, 2018).

Poços do Sistema Aquífero Serra Geral são menos profundos e permitem uma captação com custo inferior quando comparado à captação das águas do Sistema Aquífero Guarani; contudo, seu caráter não confinado contribui para que suas águas estejam mais vulneráveis aos processos de contaminação. Dentro deste contexto, torna-se essencial uma gestão integrada que vise à manutenção e ou recuperação da qualidade e quantidade dos recursos hídricos, tanto superficiais como subterrâneos (LOPES, 2010). O Plano Nacional de Recursos Hídricos figura como um instrumento que visa subsidiar o funcionamento do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, em nível nacional. Leis, normativas e diretrizes servem de base para uma gestão participativa, e em nível regional, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe, instituído a partir do Decreto Estadual N° 2.772/2001, deve atuar como uma instância importante nas discussões ambientais. Na gestão dos recursos hídricos questões sobre aumento da produção/uso da terra e conceitos sobre estiagem meteorológica, agrícola ou outra (SANTOS; BRUNINI, 2002 apud SACCO 2010),

devem ser melhor abordados. Com base nos dados resgatados verifica-se uma desarticulação entre os órgãos oficiais, tanto na disponibilidade dos dados quanto na garantia de uma caracterização legítima dos aspectos socioambientais (ROTA, 2020).

**Figura 1** - Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe atribuídas à região de Videira/SC.



**Fonte:** Autoria própria (2020).

Todavia, as características delimitadas na Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe no município de Videira apresentam vales e montanhas com topografia mais aplainadas, uma vez que apresentam diversos afluentes e subafluentes. A principal fonte de recursos hídricos no município de Videira/SC é a bacia do Rio do Peixe. Essa bacia hidrográfica é um dos importantes contribuintes para a região Oeste Catarinense, sendo esta bacia, classificada como manancial de abastecimento público, industrial e voltado à agricultura regional (ZAGO; PAIVA, 2016).

A qualidade da água do Rio do Peixe é um dos pontos mais avaliados atualmente, a falta de saneamento básico, uso inadequado de defensivos agrícolas, assoreamentos, lançamento de efluentes industriais e animais, desmatamentos e enxurradas, são fatores principais que contribuem para a ineficiência de bons resultados, impactando nos resultados. Torna-se indispensável a realização de estudos para controle da qualidade dos cursos de água e mananciais, outrossim, que trata-se de um recurso fundamental importância para o desenvolvimento econômico, social e humano das pessoas que fazem parte do município de Videira e de todos os municípios que esta Bacia Hidrográfica percorre (ZAGO; PAIVA, 2016).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio às pesquisas efetuadas, pode-se afirmar que hidrologia é a ciência que estuda a ocorrência, circulação e distribuição das diferentes formas de água

existentes na superfície em que habitamos, uma vez que o município de Videira possui 24 km de extensão e está contido na Região Hidrográfica RH3, ou seja, está localizado no Vale do Rio do Peixe com recursos hídricos subterrâneos da Serra Geral. Por isso, determina-se que a Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe desempenha um papel muito importante no geral, principalmente quando refere-se a economia e ao meio social, uma vez que a bacia é a única e principal provedora do abastecimento de água público e industrial da cidade.

## REFERENCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. **Divisões Hidrográficas**. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/>. Acesso em: 17 mai. 2020.

BORGES, Daniel Moura Borges. Método dedutivo, indutivo ou comparativo. Qual o mais adequado à pesquisa do direito internacional do meio ambiente?. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, Macapá, n. 6, p. 85-101, 2014. Disponível em: <http://periodicos.unifap.br/index.php/planeta>. Acesso em: 17 mai. 2020.

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL CATARINENSE. **Diagnóstico Socioambiental: Videira**. Disponível em: [https://static.fecam.net.br/uploads/834/arquivos/1618471\\_DSA\\_Parte\\_01.pdf](https://static.fecam.net.br/uploads/834/arquivos/1618471_DSA_Parte_01.pdf). Acesso em: 30 jun. 2020.

FREITAS, Marcos Alves; ECKERT, Roque M; CAYE, Bráulio R. **Captações de água subterrânea no oeste do estado de Santa Catarina. Porto Alegre: CPRM/SDM/EPAGRI, 2001.**

INSITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Bacias Hidrográficas**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 17 mai. 2020.

LOPES, Andréa Regina de Britto Costa et al. Aspectos sócioambientais e gestão dos recursos hídricos na bacia do Rio Do Peixe/SC. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 17.*, 20212, Bonito. **Anais eletrônicos ...** Bonito: ACQUA CONSULTORIA, 2012. Disponível em: <https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/download/27603/17860>. Acesso em: 30 jun. 2020

MACHADO, Andre Silva. **O que é bacia hidrográfica**. Disponível em: <https://brasil.escola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-bacia-hidrografica.htm>. Acesso em: 17 mai. 2020.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - MCT. **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**. Disponível em: <http://www.cbbers.inpe.br>. Acesso em: 17 mai. 2020.

PANIZZI, Mirvaine et al. Secretaria de Estado da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica Gerência de Atenção Básica. **Relatório: Destino de Esgoto por Municípios e Regionais de Saúde**. Florianópolis, 2006. Disponível em: [www.saude.sc.gov.br/.../Relatório%20Destino%20Esgoto%20SIAB%20.doc](http://www.saude.sc.gov.br/.../Relatório%20Destino%20Esgoto%20SIAB%20.doc). Acesso em: 17 mai. 2020.

ROTA, Luis. **Municípios da Bacia**. Disponível em: <http://www.aguas.sc.gov.br/a-bacia-rio-do-peixe/municipios-da-bacia-rio-do-peixe>. Acesso em: 17 mai. 2020.

SACCO, F.G. **Configurações Atmosféricas em Eventos de Estiagem de 2001 a 2006 na Mesorregião Oeste Catarinense**. 2010. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Catarina – USFC, Florianópolis, 2010.

SANTA CATARINA. Companhia Catarinense de Águas e Saneamento. **CASAN, Abastecimento de água**. Disponível em <http://www.casan.com.br>, acesso em 2010.

SANTA CATARINA. FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. **FATMA**. Relatório da Campanha de avaliação da qualidade das águas do Rio do Peixe – julho /1985. Florianópolis, 1986. 98p.

SANTA CATARINA. FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. Sistema de Informações Ambientais. **Captação de água em poços tubulares profundos**. 2010. Disponível em: [HTTP://Infa001.fatma.sc.gov.br:7777/sinfat/analise/referencia.jsp?pesquisou=S&cod\\_unidad...08/1 1/2010](HTTP://Infa001.fatma.sc.gov.br:7777/sinfat/analise/referencia.jsp?pesquisou=S&cod_unidad...08/1 1/2010). Acesso em: 17 mai. 2020.

PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DE SANTA CATARINA (PERHSC). **Recursos Hídricos**. Disponível em: <http://www.aguas.sc.gov.br/instrumentos/plano-estadual-instrumentos>. Acesso em: 17 mai. 2020.

PORTO, Monica F. A.; PORTO, Rubem La Laina Porto. Gestão de bacias hidrográficas. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 63, p. 43-60, 2008

ZAGO, Sady; PAIVA, Doralice. **RIO DO PEIXE: Atlas da Bacia Hidrográfica**. Concórdia: Embrapa, 2016.

UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP  
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

HELTON FERREIRA  
IAGO VINICIUS CHAPIESKI  
MICKEL SALEN

ANÁLISE DO PONTO DE VISTA ÉTICO VOLTADO À PRÁTICA DA ENGENHARIA  
CIVIL

CAÇADOR  
2020

HELTON FERREIRA  
IAGO VINICIUS CHAPIESKI  
MICKEL SALEN

ANÁLISE DO PONTO DE VISTA ÉTICO VOLTADO À PRÁTICA DA ENGENHARIA  
CIVIL

Trabalho apresentado como exigência para a obtenção de nota da Leitura Interdisciplinar do curso de Engenharia Civil, ministrado pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, sob orientação dos professores Luciane Dusi Pereira, Frank Dieter Schulze e Gilsinei da Silva.

CAÇADOR  
2020

## RESUMO

Neste trabalho abordaremos o conflito entre ética e moral na atuação de profissionais da Engenharia Civil no Brasil. As características do Código de Ética bem como os princípios éticos, os deveres como profissionais, as condutas vedadas, os direitos e as infrações previstas neste acordo que documenta e rege o trabalho do Engenheiro.

O objetivo será uma análise do Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia, correlacionada com um estudo de caso real envolvendo as disciplinas de Instalações Hidro-sanitárias e Incêndio, Legislação e Exercício Profissional, Concreto II e Fundações.

Como estudo de caso, trataremos especificamente da quebra do Código de Ética Profissional dos Engenheiros responsáveis pela obra do Edifício Real Class, prédio com 34 pavimentos que desabou em 2011.

O Conselho Regional de Engenharia do Pará (CREA-PA) aprovou o cancelamento do registro dos engenheiros civis, através de uma decisão da Câmara Especializada, que considerou que os profissionais feriram o código de ética profissional em relação ao desmoronamento.

**Palavras-chaves:** Ética, Moral, Engenharia Civil, Crea, Edifício Real Class, desmoronamento.

## INTRODUÇÃO

Ética do grego *ethos* (caráter, modo de ser de uma pessoa) é um conjunto de valores morais e princípios, que orientam a conduta humana na sociedade. A ética abrange uma vasta área, podendo ser aplicada à vertente profissional. Existem códigos de ética para profissionais, que indicam como um indivíduo deve se comportar no âmbito da sua profissão.

A ética, como define o Código, acompanha o cotidiano dos profissionais da Engenharia, da Agronomia e das Geociências, da mesma forma como preconiza a Lei nº 5.194/1966 ao definir o caráter social das atividades abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREA. Assim, obras e serviços oferecidos pelos profissionais promovem os princípios éticos, estabelecidos, desde 1971, neste Código de Ética, cuja última atualização remete já a 2002, por meio da Resolução 1002.

Quando houver violação às normas contidas na Lei ou ao código de ética profissional, o engenheiro será responsabilizado por seus atos, podendo sofrer além das penas previstas criminalmente, punições desde uma simples advertência até o cancelamento definitivo do registro profissional.

## **PROBLEMATIZAÇÃO**

Considerando as condições atuais da sociedade brasileira, do Estado e da sociedade civil, quais são as consequências das violações da legislação e dos princípios éticos, previstos no sistema CONFEA/CREA, adotado pela Resolução nº 205, de 30 de setembro de 1971; diante do estudo de caso do incidente registrado no edifício Real Class, cuja construção era localizada no bairro de Nazaré, na cidade de Belém-PA, na fase de acabamento?

## **JUSTIFICATIVA**

A relação entre o Código de Ética com o caso em estudo tem grande importância para profissionais da área da construção civil, considerando a responsabilização do Engenheiro diante ao desabamento do Edifício Real Class, que vitimou dois operários da construtora e uma idosa que morava ao lado do local do acidente.

Segundo levantamento da Defesa Civil do Pará, além das mortes, outras três pessoas ficaram feridas. O acidente provocou ainda danos estruturais em quatro imóveis próximos. Moradores de prédios vizinhos ao terreno onde aconteceu o sinistro tiveram que deixar suas casas.

## **OBJETIVO GERAL**

Descrever a atuação do CREA/CONFEA considerando a aplicação do Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia diante dos motivos, apontados em laudos técnicos, que contribuíram para o incidente do Edifício Real Class.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Analisar as informações no âmbito civil, penal, técnico e/ou administrativo considerando as punições previstas nas esferas jurídicas e no Código de Ética Profissional. Pesquisar informações sobre a situação atual do processo, que

implicou na responsabilidade do profissional e no cancelamento do registro do engenheiro, já condenado pela Justiça por negligência.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa busca coletar dados de forma qualitativa e quantitativa, com ênfase na observação e no estudo documental, após o cruzamento dos levantamentos com toda a pesquisa bibliográfica realizada em sites de notícias, dos órgãos citados e de alguns artigos, que abordam o código de ética e demais informações sobre o desabamento e suas possíveis causas.

## **DESENVOLVIMENTO**

O laudo pericial do Grupo de Análise Experimental de Estruturas e Materiais (Gaema), formado por professores da Faculdade de Engenharia Civil da Universidade Federal do Pará aponta que o edifício caiu por erro no cálculo do projeto estrutural. O engenheiro calculista da obra foi Raimundo Lobato da Silva, contratado pela Real Engenharia.

O Laudo Pericial detectou que, 20 dos 26 pilares que compunham a estrutura do prédio foram modificados sem qualquer projeto de alteração. Desses 20 pilares alterados, 11 tiveram sua seção de armadura (área de ferro) reduzida. Carlos Paes foi responsável por essas alterações no projeto estrutural original e ao não adotar os procedimentos de segurança recomendados pela NBR-6118/2003, não detectou a irregularidade no diâmetro dos estribos especificados no projeto, que eram de 4,2mm (abaixo do mínimo recomendado), nem mesmo durante a execução da obra.

Chefiada pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea-PA), a comissão que solicitou a perícia é composta por representantes do Sindicato da Indústria da Construção Civil do Pará (Sinduscon), Associação dos Dirigentes de Empresas do Mercado Imobiliário (Ademi), Associação dos Construtores de Obras Públicas (Acoop), Faculdade de Engenharia da Universidade Federal do Pará, Faculdade Ideal (Faci), Universidade da Amazônia (Unama) e Instituto de Avaliação e Perícias de Engenharia do Pará (Iapep).

Em pouco mais de um mês, os sete professores do grupo, engenheiros civis com titulações em materiais, fundações e estruturas, analisaram os projetos de arquitetura, estrutura, fundações e laudos de sondagem do edifício e realizaram testes e ensaios em amostras de aço e concreto no laboratório do Instituto de Tecnologia da Faculdade.

Denio Oliveira contou que o Gaema refez todo o projeto em computador, utilizando três softwares de análise estrutural, e que nessa simulação dos carregamentos foi constatada a falha nas estimativas calculadas. Ele acrescentou que o prédio levou oito segundos para entrar em colapso: “Os pilares eram muito estreitos e alguns até apresentaram ruptura brusca, mas sem fissuras”.

Em resumo, o que o documento informa é que o esqueleto do prédio foi mal projetado e, quando a estrutura foi submetida a uma combinação elevada de carregamentos verticais e horizontais (vigas e lajes), não conseguiu sustentar o peso. Por mais que os ‘sinais’ como estalos ou fissuras não tenham aparecido, o problema estava ali presente. “Aconteceu diferente do que ele pensava e calculou como estrutura para o prédio”, concluiu Manuel Diniz Perez, coordenador da Faculdade de Engenharia Civil da UFPA e doutor em Materiais e Processos.

Por todas essas implicações, a edificação Real Class deformou, esmagou os pilares e tombou. Constatado que nada havia de errado com as fundações, foi descartada a hipótese de que a queda teria iniciado por esgotamento da capacidade de resistência. Ou seja, apesar de o prédio ter caído verticalmente e aparentemente ter sido sugado pela terra, não houve falha geológica nem erro no estacamento da obra, pressupondo que as estacas do prédio estariam fincadas numa camada pouco resistente do solo.

Essa hipótese foi levantada pelo próprio calculista Raimundo Lobato em entrevista concedida ao Diário um dia após a queda. “A fundação do prédio era sólida, a empresa que fez o projeto e executou levou em consideração as cargas verticais e horizontais informadas pelo calculista”, arrematou Manoel Diniz Perez.

De acordo com o laudo, o projeto estrutural não atendeu às recomendações normativas para dimensionamento de estruturas de concreto, para carregamentos verticais (pilares) e para o vento.

Com isso, eles atestaram que o desabamento ocorreu porque a carga não foi bem distribuída entre os pilares, o que sobrecarregou as vigas, e que o terreno, um dos esforços atuantes, por se tratar do empuxo exercido pela terra sobre a obra nela edificada, não aguentou o peso das cargas e o prédio ruiu.

Durante o processo, engenheiro civil Raimundo Lobato da Silva foi condenado pelo homicídio de três pessoas e lesão corporal de uma outra, pelo desabamento do edifício Real Class, do qual foi o responsável pelos cálculos. A pena, de três anos e vinte dias, foi convertida em prestação de serviços e o pagamento de cinco salários mínimos (TJPA, 2016). Já para Carlos Otávio Lima não houve suficiência de provas de sua responsabilidade na tragédia.

### **CREA-PA**

As provas colhidas mostraram que houve um erro no modelo matemático, causado pela configuração incorreta do software utilizado nos cálculos, que não considerou outras forças existentes em um edifício daquele porte. O judiciário entendeu que o réu, por ser engenheiro, tinha (ou deveria ter) consciência das implicações em se escolher o modelo utilizado. O CREA-PA cancelou o registro do réu e de outro engenheiro, Carlos Otávio Santos Paes, responsável pela execução da obra, por considerar que ambos feriram o código de ética profissional (G1-PARÁ, 2016).

A Resolução nº 1090 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) regulamenta os procedimentos de cancelamento de registro no órgão. De acordo com o CREA-BA (2017), profissionais que cometerem erro grave por negligência, imperícia ou imprudência; usar o cargo para obter privilégios para si ou para terceiros ou serem condenados por prática ilegal administrativa no exercício do emprego podem sofrer esta sanção, prevista no artigo 75 da Lei nº 5.194/1966. “Em caso de condenação pelo Crea, o registro profissional é cancelado e o engenheiro pode requerer a reabilitação após cinco anos” (AECWEB, 2017).

**Nota - 29/01/2013**



Serviço Público Federal

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará - CREA/PA

A Câmara Especializada de Engenharia Civil, Segurança do Trabalho, Geologia e Minas do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará, CREA-PA, aprovou o cancelamento do registro dos engenheiros civis Raimundo Lobato da Silva e Carlos Otávio Santos de Lima Paes, por infração ao código de ética profissional, relacionada ao desmoronamento do Edifício Real Class, em Belém.

Desde a ocorrência do sinistro, o CREA-PA acompanhou todos os detalhes do processo, colaborou com as investigações e requisitou, inclusive, peças processuais com o objetivo de elucidar as investigações e aplicar a penalidade devida, no que se refere à legislação profissional.

Neste sentido, a Câmara Especializada de Engenharia Civil, Segurança do Trabalho, Geologia e Minas do CREA-PA entendeu que, diante do teor processual analisado, ficou comprovado o cometimento de infrações éticas, especialmente representadas pelo desatendimento de requisitos normativos técnicos, cuja aplicação é obrigatória, motivo pelo qual a Câmara Especializada do Conselho decidiu pela aplicação da penalidade máxima aos indiciados, prevista no artigo 75, da Lei Federal 5.194/66.

Eng. Agr. Antonio Carlos Alberio

Presidente do CREA-PA

O laudo técnico feito pela UFPA (Universidade Federal do Pará), indicou que erros no dimensionamento dos pilares térreos do Edifício Real Class somado com ventos laterais foram os principais motivos do desabamento. Veja alguns trechos do laudo técnico da UFPA divulgado pelo CREA:

*"Após analisar os projetos de arquitetura, estrutura, fundações, laudos de sondagem e a realização de ensaios em amostras de aço e concreto colhidos no local, a equipe técnica concluiu que:*

- O Concreto e o aço empregados na estrutura apresentavam resistências compatíveis com as recomendadas pelas normas brasileiras;*
- As fundações foram corretamente projetadas considerando-se as cargas informadas no projeto estrutural;*
- Considerando as recomendações normativas para dimensionamento de estruturas de concreto, para carregamentos verticais e para o vento, observou-se que o projeto estrutural executado não atendia tais recomendações, sendo a situação mais crítica referente à atuação do vento;*
- Para a situação de colapso, no caso de construção, observou-se que as fundações apresentavam resistência significativamente superior, descartando-se a hipótese de que o colapso tenha se iniciado por esgotamento de sua capacidade resistente;*
- Ainda para o caso de construção, verificou-se que diversos pilares no nível do pavimento térreo não apresentavam resistência compatível com os espaços atuantes, com alguns apresentando rupturas bruscas, sem avisos (fissuras).*

*Assim, a equipe concluiu que o colapso ocorreu por problemas de concepção estrutural e o colapso do edifício ocorreu quando a estrutura foi submetida a uma combinação elevada de carregamentos verticais e horizontais".*

Quando houver qualquer violação às regras contidas na Resolução 1.002/2002 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA deverá haver um processo administrativo, devendo tal processo seguir os procedimentos constantes das Resoluções 1.004/2003 e 1.008/2004, ambas do CONFEA, e, em caso de condenação, deverão ser aplicadas tanto as sanções constantes destas Resoluções quanto aquelas estipuladas na Lei 5.194/66.

A responsabilidade técnica, ou ético-profissional, depende de qual atividade técnica o profissional exerce (projeto, execução, consultoria, peritagem, etc.) e a qual categoria de profissional pertença (engenheiro civil, arquiteto, geólogo, etc.).

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) foi instituída pela Lei 6.496/77, na qual são definidas as obrigações e identificados os responsáveis pelo empreendimento em cada área tecnológica. Assim sendo, cada profissional fica vinculado à sua área de atuação, e a ausência da ART presume o exercício ilegal da profissão.

Com relação a violações ao código de ética do engenheiro civil, dispõe a Resolução 1.004/2003 do CONFEA:

Art. 1º Este regulamento estabelece procedimentos para instauração, instrução e julgamento dos processos administrativos e aplicação das penalidades relacionadas à apuração de infração ao Código de Ética Profissional da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia, adotado pela Resolução nº 1.002, de 26 de novembro de 2002. §1º Os procedimentos adotados neste regulamento também se aplicam aos casos previstos no art. 75 da Lei nº 5.194, de 1966. §2º Os procedimentos estabelecidos aplicam-se aos profissionais da Engenharia, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia, em seus níveis superior e médio, que transgredirem preceitos do Código de Ética Profissional, e serão executados pelos vários órgãos das instâncias administrativas do Sistema Confea/Crea. Art. 2º A

apuração e condução de processo de infração ao Código de Ética Profissional obedecerá, dentre outros, aos princípios da legalidade, finalidade, motivação, razoabilidade, proporcionalidade, moralidade, ampla defesa, contraditório, segurança jurídica, interesse público e eficiência.

Quanto às sanções a serem impostas àqueles que violarem o código de ética, estabelece a Resolução 1.004/2003 do CONFEA:

Art. 52. Aos profissionais que deixarem de cumprir disposições do Código de Ética Profissional serão aplicadas as penalidade previstas em lei. §1º A advertência reservada será anotada nos assentamentos do profissional e terá caráter confidencial. §2º A censura pública, anotada nos assentamentos do profissional, será efetivada por meio de edital afixado no quadro de avisos nas inspetorias, na sede do Crea onde estiver inscrito o profissional, divulgação em publicação do Crea ou em jornal de circulação na jurisdição, ou no diário oficial do estado ou outro meio, economicamente aceitável, que amplie as possibilidades de conhecimento da sociedade. §3º O tempo de permanência do edital divulgando a pena de censura pública no quadro de avisos das inspetorias e da sede do Crea, será fixado na decisão proferida pela instância julgadora. Art. 53. A aplicação da penalidade prevista no art. 75 da Lei nº 5.194, de 1966, seguirá os procedimentos estabelecidos no §2º do art. 52. Art. 54. A pena será aplicada após o trânsito em julgado da decisão. Parágrafo único. Entende-se como transitada em julgado, a decisão que não mais está sujeita a recurso.

Determinando-se tais casos de responsabilização do engenheiro civil, tanto este profissional quanto os demais profissionais que atuam na área, bem como os acadêmicos da cadeira de engenharia civil estariam cientes da extensão da

responsabilidade do engenheiro civil. Uma vez determinados os casos em que a responsabilidade recairá sobre o engenheiro civil, toda a sociedade seria beneficiada, pois, o profissional, ciente de suas responsabilidades, atuaria com maior cuidado, evitando possíveis erros e irregularidades, tornando as construções mais seguras e regulares, bem como não haveria dúvidas sobre quem seria o responsável por eventual indenização ou reparação de danos.

Para melhor esclarecimento e compreensão do tema em tela, alguns conceitos devem ser expostos. Mark Thomas Holtzapple e W. Dan Reece (2006) afirmam que engenheiros “são indivíduos que combinam conhecimentos da ciência, da matemática e da economia para solucionar problemas técnicos com os quais a sociedade se depara”.

Os mesmos autores definem o engenheiro civil como sendo os “responsáveis pela construção de projetos de larga escala, como rodovias, edifícios, aeroportos, represas, pontes, portos, canais, sistemas de abastecimento de água e sistemas de esgoto”<sup>2</sup> (HOLTZAPPLE; REECE, 2006, p. 07). Assim sendo, pode-se dizer que engenheiro civil é o profissional, capacitado e habilitado, responsável pelo planejamento, coordenação, execução, elaboração e confecção de projetos e cálculos relativos a construções de estradas, rodovias e ferrovias, edificações de pequeno e grande porte, portos e aeroportos, represas, diques e barragens, pontes, túneis, contenção e estabilização de encostas, sistemas de saneamento básico, sistemas de irrigação e drenagem, sistemas de abastecimento de água, dentre outros.

O engenheiro civil também é o responsável pela fiscalização e controle de qualidade de todos os materiais que serão utilizados na construção da obra, bem como pelo bom andamento da mesma, controlando prazos, uso correto e eficaz dos materiais, pela eficiência dos recursos humanos e pela observância de todas as normas relativas à segurança. Portanto, conclui-se que o engenheiro civil atua tanto na fase preparatória, elaborando projetos, cálculos e análises, bem como na fase de execução, acompanhando tudo o que diz respeito à obra, até sua conclusão, desde a escolha dos materiais a serem utilizados até a sua efetiva utilização.

## **CONDENAÇÃO**

Na esfera penal foram denunciados o engenheiro projetista da estrutura, e o engenheiro responsável pela execução da obra e dono da Construtora. Segundo o laudo pericial, entretanto, o desabamento, em si, foi causado por erros do projeto estrutural, e não de construção.

Em 2016, o juiz da 8ª Vara Penal da Comarca de Belém, Jorge Luiz Lisboa Sanches, julgou procedente a denúncia contra o engenheiro Raimundo Lobato da Silva. Raimundo foi condenado por homicídio culposo de três vítimas e lesão corporal culposa de uma vítima.

Segundo o Tribunal de Justiça do Pará (TJPA), a pena de três anos e 20 dias de detenção será revertida em prestação de serviços à comunidade e prestação pecuniária no valor de cinco salários mínimos. Na decisão, o juiz destacou que a sentença não exclui o direito de famílias das vítimas pedirem indenização por danos morais. O engenheiro civil Carlos Santos de Lima, também denunciado pelo caso do Real Class, teve o processo julgado improcedente. O juiz alegou insuficiência de provas contra Lima.

A decisão ressalta ainda que, de acordo com as provas colhidas, é possível concluir que o desabamento foi causado por falha na concepção do sistema estrutural projetado, pois o modelo matemático escolhido pelo engenheiro de cálculo da obra, Raimundo Lobato da Silva, foi um modelo que não foi capaz de garantir a estabilidade para uma edificação com 34 pavimentos e aproximadamente 104 metros de altura.

O juiz explica ainda que ao utilizar o modelo pórtico por pavimento, Raimundo "não considerou as cargas horizontais, tanto as decorrentes da ação do vento, como do próprio desequilíbrio da estrutura assimétrica, quando submetida ao peso próprio, não resistindo, com isso, a estrutura já construída a um vento de cerca de 30 a 39km/hora", de acordo com a sentença.

Raimundo Lobato declarou em seu interrogatório que o programa de computador utilizado para efetuar os cálculos estruturais do Edifício Real Class já estava pré-configurado e ele apenas aceitou os cálculos fornecidos pelo programa.

O juiz avaliou que o engenheiro tinha consciência das desvantagens no uso do modelo pórtico sobre pórtico. Em relação ao engenheiro Carlos Otávio Santos Paes, responsável

pela execução do projeto, o juiz considerou que não foi provada qualquer conduta negligente, omissiva ou imperita que tenha dado causa ao desabamento do edifício.

Em dezembro de 2012, o Ministério Público do Pará decidiu não arquivar o inquérito civil que cobra as responsabilidades dos envolvidos no caso do desabamento do edifício. Os dois engenheiros também respondem a processo criminal.

Para o engenheiro proprietário da Real Engenharia, Carlos Otávio Santos de Lima Paes, a decisão foi uma surpresa. “Isso pra nós foi extrema surpresa, pois nos arcamos com 100% do prejuízo e não sei o que o MP ainda quer, fizemos o que era humanamente possível. Estamos aguardando sermos citados e vamos nos defender”, afirma o engenheiro.

Segundo Carlos Paes, o pedido de arquivamento do processo foi sugerido pelo promotor público na época do acidente, Marco Aurélio Nascimento, devido o comportamento exemplar da construtora. “Depois comprovou-se através laudo onde foi cometido o erro. Segundo o laudo pericial, o erro foi causado pelo cálculo estrutural do engenheiro civil habilitado pelo Crea. O erro do cálculo foi a causa e não a construtora”, explica o proprietário.

“Ainda assim, a construtora sendo a dona do negócio, teve que arcar com os prejuízos de acordo com as leis brasileiras. Por causa disso, a construtora deu toda assistência às pessoas afetadas direta e indiretamente. Indenizamos todos os proprietários de apartamentos, pagamos o valor da reconstrução das casas que precisaram ser reconstruídas, danos morais no entorno do prédio. Está tudo resolvido na justiça do trabalho, não existe pendência nenhuma. Não sei qual o objetivo dessa decisão do MP”, afirma o engenheiro proprietário da construtora.

Em 2013, um juiz da 2ª Vara do Juizado Especial Cível de Belém condenou as empresas Real Engenharia e Real Class Construção e Incorporação a pagarem uma indenização de R\$ 24 mil a um casal de idosos, moradores do edifício vizinho ao empreendimento.

Em sede de recurso, a 1ª Turma de Direito Penal do TJ-PA, em 23 de maio de 2017, acatou recurso do Ministério Público para condenar o engenheiro construtor a uma pena de 3 anos e 20 dias de detenção, a ser cumprida em regime inicial aberto,

substituindo-a por uma prestação de serviços à comunidade e uma prestação pecuniária. Decisão esta absolutamente análoga àquela dada ao engenheiro projetista na 1ª instância.

Quanto a este último, a turma negou seu pedido de absolvição, mas reformou sua sentença diminuindo-a para uma pena de 2 anos, 11 meses e 6 dias de detenção, também convertida em prestação de serviços à comunidade e prestação pecuniária. Atualmente a defesa do engenheiro construtor ingressou com um Recurso Especial no STJ, tendo este sido distribuído em 14 de agosto de 2018, estando à espera de julgamento na 6ª Turma.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os erros nos cálculos estruturais do prédio foram as principais causas do desabamento do edifício, que entrou em colapso devido às modificações nas armaduras de pilares sem qualquer projeto de alteração e os estribos com seus diâmetros fora de norma.

O desabamento aconteceu no instante em que a estrutura foi submetida a uma combinação elevada de carregamentos verticais, como as cargas de paredes, revestimento e contra piso e a carga horizontal, como o vento.

O engenheiro calculista Raimundo Lobato Da Silva, que teve o projeto estrutural do Edifício Real Class como seu primeiro trabalho para a Real Engenharia, sendo que deveria ter submetido o projeto dos cálculos a outro profissional capacitado da empresa, como garantia de que estivesse correto, antes de sua execução, principalmente quando se leva em consideração a envergadura da obra.

O engenheiro responsável da obra, Carlos Otavio Santos De Lima Paes, assinou apenas a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), perante o CREA/PA, o que não substitui o Termo de Aceitação Definitiva, pois não é condicionada à existência de um projeto.

De acordo com a pesquisa, a conduta ética dos profissionais responsáveis pelas obras de construção do edifício Real Class foram negligenciadas provocando o desmoronamento do mesmo.

Os problemas causados pelos erros de cálculo poderiam ter sido contornados se a construtora tivesse submetido o projeto estrutural a uma segunda opinião técnica. Essa é uma norma nacional, mas não foi cumprida. Problemas na fundação ou provocados pelo vento foram descartados pelos peritos.

Outro fator relevante na análise deste caso, foi à dificuldade do CREA em punir a empresa responsável pelo empreendimento, ficando evidenciada a celeridade no afastamento do Engenheiro diante da responsabilidade civil, que apesar das penas brandas sofreu punições superiores do que a empresa da qual fazia parte.

## **ANEXOS**





Trav. 3 de Maio  
entre José Malcher e Magalhães Barata

[Ver Mapa](#)

**REAL** *Class*

Clique e veja as maquetes eletrônicas:

- Planta do apartamento tipo.
- Suíte.
- Salas de estar/jantar
- Salão de festas
- Espaço gourmet
- Salão fitness
- Área de lazer
- Sala de Jogos

LANÇAMENTO

### Área Privativa 122m<sup>2</sup>

- Dois apartamentos por andar
- 3 suítes + gabinete
- Revest. externo 100% cerâmico
- 2 vagas de garagem
- Área de lazer completa
- Espaço gourmet
- 3 elevadores
- Grupo gerador
- Pré-Instalação para air split



## REFERÊNCIAS

Ética CONFEA/CREA - **Código de ética profissional da engenharia, da agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia**. Brasília, 9ª edição, 2014

JUSBRASIL. **Engenheiro é condenado por muro mal construído que matou uma criança**. Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: <<https://jornal-ordem-rs.jusbrasil.com.br/noticias/2416050/engenheiro-e-condenado-por-muro-mal-construido-que-matou-uma-crianca>>. Acesso em: 05/06/2020

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ. **Engenheiro do Real Class é condenado**. Belém, 2016. Disponível em: <<http://www.tjpa.jus.br/PortalExterno/imprensa/noticias/Informes/336699-Engenheiro-do-Real-Class-e-condenado.xhtml>>. Acesso em: 22/05/2020

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 6118: **Projeto de estruturas de concreto - procedimento**. Rio de Janeiro. 2007 \_\_\_\_\_. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - procedimento. Rio de Janeiro. 2014

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ. **Justiça do Pará condena Engenheiro do edifício Real Class por homicídio**, 2016. Disponível em: <<http://www.tjpa.jus.br/PortalExterno/imprensa/noticias/Informes/332703-Justica-do-Para-condena-engenheiro-do-edificio-Real-Class-por-homicidio.xhtml>>. Acesso em: 26/06/2020

KUBOTA, Lidia Aira et al.. **A Conduta Ética e o Desabamento do Edifício Real Class**. In: Anais da Mostra de Pesquisa em Ciência e Tecnologia. Anais...Fortaleza(CE) Belém – Belo Horizonte - Campinas - Caruaru – Distrito Federal - Fortaleza – Imperatriz - João Pessoa - Manaus - Recife – Rio de Janeiro - Salvador – São Luís - São Paulo – Teresina, 2019. Disponível em: 10/05/2020

CREA-BA. **Confea publica resolução sobre cancelamento de registro**. Salvador, 2017. Disponível em: <<http://www.creaba.org.br/noticia/3479/Confea-publica-resolucao-sobre-cancelamento-de-registro-.aspx>>. Acesso em: 05/06/2020

Superior Tribunal da Justiça. **Relatório e voto**. Disponível em: . Acesso em: 01/06/2020 Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/mpct2018/87620-A-CONDUTA-ETICA-E-O-DESABAMENTO-DO-EDIFICIO-REAL-CLASS>>. Acesso em: 01/06/2020 23:17

AECWEB. **Crea poderá cancelar registro de engenheiro condenado pela Justiça**. São Paulo, 2017. Disponível em: <[https://www.aecweb.com.br/cont/n/crea-podera-cancelar-registro-de-engenheiro-condenado-pela-justica\\_15726](https://www.aecweb.com.br/cont/n/crea-podera-cancelar-registro-de-engenheiro-condenado-pela-justica_15726)>. Acesso em 03/06/2020.

ÂMBITO JURÍDICO. **Muro mal construído mata criança e engenheiro é condenado**. Rio Grande, RS, 2010. Disponível em: <<http://www.ambito->

juridico.com.br/site/?n\_link=visualiza\_noticia&id\_caderno=&id\_noticia=58648>.  
Acesso em 05/06/2020

**G1-PARÁ. Justiça do Pará condena engenheiro do edifício Real Class por homicídio. Belém, 2016. Disponível em:**  
<<http://g1.globo.com/pa/para/noticia/2016/05/justica-do-para-condena-engenheiro-do-edificio-real-class-por-homicidio.html>>. Acesso em:

**DIÁRIO ONLINE, Real Class desabou por falha estrutural. Disponível em:**  
<https://www.diarioonline.com.br/noticias/para/noticia-185471-real-class-desabou-por-falha-estrutural.html> Acesso em: 22/05/2020

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: VINCULO ENTRE DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

Tiago Miro Svirski, [tiago@vitrall.com.br](mailto:tiago@vitrall.com.br)

### Resumo

Nunca se falou tanto de sustentabilidade aliada ao desenvolvimento, cada vez mais as pessoas manifestam suas preocupações a respeito desse tema, e por esse motivo, foram estudadas para este trabalho duas empresas já muito reconhecidas por ações e projetos amigáveis ao meio ambiente. São elas a *Dow Chemical Company* e a Natura. A *Dow* é uma empresa estadunidense com grande número de instalações na América Latina, e muitos de seus projetos sustentáveis também são voltados para estas regiões apesar se sua influência ir muito além da região de suas fabricas e laboratórios. Alguns de seus projetos são a promoção de uma Economia Circular, Energia limpa e produção sustentável e o capital natural como estratégia de negócio, todos são projetos proeminentes e altamente reconhecidos. Um grande *slogan* da empresa é “Sustentabilidade como um direcionador para os negócios”. A Natura é uma companhia Brasileira fortemente relacionada com a preservação, especialmente ligada a formas de reduzir ao máximo o impacto ambiental de seus produtos e embalagens, e ações que tem como foco a preservação da Amazônia. Esta empresa também é mundialmente reconhecida e já recebeu inúmeros prêmios relacionados a sustentabilidade.

**Palavras-chaves:** Sustentabilidade. Inovação. Desenvolvimento.

### INTRODUÇÃO

Juntamente com o avanço tecnológico e cultural da humanidade, cada vez mais foi percebida a necessidade de um vínculo entre este desenvolvimento e a necessidade de uma abordagem voltada para a sustentabilidade. Porém essa preocupação ainda é muito recente, sendo tema de destaque em se tratando de inovações tecnológicas atualmente.

Serão abordadas duas empresas que através de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável, se mostraram preocupadas com o avanço seguro e consciente dos seus serviços e produtos, e poderão após essa análise servir de exemplo para futuros projetos e pesquisas.

Procurou-se conhecer mais dessas empresas através de seus sites e documentos/*banners* descrevendo ações comprovadas realizadas pelas mesmas,

que merecem destaque pela sua inovação, importância e criatividade ligadas ao desenvolvimento aliado ao planeta terra e os seres que nele vivem.

## **EMPRESAS E ALGUNS DE SEUS PROJETOS**

A primeira empresa selecionada foi a *Dow Chemical Company*: A Dow, fundada em 1897 por Herbert Henry Dow é uma multinacional estadunidense com ampla atuação na América latina, ela possui uma gigantesca diversidade de produtos abrangendo os segmentos de produtos químicos, plásticos e agropecuários, e atualmente é uma das maiores empresas em produção química do mundo (**Dow sumario de sustentabilidade. 2020**).

Além disso, a Dow é conhecida como uma empresa-líder em soluções de sustentabilidade, tendo como um de seus slogans “Sustentabilidade como um direcionador para os negócios”, possuindo também metas e projetos claros em relação a inovações sustentáveis para o futuro, algumas das mais notáveis são:

1. A promoção de uma Economia Circular; que se trata em promover para o mercado o fechamento de ciclos de materiais, ou seja, incentivar a redução de descarte de matérias e aumento de reutilização e reciclagem dos mesmos, é possível citar como ação desta empresa relacionada à economia circular o desenvolvendo o projeto de uma nova resina plástica de pós-consumo e ser uma das fundadoras da Aliança para Eliminar Resíduos Plásticos (do inglês, Alliance to End Plastic Waste).
2. Energia limpa e produção sustentável; em suas fabricas da américa latina, estabeleceu fortes parceiras para a produção sustentável, contribuindo para a diminuição da pegada de carbono e aumento do uso de energias renováveis, que também é grande tendência do mercado mundial. Possuindo um projeto de eficiência energética com base no uso de carvão vegetal e no uso de usinas hidrelétricas.
3. Capital natural como estratégia de negócio; uma das características da empresa é a atenção especial dada para cara região onde atua, de maneira integrada com o resto do globo, e ainda influenciando outras empresas a seguirem seus passos. Como é o caso de seu projeto com localização na Bahia, onde desenvolveu um produto advindo dos resíduos de uma das operações nessa região, a atualmente vende esse produto chamado de “Lime-S” para instalações locais como substituto de materiais utilizados na construção civil (**Dow sumario de sustentabilidade. 2020**).

Com base nesses dados, é possível considerar a *Dow* como um exemplo de sustentabilidade a ser seguido, sendo uma grande contribuinte para o movimento de inovações tecnológicas conciliadas com o meio ambiente, não apenas devido aos seus projetos mundialmente reconhecidos, mas também devido à importância que a empresa dá ao local de suas instalações e às pessoas envolvidas com ele, dando uma lição de cidadania corporativa e compromisso com a transformação de parceiros e empresas adjacentes.

A segunda empresa selecionada foi a *Natura*, empresa brasileira fundada em 1969 por Antônio Luiz Seabra, a companhia é atuante no setor de cosméticos e atualmente é uma das líderes do ramo na América Latina, sendo mundialmente reconhecida pelas suas ações em prol do meio ambiente, já tendo recebido diversos prêmios internacionais relacionados com a conservação do meio-ambiente (NATURA. **Sustentabilidade**).

Além de ações de caráter social, como a venda indireta de seus produtos através de “consultores” e “consultoras” que é um importante mecanismo de distribuição de renda para milhares de envolvidos, com certeza a empresa apresenta diversos projetos voltados para a inovação sustentável, dentre eles é possível citar que a empresa foi a primeira empresa de cosméticos do Brasil a implementar refis para seus produtos e criou em 2012 o Núcleo de Inovação *Natura Amazônia*, instalação voltada para desenvolvimento sustentável da Amazônia (NATURA. **Sustentabilidade**. 2020).

A sustentabilidade definitivamente é um dos princípios que norteiam essa empresa, e com base nisso ela lançou a linha *Ekos*, que apresentou embalagens recicláveis com menor quantidade de material e diversos tipos de refis, além de fórmulas biodegradáveis, e os plásticos dos refis, feitos com base de cana-de-açúcar. Outro detalhe interessante é a presença de etiquetas nos produtos que indicam a quantidade de matéria reciclada ou biodegradável e a sua procedência (NATURA. **Ekos inaugura o maior projeto de sustentabilidade**. 2020)

Portanto a *Natura* é hoje uma das empresas com maior preocupação ecológica do mundo, possuindo produtos com o mínimo de impacto ambiental e uma visão diferenciada do mundo e seu futuro, com ênfase na região da Amazônia, sendo mais uma empresa-exemplo e um orgulho para o nosso país.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É muito fácil pensar em desenvolvimento e ter a impressão de ser uma ideia antagônica a ideia de preservação ambiental, porém estas duas empresas mostram na prática como pode haver um desenvolvimento econômico e expansão levando em conta também o planeta onde vivemos, elas não somente fazem do mundo um lugar melhor pelos seus incríveis projetos, mas também se destacam em meio a tantas outras companhias que não fazem a sua parte pelo mundo, servindo como um guia e influenciando cada vez mais as pessoas a considerarem também o nosso lar na hora de escolher um produto no mercado, por exemplo, ou na hora de tomar uma decisão de como se comportar diante do mercado atual.

## REFERENCIAS

DOW, do BRASIL. **Práticas de sustentabilidade na américa latina**. 2020. Disponível em: <https://br.dow.com/pt-br/sobre/sustentabilidade>. Acesso em: 06/06/2020

DOW, do BRASIL. **Dow sumario de sustentabilidade**. 2020. Disponível em: <https://br.dow.com/pt-br/sobre/sustentabilidade>. Acesso em: 06/06/2020.

NATURA. **Sustentabilidade**. 2020. Disponível em: <https://www.natura.com.br/sustentabilidade>. Acesso em: 07/06/2020.

NATURA. **Ekos inaugura o maior projeto de sustentabilidade**. 2020. Disponível em: <https://www.douradosagora.com.br/noticias/ciencia-e-saude/natura-ekos-inaugura-o-maior-projeto-de-sustentabilidade>. Acesso em: 07/06/2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR:

### Empresas com Responsabilidade Ambiental

**Autor:** Thiago H. dos Santos, **Email:** [thiagohenriquedossantos75@gmail.com](mailto:thiagohenriquedossantos75@gmail.com)

**Resumo:** Nesse trabalho de pesquisa falarei sobre duas empresas do Brasil, que possuem responsabilidade Ambiental, e formas de conservação e processos que respeitam o meio ambiente. As duas empresas que escolhi falar aqui são: As empresas ADAMI S/A e PRIMO TEDESCO S/A, que ficam aqui mesmo na cidade de caçador. Sobre essas empresas falarei um pouco de sua História, para assim já nos familiarizarmos um pouco com elas, também falarmos sobre as formas de produzir respeitando à conservação dos padrões e processos ambientais, levando em conta o crescimento econômico ajustado à sustentabilidade atual, que as duas empresas possuem. Sobre a ADAMI S/A, falei de quatro áreas da empresa que possuem responsabilidade com o meio ambiente, são elas: produção de mudas, florestas de alto valor de conservação, preocupação com a água da região e programas proteção ambiental. Já sobre a PRIMO TEDESCO S/A, falei de três áreas da empresa que possuem tais responsabilidades, são elas: controle emissões atmosféricas, controle efluentes hídricos e controle resíduos sólidos. Para desenvolver esse trabalho foi utilizado com fonte: sites de empresas, buscando identificar um pouco de sua história e as responsabilidades e formas de produções ambientais, que essas possuem. As fontes das informações aqui colocadas, podem ser encontradas nas referências do trabalho. Essa pesquisa foi muito importante para vermos quais empresas do Brasil, já possuem formas de responsabilidade ambiental. O foco nesse trabalho foi só em duas delas, mas no Brasil existe diversas outras que também se preocupam com essas questões, e esperamos que no futuro todas as empresas também tenham tais responsabilidades com natureza e a sociedade em sua volta.

**Palavras-chaves:** Resumo. Introdução. Desenvolvimento. Empresas. Adami S/A. Primo Tedesco S/A. Considerações. Referencias.

## **INTRODUÇÃO:**

**Problematização-** Esse trabalho tem como objetivo falar sobre empresas do Brasil, que possuem formas de conservação e processos que respeitam o meio ambiente.

**Justificativa-** Essa pesquisa é muito importante para vermos quais empresas do Brasil, já possuem formas de responsabilidade ambiental, e que respeitam o meio ambiente em sua volta.

**Objetivo-** Nesse trabalho de pesquisa falarei sobre duas empresas com responsabilidades ambientais, é suas formas de produzir respeitando à conservação dos padrões e processos ambientais, levando em conta o crescimento econômico ajustado à sustentabilidade atual e para as gerações futuras.

**Metodologia-** Para desenvolver esse trabalho foi utilizado com fonte: sites de empresas, buscando identificar as responsabilidades ambientais, que essas possuem. As fontes das informações aqui colocadas, podem ser encontradas nas referências do trabalho.

## **DESENVOLVIMENTO:**

Responsabilidade ambiental é a responsabilidade que uma empresa, ou organização tem com a sociedade e com o meio ambiente, e empresas que levam a sério o conceito da sustentabilidade garantem maior credibilidade social e imagem positiva na sociedade. Falar de sustentabilidade é, sem dúvida, um dos assuntos mais importantes atualmente, pois é a prática de preservar o meio ambiente, a fim de não comprometer as gerações futuras, por meio das extrações dos recursos naturais e degradação do planeta terra.

Responsabilidade ambiental é um conceito empregado por empresas e companhias que expressa o quão responsáveis são as mesmas para com as questões ambientais que envolvem a produção de sua mercadoria ou a realização de serviços, para com a sociedade e o meio ambiente, buscando reduzir ou evitar possíveis riscos e danos sem redução nos lucros.

São exemplos de programas e projetos de Responsabilidade Ambiental: coleta de lixo, reciclagem, programas de coleta de esgotos e dejetos, e questões que envolvem: lixo industrial, reflorestamento X desmatamento, utilização de agrotóxicos, poluição, entre outros.

## **EMPRESAS COM RESPONSABILIDADE AMBIENTAL NO BRASIL:**

Nesse trabalho falarei sobre duas empresas do Brasil com responsabilidades ambientais, e suas formas de produzir respeitando a conservação dos padrões e processos ambientais, levando em conta o crescimento econômico ajustado à sustentabilidade atual e para as gerações futuras. As duas empresas que falarei aqui são: A empresa **1. Adami S/A**, e a empresa **2. Primo Tedesco S/A**.

Agora falarei um pouco das empresas, sua área de atuação e qual sua as formas de responsabilidade social que elas possuem. A primeira que falarei será da **Adami S/A**.

**1-Adami S/A** : Constituída em 9 de junho de 1942, com a razão social Adami & Cia. Ltda. iniciou sua atuação no segmento madeireiro com uma estrutura modesta. Na época, efetuava o desdobramento e comercialização de madeiras brutas. Em 1956 aconteceu a mudança da razão social para Adami S/A - Madeiras.

Procurando acompanhar o crescente desenvolvimento do setor, a empresa mantém como principais atividades, além do desdobramento da madeira bruta, também a fabricação e comercialização de caixas de madeira. Os constantes investimentos realizados em máquinas e equipamentos de alta tecnologia foram decisivos para iniciativa na verticalização dos setores de atuação, permitindo a ampliação da linha de produtos, fundamental para a conquista de novos clientes e novos mercados. A Adami S/A é uma empresa familiar, que se encontra sob a administração da terceira geração de diretores, atuando continuamente na busca pela mais alta posição de liderança de mercado.

Atualmente, está composta pelas Unidades de Negócio Florestal, Madeireira, Papel, Embalagem e Energia Elétrica. Os principais produtos desenvolvidos pela atividade industrial são madeira serrada e beneficiada, paletes, painéis, molduras, portas, kits de portas, modulados, papel para embalagens, chapas e caixas de papelão ondulado, energia elétrica e o plantio de florestas produtivas, desde a produção de mudas até a colheita. As Unidades de Negócio dispõem de processos produtivos automatizados que funcionam de forma integrada, realizando atividades exclusivamente em prol do fortalecimento do nome e das marcas Adami e Vert. A Adami S/A surgiu de um sonho do seu fundador, cresceu e se consolidou pela visão estratégica dos seus diretores, tornando-se valorizada pela eficiência operacional, foco nos resultados e transparência nos relacionamentos.

- ***Adami S/A e suas responsabilidades Ambientais:***

Na área ambiental, sua atuação responsável e comprometida iniciou ainda na década de 1970, com a construção do primeiro horto para produção de pinus taeda e reposição florestal. Visando preservar as florestas nativas e espécies raras existentes em suas propriedades, a empresa mantém várias medidas de proteção, como a contenção de pinus em áreas de proteção permanente, proibição da caça e da retirada de produtos florestais, entre outras.

Mas, a preocupação com o meio ambiente não está apenas com sua atuação nas florestas. Além dos produtos serem fabricados com madeira proveniente de áreas próprias e certificadas, o processo produtivo da Adami é altamente sustentável: todo o resíduo de madeira gerado durante a produção é transformado em biomassa para geração de energia ou em pellets.

Na Unidade de Papel, anualmente, mais de 140 mil toneladas de aparas (papel reciclável) são retirados do meio ambiente e reutilizados pela empresa para produção do papel e, posteriormente, embalagem.

- ***A Adami S/A tem processos de sustentabilidade em várias áreas da empresa, agora veremos algumas delas:***

**PRODUÇÃO DE MUDAS:** Para suprir o consumo em outras Unidades de Negócio, além de manter o plantio e reforma das suas florestas produtivas, a empresa possui um viveiro florestal onde se faz a produção das mudas de Pinus taeda, com sementes oriundas de Pomares Clonais de Sementes (PCS), mantidos em suas propriedades.

A produção de mudas nativas também é prática comum neste setor. Espécies como Araucária angustifolia, Ocotea porosa, Cedrella fissilis, Tabebuia alba, entre outras, são algumas das espécies nativas cultivadas e utilizadas para o adensamento das áreas de preservação permanente, áreas de recuperação e também doadas para escolas e municípios.

**FLORESTAS DE ALTO VALOR DE CONSERVAÇÃO:** A manutenção de florestas naturais na área florestal resultou em diversos remanescentes de florestas de Alto Valor de Conservação, compondo assim o mosaico em que também se encontram as florestas produtivas. A avaliação da flora existente nesses locais oferece subsídios técnicos que são utilizados na busca de medidas para melhorar as condições de desenvolvimento, biodiversidade e conectividade dos ecossistemas naturais, garantindo a manutenção e a potencialização das características destas florestas. Diante disto, a empresa vem realizando trabalhos técnicos específicos em parceria com pesquisadores e universidades, objetivando o levantamento florístico, monitoramento fitossociológico e análise de ecologia da paisagem.

ÁGUA: A ADAMI reconhece a importância dos recursos naturais e com essa preocupação, vem acompanhando os diversos questionamentos da sociedade civil a respeito de impactos ambientais que possam ser gerados sobre recursos hídricos, especificamente, no que se refere à demanda hídrica e a qualidade da água que drena as áreas de produção florestal em relação ao manejo de florestas plantadas.

Estes questionamentos na maioria das vezes são levantados e abordados sem argumentação científica e, buscando respostas, a Adami S/A firmou um convênio com a Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Engenharia Florestal, Campus Frederico Westphalen (CESNORS/UFSM). A partir da assinatura deste, a empresa vem desenvolvendo em suas áreas, mais precisamente na bacia do Rio Chapecozinho, região de Passos Maia e Ponte Serrada, um projeto denominado Dinâmica Hidrológica e Monitoramento de Parâmetros Qualitativos da Água do Deflúvio de Microbacias Reflorestadas com *Pinus taeda* L., sob a coordenação do corpo técnico e científico desta universidade. Deste modo, em alguns anos, teremos respostas concretas que esclareçam as dúvidas da sociedade, exaltando a preocupação com o ser humano e o meio ambiente.

PROTEÇÃO AMBIENTAL: Anualmente, cerca de R\$ 300 mil são investidos nas áreas de proteção e conservação ambiental da empresa. Esse valor é aplicado em segmentos para manutenção de convênios e parcerias com Universidades, Institutos de Pesquisas, Instituições de Segurança, Polícia Ambiental, certificações, entre outros.

Como forma de trabalhar a conscientização e educação ambiental, a Adami mantém em uma de suas propriedades, na Fazenda Pedra Branca, a Trilha Ecológica Caminhos das Águas. Com um percurso de quase dois quilômetros, o local é cercado por dezenas de espécies nativas e pelas águas do Arroio Castelhaninho, com a formação de quedas d'água em seu trajeto desaguando no Rio Castelhana.

Os passeios ecológicos são organizados tanto pela Polícia Ambiental como pela Adami visando a educação ambiental para escolas e comunidades do município de Caçador. Além da interação com a natureza, a identificação das árvores com seus nomes comuns e científicos proporciona grande aprendizado aos visitantes, que têm a oportunidade de conhecer mais sobre as espécies nativas e os remanescentes naturais da região.

Como podemos ver no texto acima a empresa **Adami S/A** tem muitas formas de produzir respeitando o meio ambiente, assim ajudando a criar um mundo melhor e mais saudável para as futuras gerações.

Agora falarei um pouco sobre a empresa **Primo Tedesco S/A**. Sua área de atuação e qual são as formas de responsabilidade ambientais que ela possui.

**2-Primo Tedesco S/A:** A empresa Primo Tedesco S.A. começou a ser formada na década de 30, quando Primo Tedesco instalou, em Caçador, Oeste de Santa Catarina, uma pioneira fábrica de pasta mecânica, movida por uma pequena turbina instalada no Rio do Peixe.

As unidades de negócios da Primo Tedesco S.A. são constituídas de produção de energia elétrica, reflorestamentos, produção de celulose e papel, produção de embalagens de papelão ondulado e sacos industriais.

Desde que chegou a Caçador, Primo Tedesco vislumbrou a necessidade de preservar as reservas florestais da região para suprimento de matéria-prima. A partir da década de 50, enquanto as matas eram derrubadas, ele plantava pinheiros, tornando-se o primeiro reflorestador da região. Pelo feito inovador, Primo Tedesco recebeu o título de Comendador da Ordem da Árvore. Seu trabalho permitiu a integração das atividades das empresas lideradas pela fabricação de papel.

Com foco voltado para sua vocação principal, a empresa vem dando ênfase às atividades que considera de extrema importância para o desenvolvimento sócio-econômico de suas divisões de negócios, viabilizando investimentos em tecnologia, desenvolvimento de pessoal e preservação do meio ambiente. Este último, tratado com especial atenção, uma vez que a empresa valoriza os recursos renováveis, numa demonstração clara de crescimento responsável. Estes esforços revertem em benefícios à comunidade como um todo.

- ***Primo Tedesco S/A e suas responsabilidades Ambientais:***

A Primo Tedesco desenvolve suas atividades industriais tendo como premissa reduzir os efeitos dos processos sobre o meio ambiente através de tecnologias limpas. Para tanto, controla constantemente as emissões atmosféricas do seu processo de produção, possuindo estações de tratamento de efluentes em todas as suas unidades industriais, destinando todos os resíduos sólidos do processo de acordo com a legislação ambiental.

- ***Primo Tedesco S/A tem processos de sustentabilidade em várias áreas da empresa, agora veremos algumas delas:***

**CONTROLE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS:** A empresa faz controle de suas emissões atmosféricas em conformidade com as normas vigentes dos órgãos de controles ambientais federais e estaduais dos respectivos Estados em que possui unidades fabris.

**CONTROLE EFLUENTES HÍDRICOS:** A empresa utiliza-se de tecnologia de ponta para controlar os efluentes hídricos gerados pelo processo de fabricação de seus produtos, atualizando constantemente todos os seus procedimentos e equipamentos para minimizar ao máximo qualquer tipo de impacto ambiental.

Na Unidade de Celulose e Papel, a importância dada ao tratamento dos efluentes líquidos é máxima, pois a preservação do Rio do Peixe, rio este que contorna a unidade fabril, é muito importante para a preservação do ecossistema da região. O setor de tratamento de efluentes é composto por pré-tratamento, tratamento físico-químico e tratamento biológico. Na etapa de tratamento físico-químico, as fibras provenientes das máquinas de papel são recuperadas e retornam ao processo produtivo, enquanto que a água clarificada nesta fase retorna em parte ao processo produtivo, parte ao tratamento biológico. Adota-se o sistema Lodo Ativado para o tratamento biológico, no qual o excedente do processo físico-químico, assim como efluentes provenientes dos setores de pátio de madeiras, celulose, recuperação química e esgoto sanitário são tratados. Esta unidade conta com sistema de aeração com oxigênio líquido, o qual permite a decomposição da matéria orgânica e reduz as emissões de DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio, atuando com parâmetros abaixo dos limites estabelecidos pela legislação ambiental.

Na Unidade de Papel Reciclado foi desenvolvido um projeto para não geração de efluentes. Desta forma, esta unidade trabalha com Circuito Fechado, ou seja, efluentes zero. Assim toda a fibra e toda água utilizadas no processo de fabricação do papel são reaproveitadas, obtendo significativa economia no consumo de água.

**CONTROLE RESÍDUOS SÓLIDOS:** As unidades fabris da Primo Tedesco possuem um programa de gerenciamento de resíduos sólidos, atendendo a legislação vigente quanto a classificação, armazenamento, controle, tratamento e disposição final. Faz parte do programa de gerenciamento a coleta seletiva dos resíduos sólidos recicláveis. Desta forma, os resíduos industriais são separados em categorias. Após sua devida separação, triagem e tratamento, cada tipo de material é descartado em conformidade com a legislação ambiental. As empresas contratadas para recebimento dos resíduos sólidos são especializadas para tal função, assim como licenciadas por órgão ambiental.

Como podemos ver no texto acima a empresa **Primo Tedesco S/A** também tem muitas formas de produzir respeitando o meio ambiente, assim ajudando a criar um mundo melhor e mais saudável.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A responsabilidade ambiental está inserida em uma empresa que adquiriu maturidade, nível profissional em seus processos e tem a função de avaliar fatores como produção segura para seus funcionários e para a sociedade. Assim, uma empresa responsável no âmbito social deve ser conhecida pela criação de políticas responsáveis na área ambiental, tendo como um dos seus principais objetivos a sua sustentabilidade.

Uma empresa responsável é aquela que consegue obedecer a diversas normas voltadas para o meio ambiente, até normas de respeito ao consumidor. Isso faz com que a empresa se posicione no mercado de forma ética e responsável para que a sua produção e vendas tenha um impacto positivo na sociedade.

Como podemos ver muitas empresas no Brasil, assim com a **ADAMI S/A** e a **PRIMO TEDESCO S/A**, já possuem várias formas de produzir respeitando à conservação dos padrões e processos ambientais, levando em conta o crescimento econômico ajustado à sustentabilidade atual e para as gerações futuras. E esperamos que no futuro todas as empresas do Brasil, também tenham tais responsabilidades com a mãe natureza e a comunidade em sua volta.

## REFERENCIAS:

*ADAMI S/A (Disponível em < <http://www.adami.com.br/> >. Acesso em: 9 de junho de 2020.)*

*PRIMO TEDESCO S/A (Disponível em < <http://www.primotedesco.com.br/por/> >. Acesso em: 9 de junho de 2020.)*

*Áreas de atuação da ADAMI S/A (Disponível em <<http://www.jornalextrasc.com.br/noticias/detalhes/com-78-anos-de-atuacao-a-adami-alia-tradicao-e-inovacao-em-seus-processos-produtivos-4688> >. Acesso em: 9 de junho de 2020.)*



## GESTÃO AMBIENTAL E AÇÕES SUSTENTÁVEIS DE ORGANIZAÇÕES QUE FABRICAM PAPEIS E ONDULADOS

Evelyn Ariane Cracco, [evelyncracco543@gmail.com](mailto:evelyncracco543@gmail.com)

### Resumo

O presente trabalho trata sobre a análise da gestão ambiental e das ações sustentáveis de duas organizações empresariais: Trombini Embalagens – localizada em Fraiburgo – SC e Valpasa Indústria de Papel LTDA, com localização em Tangará – SC, as quais produzem papeis e ondulados. Para a construção de uma sociedade ética, faz-se necessário que todos os cidadãos tenham uma conduta correta. Dessa forma, o tema acerca da gestão ambiental é relevante no contexto industrial, e isto se dá principalmente na atual conjuntura onde se percebe a necessidade da conscientização popular no sentido de preservação do meio ambiente. Como o papel é biodegradável, a maior preocupação não está apenas na derrubada de árvores e plantio de monoculturas para sua produção, mas também nos resíduos gerados durante seu processo de fabricação. A questão problemática norteadora do desenvolvimento deste trabalho foi: Qual a importância de ações sustentáveis dentro de organizações que degradam o meio ambiente? O objetivo deste estudo consiste em analisar as formas de gestão ambiental e as ações sustentáveis que visam reduzir degradações no meio ambiente nas organizações já referidas, através de uma pesquisa bibliográfica realizada nos sites de ambas as organizações, a qual servirá para contribuir na ampliação do conhecimento, considerando os aspectos que envolvem o tema abordado. Por fim, conclui-se que as organizações referenciadas demonstram compromisso de avançar em medidas e procedimentos direcionados ao desenvolvimento sustentável, estabelecendo medidas com aplicabilidade eficaz dentro da gestão ambiental, a fim de proteger os recursos naturais finitos e melhorar a qualidade de vida humana.

**Palavras-chaves:** Gestão Ambiental. Organizações. Meio Ambiente.

### INTRODUÇÃO

A conservação do meio ambiente é fundamental para a sobrevivência do homem. Em muitas regiões, o índice de conservação das riquezas naturais já não é mais alcançado. Muitos rios, lagos e terrenos baldios tornaram-se depósitos de resíduos rurais e urbanos.

As organizações empresariais, por sua vez, vêm demonstrando cada vez maior preocupação em diminuir degradações ao ambiente por meio de ações sustentáveis, principalmente na produção de papeis, pois a matéria prima é encontrada nas árvores e florestas.

Diante disso, clientes, consumidores e fornecedores têm assumido uma postura mais disciplinada no sentido de adotar ações e políticas voltadas para a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. Essa nova e crescente cultura vem tomando forma e espaço, o que reforça o fato da gestão ambiental ser um fator importante para o progresso de gerações contemporâneas.

O desenvolvimento deste estudo está baseado nas formas de gestão ambiental das organizações catarinenses Trombini Embalagens e Valpasa Indústria de Papel LTDA, as quais produzem papéis e ondulados. A Trombini trabalha com a produção de sacos de papel multifoliados, caixas de papelão ondulado, chapas de papelão ondulado e papel reciclado e kraft liner. Já a Valpasa, produz chapas de papel miolo, chapas de papelão, chapas de papel micro ondulado, papel capa e a linha Eko-V.

A importância de medidas sustentáveis dentro dos processos produtivos reflete às modificações do pensamento em relação ao consumo consciente e o desenvolvimento de produtos sustentáveis e biodegradáveis, que possam ser reaproveitados depois do descarte final.

Para Lakatos e Marconi (2011, p. 148), “o problema de um estudo consiste em uma dificuldade, teórica ou prática, no conhecimento de alguma coisa de real importância, para a qual se deve encontrar uma solução”. Assim sendo, a questão problemática que norteou o desenvolvimento deste trabalho foi: Qual a importância de ações sustentáveis dentro de organizações que degradam o meio ambiente?

Esta pesquisa permite uma reflexão sistematizada sobre a temática abordada, daí a sua relevância para a formação profissional civil e de acadêmicos que buscam aquisição de conhecimentos teóricos acerca do tema desenvolvido. Considerando que a produção científica é uma das metas da universidade, enquanto laboratório social e favorece a possibilidade de as instituições atuarem de forma mais assertiva na sociedade, esse estudo torna-se importante, uma vez que contribuirá numa melhor compreensão da gestão ambiental e das ações sustentáveis dentro das organizações referenciadas.

O objetivo geral deste trabalho buscou analisar as formas gestão ambiental e as ações sustentáveis de duas organizações: Trombini e Valpasa, as quais produzem papéis e ondulados. Metodologicamente, o mesmo se desenvolveu através de pesquisa bibliográfica e análise de informações disponíveis nos sites das organizações em estudo.

## **1 DESENVOLVIMENTO**

Todo o ecossistema do planeta vem sofrendo transformações ao longo do tempo, seja através dos ciclos naturais ou das intervenções humanas. Tais mudanças acarretam consequências significativas para a natureza e para todos os seres vivos, em uma relação de interdependência com os recursos naturais e com as condições do meio ambiente.

Como modo de combater e tentar amenizar os impactos ambientais, a organização Trombini Embalagens, localizada em Fraiburgo – SC, retira sua matéria prima de florestas replantadas há cerca de 40 anos. O retorno dos produtos se dá através de processos de reciclagem. O que foi descartado pode voltar e originar um novo produto e ter outra utilidade, contribuindo diretamente para a redução da geração de rejeitos e amenizando o impacto ambiental causado pelo descarte incorreto na natureza. As etapas de separação e destinação correta do lixo, a fim de diminuir a demanda de consumo e poupar os recursos naturais, gera emprego e renda através da parceria com as cooperativas, propiciando a inclusão social de trabalhadores nos vínculos de prestação de serviço (TROMBINI, 2020).

O desenvolvimento econômico é importante, mas deve ser realizado observando o atendimento às necessidades do presente, sem que seja comprometida a capacidade de as gerações futuras satisfazerem suas necessidades. Um processo de gestão ambiental deve abranger uma nova cultura, uma mudança de consciência que nos leve a pensar e adotar outras formas de viver o hoje, pensando no amanhã. Os recursos naturais dependem de práticas responsáveis que devem ser geridas por uma ação coletiva das instituições, dos governos e da sociedade como um todo (AYMONE, 2014, p. 19).

A organização Valpasa Indústria de Papel LTDA, com localização em Jaraguá – SC, localizada em Tangará – SC, desenvolve nas escolas da cidade, um projeto de educação ambiental chamado “Meu Papel”. Para incentivar a participação das crianças, o material reciclado é revertido em material didático.

A educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para transformação social, capaz de transformar valores e atitudes, construindo

novos hábitos e conhecimentos, defendendo uma nova ética, que sensibiliza e conscientiza na formação da relação integrada do ser humano, da sociedade e da natureza, aspirando ao equilíbrio local e global, como forma de melhorar a qualidade de vida (CARVALHO, 2006, p. 25).

A coleta seletiva é uma parte atuante da organização, a qual segrega os resíduos e descarta cada um no seu destino adequado. Absolutamente consciente de suas responsabilidades ambientais, a Valpasa põe em prática enormes esforços para manutenção de seu sistema de gestão ambiental certificado. Também dispõe de um departamento exclusivo na área ambiental, com dois engenheiros sanitaristas e ambientais, em tempo integral, e software que possibilita total controle no atendimento aos requisitos legais, aplicados ao seu Sistema de Gestão Ambiental. Também tem sua linha Eko-V. O papel ecológico da Valpasa é produzido com papel reciclado, através de um processo de fabricação exigente que respeita rigorosos padrões e normas ambientais (VALPASA PAPEL E ONDULADO, 2020).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta pesquisa objetivou analisar as ações sustentáveis e gestão ambiental das empresas catarinenses Trombini Embalagens e Valpasa Indústria de Papel LTDA.

Nota-se que toda a inteligência do homem em planejar, criar e produzir demanda que ele utilize os recursos naturais ao seu alcance. O mundo industrial, por sua vez, produziu fenômenos de grande impacto e com muitas sequelas ao meio ambiente. Entretanto, a consciência ecológica no universo empresarial tem despertado para a necessidade de usufruir com responsabilidade dos recursos naturais finitos, fazendo com que as organizações busquem alternativas sustentáveis que garantam todas as formas de vida.

Entende-se por gestão ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, essencial à sadia qualidade de vida e à sustentabilidade. Assim sendo, cabe às organizações, despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo o acesso à informação, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência

crítica e estimulando o enfrentamento das questões ambientais com ações sustentáveis.

Todo esse processo desenvolve-se num contexto de complexidade, procurando trabalhar não apenas a mudança cultural, mas também a transformação social, assumindo a crise ambiental como uma questão ética e política.

A partir da análise das informações encontradas, torna-se possível concluir que as duas organizações referenciadas demonstram compromisso de avançar em medidas e procedimentos direcionados ao desenvolvimento sustentável, estabelecendo medidas com aplicabilidade eficaz dentro da gestão ambiental, a fim de proteger os recursos naturais finitos e melhorar a qualidade de vida humana.

## REFERÊNCIAS

AYMONE, Sandra. **Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Syngenta, 2014.

CARVALHO, Isabel Cristina Moura Carvalho. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LAKATOS, Eva Maria; ANDRADE, Marconi Marina. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

TROMBINI. **Sustentabilidade, Floresta e Reciclagem**. 1941-2020. Disponível em: <<https://www.trombini.com.br/floresta-e-reciclagem/>>. Acesso em: 17 jun. 2020.

VALPASA, PAPEL E ONDULADO. **Sustentabilidade**. 1998-2020. Disponível em: <<http://valpasa.com.br/sustentabilidade/responsabilidade-social/>>. Acesso em: 17 jun. 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: QUALIDADE DA CAL BRASILEIRA E SUAS DIVERSAS APLICAÇÕES

Gabriel Tessari Gomes, gabrieltessari@hotmail.com  
Juliana Berezoski, julianaberezoski@hotmail.com  
Leisiane de Paula Schlösser, leisianedpsch@outlook.com  
Michele Pinheiro da Rosa, flamengomichele@gmail.com  
Nayana Rosa Coelho, nayrcoelho01@gmail.com

### Resumo

Antes da invenção do Cimento Portland, a cal era o principal ligante nas construções, atualmente apesar de ter seu uso diminuído e muitas vezes até mesmo substituído ainda tem um papel de destaque e é utilizada em muitas áreas. É um produto de consumo mundial em larga escala sendo assim como todos os materiais utilizados na construção civil tem seus altos e baixos. A produção já era conhecida pelas antigas civilizações a mesma era feita por meios primitivos e tinha sua queima em fornos escavados nas encostas de morros de terra. A Cal é um produto que tem origem mineral oriundo da mineração, obtido a partir da rocha de calcária sendo esta uma rocha sedimentar, depois de triturada, processada e queimada pode ser classificada de duas formas distintas como cal virgem ou após hidratada cal hidratada.

**Palavras-chaves:** Cal virgem. Cal hidratada. Construção civil.

### INTRODUÇÃO

A cal é um produto obtido a partir da mineração da rocha de calcário, é extraído e processado a muito tempo sendo o muito utilizado em diversos ramo, mas com maior incidência na agricultura e na construção civil, com principal enfoque no tema proposto teremos o processo de obtenção e fabricação de cal, a definição de diferentes tipos, suas principais aplicações na construção civil e dados relacionados ao consumo do mesmo em nível mundial.

**Problematização:** O intuito da pesquisa e o entendimento de todo o processo físico-químico que se tem por trás de um material denominado cal bem como a suas devidas aplicação e seu real consumo e impacto na construção civil

**Justificativa:** A partir desta pesquisa poderá ser visualizado todas as atuais possibilidades de uso e aplicação da cal na construção civil, atualmente no Brasil.

**Objetivo:** O principal objetivo da pesquisa e fazer um levantamento sobre o processo produtivo a qualidade da cal brasileira, com ênfase nos tipos, suas características, sua empregabilidade e o atual mercado da construção civil no Brasil.

**Metodologia:** A pesquisa foi realizada através de sites, a fim de aferir o processo produtivo, qualidade e diversidade de produtos oriundos da rocha de calcário, empregabilidade e impacto financeiro. Houve a confecção de uma figura para um melhor entendimento do processo produtivo.

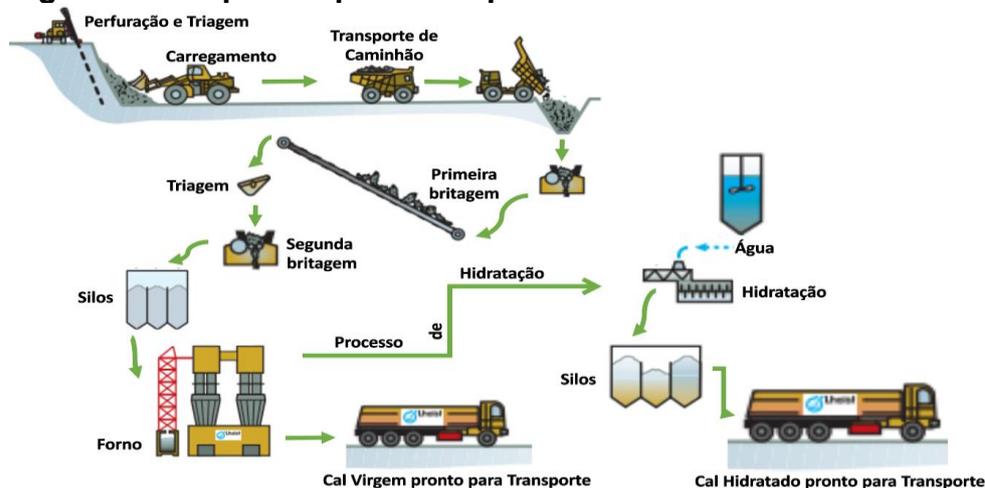
## 1 DESENVOLVIMENTO

### 1.1 Processo produtivo

A produção de Cal já era conhecida pelas antigas civilizações e sua produção era feita por meios primitivos em fornos escavados em barrancos e revestidos por tijolos e

pedras onde o calor era gerado a partir da queima de carvão ou madeira. No Brasil a produção corresponde a 2,4% da produção mundial, ocupando a quinta posição do ranking dos países produtores. A Associação Brasileira dos Produtores de Cal (ABPC), entidade que congrega 64% dos produtores de cal no país, apontam uma produção de 8,4 milhões de toneladas de cal no Brasil em 2013. É um produto de origem mineral oriundo da mineração, da rocha de calcária que é uma rocha sedimentar. O seu processo produtivo é determinado pelas etapas ilustradas na figura 01 e descritas em sequência.

**Figura 01- Etapas do processo produtivo da cal**



Fonte: Leisiane de Paula Schlosser (2020).

1º Extração: A rocha calcária é extraída da natureza, e com o auxílio de caminhões transportada até o triturador;

2º Britagem: Ela é reduzida ou triturada, processo pelo qual a rocha passa por dois trituradores para ficar menor e após o mesmo é encaminhada ao silo;

3º Calcinação: Processo de queima, em que no qual a rocha é colocada em um forno industrial num processo controlado onde é retirado o  $CO_2$  (dióxido de carbono). Temperatura de até  $900^\circ C$ , durante aproximadamente 24 horas.

Após esses processos é obtida a Cal virgem ou Cal viva, atualmente as empresas realizam mais uma etapa no processo produtivo, o mesmo serve para a obtenção de Cal hidratada, que com maior frequência era realizado somente no canteiro de obras.

4º Hidratação: O processo de hidratação é no qual é adicionado água na mesma. A quantidade de água é apenas aquela necessária para a formação de  $Ca(OH)_2$  costuma-se estimar algo em torno de 25%, que é um pó seco. (Aula 5.1 - Aglomerantes Cal e Gesso, 2016)

## 1.2 Diferença entre cal virgem e cal hidratada

A **cal virgem**, também denominada cal viva ou cal ordinária, é o produto resultante da queima de rochas calcárias, composto predominantemente dos óxidos de cálcio e magnésio. Adquire-se do comércio as cales virgens e se realizava o processo de extinção/hidratação/queima no próprio canteiro de obras. Ela obrigatoriamente deve passar pelo processo de hidratação chamado de extinção da cal. A hidratação da cal virgem pode ser feita na própria obra. Para isso é necessário deixar a cal submersa em água por um longo período de tempo. Ela reage com a água transformando os óxidos em dióxidos. Esta reação química libera muito calor e demora alguns dias. Uma cal virgem em pó de boa qualidade, demora aproximadamente 48 horas para completar o processo de hidratação. A cal virgem é comercializada com 3 classificações (Cal Virgem E, C e P).

Já a **cal hidratada**, como o próprio nome sugere, é uma combinação da cal virgem com água, tem propriedades aglomerantes e reage com o ar, além dos constituintes principais, podem estar presentes no material carbonatos de cálcio e magnésio. As características desse insumo de construção irão depender do processo de fabricação e da quantidade de impurezas, sendo classificadas em CH-I, CH-II e CH-III, do maior

para o menor grau de pureza. A vantagem da cal hidratada é que ela pode ser aplicada diretamente na obra, sem precisar passar pelo processo de extinção. É possível adquiri-la facilmente em lojas de materiais de construção. A cal hidratada é comercializada em 3 categorias conforme o seu nível de pureza (Cal Hidratada I, II e III).

### **1.3 Aplicação da cal na construção civil**

Antes da invenção do Cimento Portland (1824), a Cal era o principal ligante nas construções. Nos dias atuais ela ainda tem um papel de destaque e é utilizada em muitas áreas, desde a argamassa de assentamento, revestimentos como: reboco, emboço e contrapiso, mistura asfáltica, pintura, estabilização de solos, produção de isolantes térmicos, fabricação de blocos sílicos-calcários e em processos de caiação (pintura à base de cal).

Em relação ao uso da cal na argamassa, a principal vantagem é a melhora da plasticidade e trabalhabilidade, pois quando misturado com água as partículas finas da cal funcionam como lubrificante reduzindo o atrito entre os grãos de areia. As principais funções para a argamassa é hidratar o cimento durante a secagem e aumentar a elasticidade do revestimento quando seco, essas características ajudam contra o surgimento de fissuras e trincas nas paredes. O uso dela também pode reduzir o uso do cimento, trazendo mais economia na obra, pois o custo do cimento é maior que a cal.

Na pintura em um processo conhecido como caiação, é aplicada em paredes externas e internas, e tem como função principal proteger o revestimento. Além de servir como escudo é uma opção de baixo custo se comparada com pinturas onde são utilizadas tintas PVA (polivinil acrílica) ou acrílica. Por ser um produto alcalino, a cal também é bactericida e fungicida combatendo o bolor e o mofo nos locais onde é aplicada. Isso faz com que haja durabilidade e evita a formação de manchas e apodrecimento precoce nos revestimentos. Uma das vantagens na utilização da caiação é que ela não fecha os poros, isso evita o deslocamento da tinta e formação de bolhas. O acabamento feito com pintura à base de cal é rústico e não deve ser feito em paredes lisas, também não é recomendável utilizar esse método em locais onde há ocorrência de chuvas ácidas (zonas industriais), pois há redução significativa da durabilidade do revestimento com a dissolução da camada de pintura que é composta de carbonatos e magnésio.

### **1.4 Avaliação do impacto financeiro da cal na construção civil**

Tanto a cal Hidratada quanto a cal Virgem, proporcionam um ótimo custo benefício na construção civil. Ela não possui um material substituto, existem no mercado algumas opções criadas em laboratório que se dizem suplentes da cal, mas nenhum produto tem a comprovação que possa substituí-la com a mesma eficácia e resistência desse elemento. O uso da cal na construção civil é indispensável, oferece uma ótima trabalhabilidade, aderência e rendimento na mão de obra e ainda permite o preparo de maior quantidade de argamassa, assim rendendo ainda mais, é um material de excelente custo benefício, e muitas vantagens.

Com a colaboração da construtora CIDADE CONSTRUTORA E INCORP LTDA ME da cidade de Caçador-SC foram obtidas informações que o cal puro em suas obras não é mais utilizado e que passou por um período a ser substituído por um aditivo líquido, o liquikal no qual o mesmo em uma de suas obras, a de um prédio residencial gerou um investimento de R\$ 1134,00 em um total de 1500l, dada a construção no ano de 2015. A mesma construtora afirma que atualmente não realiza mais o uso do produto e o substituiu, por concreto usinado.

Atualmente o ramo da construção civil passa por mais uma prova de fogo, após se espalhar pelo mundo a pandemia do covid-19 chegou ao Brasil, esse vírus acaba prejudicando todas as categorias possíveis e inimagináveis entre elas a construção civil pois máquinas e equipamentos eletrônicos utilizados na construção civil são importados da China (berço do covid-19). O isolamento implica numa desaceleração de toda a cadeia produtiva, com menor produção de insumos, menor número de pessoas nos canteiros de obra, entre outros impactos. Os impactos são certos, mas as exatas consequências ainda não. (Estadão, 2020)

### **1.5 Consumo mundial e nacional da cal**

Conforme dados de 2013 sobre a produção mundial, em 2012 houve um crescimento de 2,9% na produção da cal em relação a 2011, a China lidera com 68,8%, logo após vem os Estados Unidos com 5,4%, em seguida vem Índia, Rússia, Brasil, Japão, Alemanha, Itália, República da Coreia, Turquia, Ucrânia e outros países com baixa porcentagem no ranking. (USGS, 2014)

A China de 2006 á 2008 teve um aumento de 2% na sua participação de produção, EUA (Estados Unidos da América) teve uma diminuição de 1%, o Japão, Rússia e Brasil permaneceram com seu consumo de 2006. (DNPM, 2014)

Apesar da produção de cal brasileira ter crescido 4,8% em 2007, o Brasil teve sua performance comprometida pela crise mundial de 2008, que comprometeu o crescimento da siderurgia, uma das grandes consumidoras da cal (USGS, 2009)

A produção brasileira da cal é realizada 87% nas regiões Sudeste e Sul do país. Em Caçapava do Sul- RS, a Dagoberto Bacellos S/A abastece cerca de 70% do mercado estadual. Em Minas Gerais localizam-se as principais indústrias de cal com produção anual acima de 1 milhão de toneladas, algumas com certificação ISO (Organização Internacional de Normalização). (MME, 2009)

Atualmente, uma descentralização da indústria com o surgimento da fabricação de cal principalmente em Mato Grosso do Sul, Bahia, Paraná e Ceará, tendo em vista a disposição geográfica e a qualidade das reservas de calcário. (MME, 2009)

Fora das regiões Sul e Sudeste registra-se também produção de cal a nível empresarial onde muitas famílias tem a principal fonte de renda proveniente da cal, no Ceará, Rio Grande do Norte e em Sergipe. (MME, 2009)

Na região do Centro-Oeste mineiro, obtém a presença de cerca de 140 indústrias de cal e, em sua maioria, pequenas empresas que sustentam cerca de 40% da população. (MME, 2009)

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A cal é um material que é oriundo da mineração consequentemente acaba se tornando um material não renovável o que em outras palavras determina que o mesmo em algum momento acabará, é muito utilizado em diversos campos como na construção civil e percebe-se a necessidade de que seja encontrado um material substituto o que já é possível perceber que houve um pequeno avanço pois em alguns mercados existem alternativas criadas em laboratório trazendo opções de produtos que são listados como suplentes dela como o liquikal, mas ainda não se tem algo que possa substituir totalmente e com comprovação de eficácia semelhante, igual ou superior ao mesmo.

### **REFERÊNCIAS**

AEc. **Guia sobre cal: tipos, aplicações cuidados e normas técnica**. Disponível em:<<https://www.aecweb.com.br/revista/materias/guia-sobre-cal-tipos-aplicacoes-cuidad-os-e-normas-tecnicas/17189>> . Acesso em: 25 de maio de 2020.

Ademi-ba. **Material fundamental para construção civil cal não possui substitutos naturais**. Disponível em:<<https://ademi-ba.com.br/Site/Noticia/material-fundamental-para-construcao-civil-calnao-possui-substitutos-naturais>>. Acesso em: 25 de maio de 2020.

Aula 5.1 - **Aglomerantes Cal e Gesso**. Disponível em:

<<https://www.youtube.com/watch?v=vc3dAtYMvgk>> . Acesso em: 20 de maio de 2020.

Blog Pra Construir. **Etapas da Construção**. Disponível em:

<<http://blogpraconstruir.com.br/etapas-da-construcao/materiais-de-construcao/cal-para-construcao/>> Acesso em: 24 de maio de 2020.

CAL. **DNPM**, 2014. Disponível em:

<[http://www.anm.gov.br/dnpm/sumarios/cal-sumario-mineral-2014/@@download/file/CAL\\_2013.pdf](http://www.anm.gov.br/dnpm/sumarios/cal-sumario-mineral-2014/@@download/file/CAL_2013.pdf)>. Acesso em: 23 de maio de 2020.

Cimento itambé. **Cal virgem ou hidratada**. Disponível em:

<<https://www.cimentoitambe.com.br/cal-virgem-ou-hidratada/>>. Acesso em: 25 de maio de 2020

Cimento mauá. **Cal hidratada ou Virgem: conheça os diferentes tipos de cal**.

Disponível em: <<https://cimentomaua.com.br/blog/cal-hidratada-ou-virgem-conheca-os-diferentes-tip-os-de-cal/>> .Acesso em: 25 de maio de 2020.

Escola Engenharia. **Cal**. Disponível em: <<https://www.escolaengenharia.com.br/cal/>> Acesso em: 24 de maio de 2020.

Estadão. **Os impactos do coronavírus na construção civil**. Disponível

em: <<https://politica.estadao.com.br/blogs/fausto-macedo/os-impactos-do-coronavirus-na-construcao-civil/>> Acesso em: 01 de maio de 2020.

Fazfácil. **Mistura cal hidratada argamassa por que?**. Disponível em: <

<https://www.fazfacil.com.br/reforma-construcao/mistura-cal-hidratada-argamassa-p-or-que/>> Acesso em: 25 de maio de 2020.

GALO, David de Barros. **CAL**. Disponível em <

[https://sistemas.anm.gov.br/publicacao/mostra\\_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=9554](https://sistemas.anm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=9554)> Acesso em: 20 de maio de 2020.

Mapa da obra. **Tipos e usos da cal conheça diferenças e aplicações**. Disponível

em: <<https://www.mapadaobra.com.br/capacitacao/tipos-e-usos-da-cal-conheca-diferenc-as-e-aplicacoes/>> .Acesso em: 25 de maio de 2020.

PERFIL da cal. **MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA**, 2009. Disponível em:

<[http://www.mme.gov.br/documents/36108/449811/P46\\_RT72\\_Perfil\\_do\\_Cal.pdf/683f97eb-faa3-0c8f-7473-1dbd9f818157?version=1.0&download=true](http://www.mme.gov.br/documents/36108/449811/P46_RT72_Perfil_do_Cal.pdf/683f97eb-faa3-0c8f-7473-1dbd9f818157?version=1.0&download=true)>. Acesso em: 23 de maio de 2020.

Santos, Sueli Garcia dos. **Produção da cal**. Disponível em <

<https://www.youtube.com/watch?v=UKpuQqPFfQ4>> Acesso em: 20 de maio de 2020.

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP  
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**

**VANDERLEI MARCONDES**

**ANÁLISE DE MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM REVESTIMENTOS  
CERÂMICOS NA UNIVESIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE CACADOR/SC**

**CAÇADOR  
2020**

**VANDERLEI MARCONDES**

**ANÁLISE DE MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM REVESTIMENTOS  
CERÂMICOS NA UNIVESIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE CACADOR/SC**

Leitura interdisciplinar do Curso de Engenharia civil, ministrado pela Universidade Alto Vale Rio do Peixe – UNIARP, sob orientação do Professor Luciano Wagner Behr.

**CAÇADOR**

## RESUMO

O trabalho tem como premissa apontar as principais causas das patologias em revestimento cerâmico, ataques químicos, corrosão, trincas, rachaduras e a ação do tempo de sua vida útil. A patologia faz parte da engenharia que estuda os sintomas, as causas, natureza e origens dos defeitos e falhas que surgem nas edificações. Além desses fatores expostos acima, será abordado a importância de realizar este estudo das manifestações patológicas que é fundamental para correta avaliação do revestimento cerâmico e o emprego para soluções de recuperação e proteção, para se ter um resultado técnico e economicamente viável na sua manutenção. O objetivo geral deste trabalho é propor soluções para as correções das patologias encontradas em um piso com revestimento cerâmico, na Universidade Alto Vale Rio do Peixe – UNIARP. Assim, será possível identificar as patologias associadas na Universidade e, conseqüentemente, apontar as soluções necessários para resolver as patologias encontradas. E a metodologia adotada será o levantamento global da real situação dos ambientes, com dados baseados em análises in loco e orientação técnica do profissional da área.

**Palavras-chave:** Patologias. Revestimento Cerâmico. Laudo Técnico.

## INTRODUÇÃO

As primeiras cerâmicas para revestimento arquitetônico só surgiram por volta de 500 a.C., permanecendo por vários séculos como materiais de uso restrito devido ao alto custo. Avanços no setor foram introduzidos pelos ceramistas italianos por volta de 1950 pela transformação dos processos de produção. Segundo a Abceram (Associação Brasileira de Cerâmica), a definição para materiais cerâmicos é a de materiais constituídos por produtos químicos inorgânicos, exceto os metais e suas ligas, que são obtidos geralmente após tratamento térmico em temperaturas elevadas.

O tema para esse trabalho foi escolhido por se tratar das patologias decorrentes de ataques químicos e trincas que ocorrem no revestimento cerâmico ocasionando deterioração e quebra das placas de cerâmica, na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, localizada no município de Caçador/SC. Segundo o levantamento visual e técnico no local foi observado trincas, manchas e deslocamento nas placas de cerâmica.

A presença de produtos químicos para limpeza, ausência das juntas de dilatação, o uso inadequado de argamassas colantes e mão-de-obra não qualificada, esses são elementos que geram as patologias no revestimento cerâmico. Logo, busca-se responder o seguinte problema: quais as soluções adequadas para a recuperação revestimento cerâmico?

O objetivo geral deste trabalho é propor soluções para as correções das patologias encontradas nos revestimentos cerâmicos nos seguintes ambientes: banheiros do bloco B e a área da cantina na Universitária.

A metodologia adotada será o levantamento global da real situação dos ambientes, com dados baseados nas três etapas que Liechtenstein que recomenda, através dos seguintes passos:

- a) Levantamento de subsídios, com a identificação do cliente, fotos dos ambientes e dos problemas e um projeto em escala mostrando posicionamento dos problemas e indicando com setas os defeitos;
- b) Relacionamento de causas e efeitos;
- c) Recomendação para correção do problema;

## DESENVOLVIMENTO

### Revestimento Cerâmico

A cerâmica é um produto industrializado composto por argila, filitos, talcos, feldspatos (grês), e areias (quartzo) proporcionando após cozimento, um produto final com grande variedade de cores, brilhantes ou acetinados, lisos ou decorados, antiderrapantes ou não.

Pelas suas características, as cerâmicas são utilizadas em ambientes que podem ser molhados proporcionando higiene e facilidade de limpeza, haja visto superfície envidraçada (sílica).

Muito utilizada em cozinhas, banheiros, piscinas, saunas úmidas, tanto nas paredes como nos pisos, assim como em fachadas.

### Patologias no Revestimento Cerâmico

O revestimento cerâmico por ser um material rígido, com camada de cobrimento esmaltado requer alguns cuidados antes do assentamento são eles:

- Ler as especificações técnicas, descritas nas embalagens onde encontramos todas as informações necessárias para uso. Conforme NBR13817:1997;
- Certificar se o produto será o adequado para o ambiente a ser utilizado, exigências da (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT, 2013) NBR 15.575:2013, NBR 15.575 e NBR 13.817/1997;
- Classificação das placas atendo-se no detalhe da direção “seta”, com isso evita que uma placa fique em desnível com as outras, é que todas as placas, tem um grau de empenamento tolerável conforme a NBR 15.575:2013.

## Patologias Existentes no Revestimento Cerâmico

Conforme a análise nos ambientes da Universidade, foram encontradas patologias e por se tratar do material de acabamento em uma superfície, facilitou para identificar com precisão os acontecimentos patológicos.

Locais verificados foram:

- Bloco B – ambiente banheiros masculinos;
- Refeitório Universitário – toda a área de alimentação.

## Patologias no Banheiro Masculino do Bloco B

Na verificação no ambiente foi encontrado manchas no revestimento cerâmico, foi analisado vários acontecimentos patológicos como:

- Teste de absorção d'água, onde foi verificado se as placas estariam retendo umidade;
- Limpeza das placas para verificar por se tratar de ambiente de alto trafego;
- Teste do esmalte se estava com a tonalidade do esmalte acetinada,

Conforme os testes efetuados, apontou que as manchas no revestimento provem de ataque químico, por produto de limpeza utilizado de uma forma na inadequada, onde percebe-se o derramamento direto do produto no revestimento. Podemos observar conforme mostra as, Figura 1 e Figura 2.

Figura 1 – Manchas por produto químico, aplicado na superfície



Fonte: Donati(2020)

Figura 2 – Derramamento do produto direto no revestimento



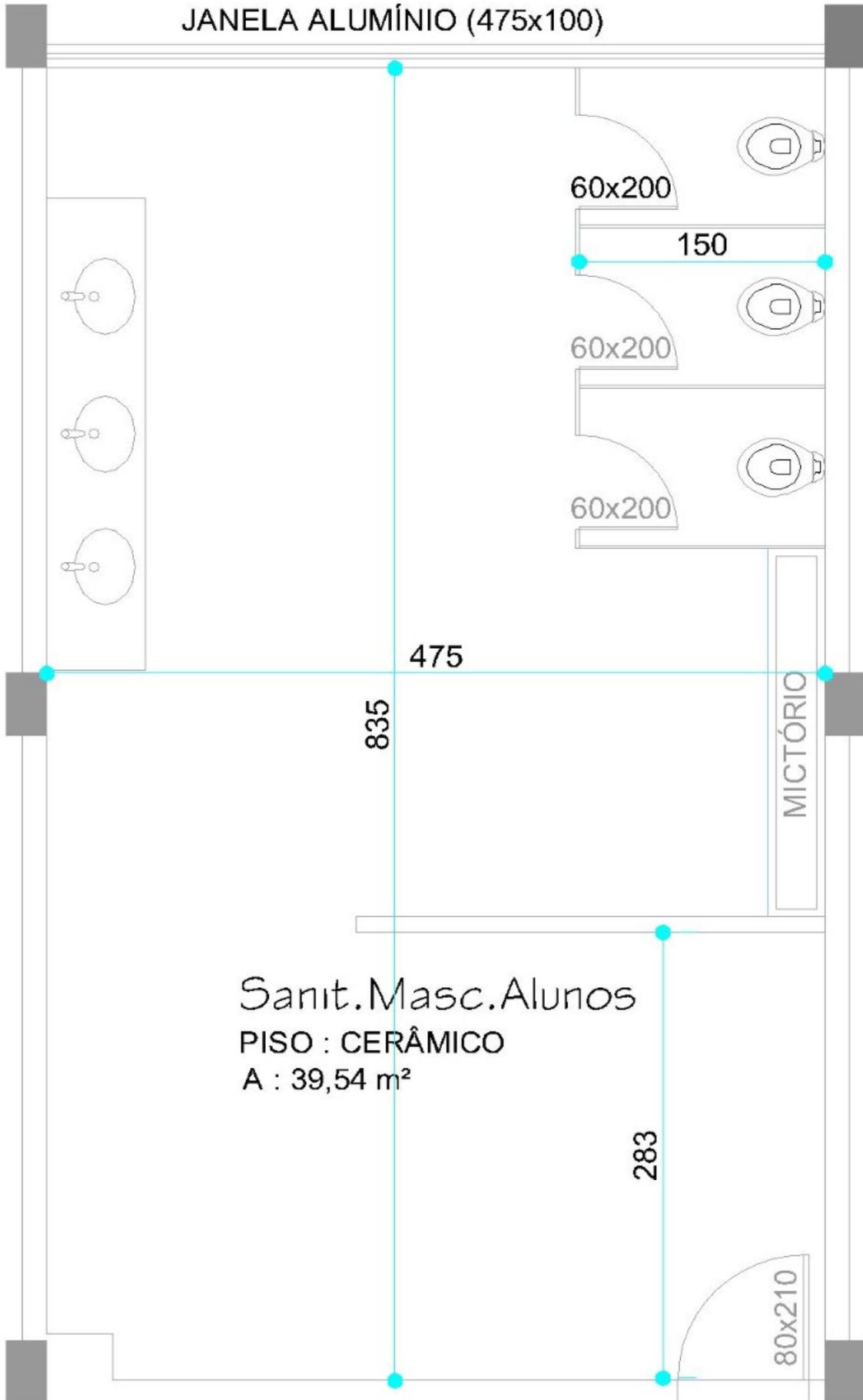
Fonte: Donati (2020)

Figura 3 – Ambiente banheiro Masculino, Bloco B



Fonte: Donati (2020)

Figura 4 – Planta baixa, Banheiro Bloco B  
JANELA ALUMÍNIO (475x100)



## Resistência a Manchas e Limpeza

Está relacionada com a facilidade de limpeza dos produtos. A NBR 13.817:1997 classifica os produtos com relação a manchas de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 – Classificação de facilidade de limpeza

Classe	Facilidade de limpeza
5	Máxima facilidade de remoção da mancha. Limpeza apenas com pano úmido
4	Mancha removível com detergente residencial
3	Mancha removível com produto de limpeza forte
2	Mancha removível apenas com solventes
1	Impossibilidade de limpeza, mesmo com solventes

Fonte: Manual técnico Portobello S.A (2017)

A NBR 13.818/1997 define que o revestimento cerâmico deve ter resistência a manchas mínima 3, mas como podemos observar as placas analisadas estão na classe 1, impossível limpar mesmo com solvente.

## Resistência o ataque químico ou manchamento

Relaciona-se com a resistência das placas ao ataque de ácidos e bases em baixa e alta e concentrações. A nomenclatura utilizada pela NBR 13.817/1997 é:

Tabela 2 – Classificação agentes manchantes e desempenho

Agente Manchante	Descrição
L	Produtos em baixa concentração
H	Produtos em alta concentração
Desempenho	Descrição
A	Não causa manchas
B	Manchas nas bordas
C	Manchas generalizadas

Fonte: Manual técnico Portobello S.A (2017)

Na análise e investigações realizadas para descobrir qual seria o tipo de produto utilizado para a limpeza do piso não foi possível, então foi concluído através da Tabela 2, que o agente manchante é H, produto com alta concentração que não pode ser utilizado de forma pura somente com diluição seguindo as instruções do fabricante e o desempenho das manchas é generalizado.

### Solução do Problema Patológico No Revestimento Cerâmico Bloco B

Nesse caso como nos mostra a Tabela 1, que a classificação de classe 1 das placas manchadas, definitivamente é impossível de limpar. A resolução do problema se dará somente com a substituição das placas danificadas, que aparentemente é uma solução fácil, mas não é bem assim porque o cliente precisara ter umas placas de reserva que geralmente não acontece, senão terá que procurar no mercado se ainda tem o mesmo modelo e podemos denominar como terceiro ponto é a mão-de-obra para trocar todas placas danificadas.

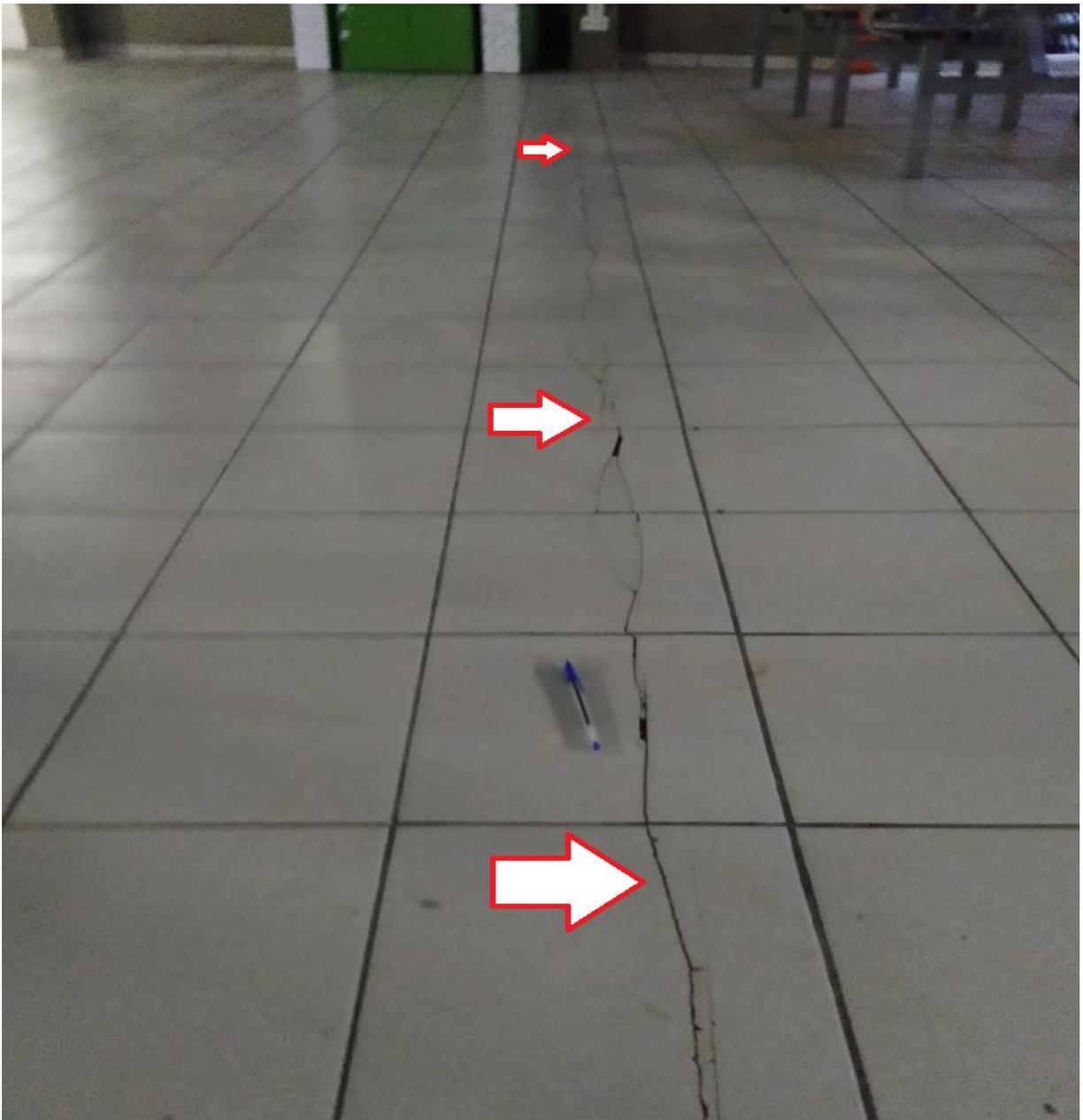
## Patologias na Refeitório Universitário

Na verificação nesse ambiente foi observado algumas situações patologias, por se tratar de uma área com uma grande extensão livre, o aparecimento dessas patologias fica mais fácil para serem analisadas. Foram observados problemas patológicos como:

- Trincas no revestimento;
- Infiltração de água;

A patologia de maior incidência é uma grande trinca, que se formou em todo o perímetro analisado conforme mostra na Figura 7

Figura 7 – Trinca Localizada, na Área do Refeitório

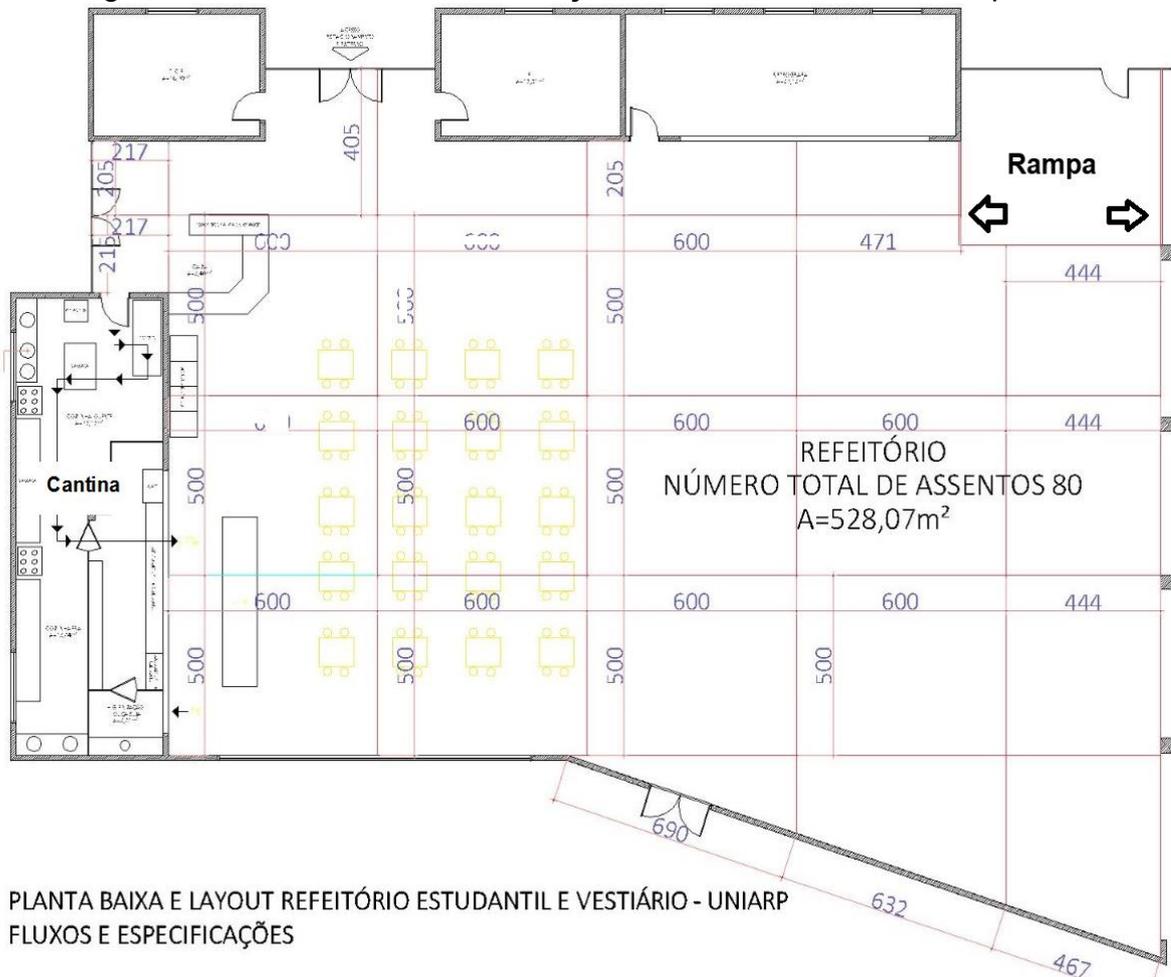


Fonte: Donati (2020)

### Problema Patológico Identificado no Refeitório Universitário

Com o levantamento da área foi observado existência de trincas em vários pontos como: no perímetro do piso do refeitório, junto a colunas e junto a rampa existente nesse ambiente.

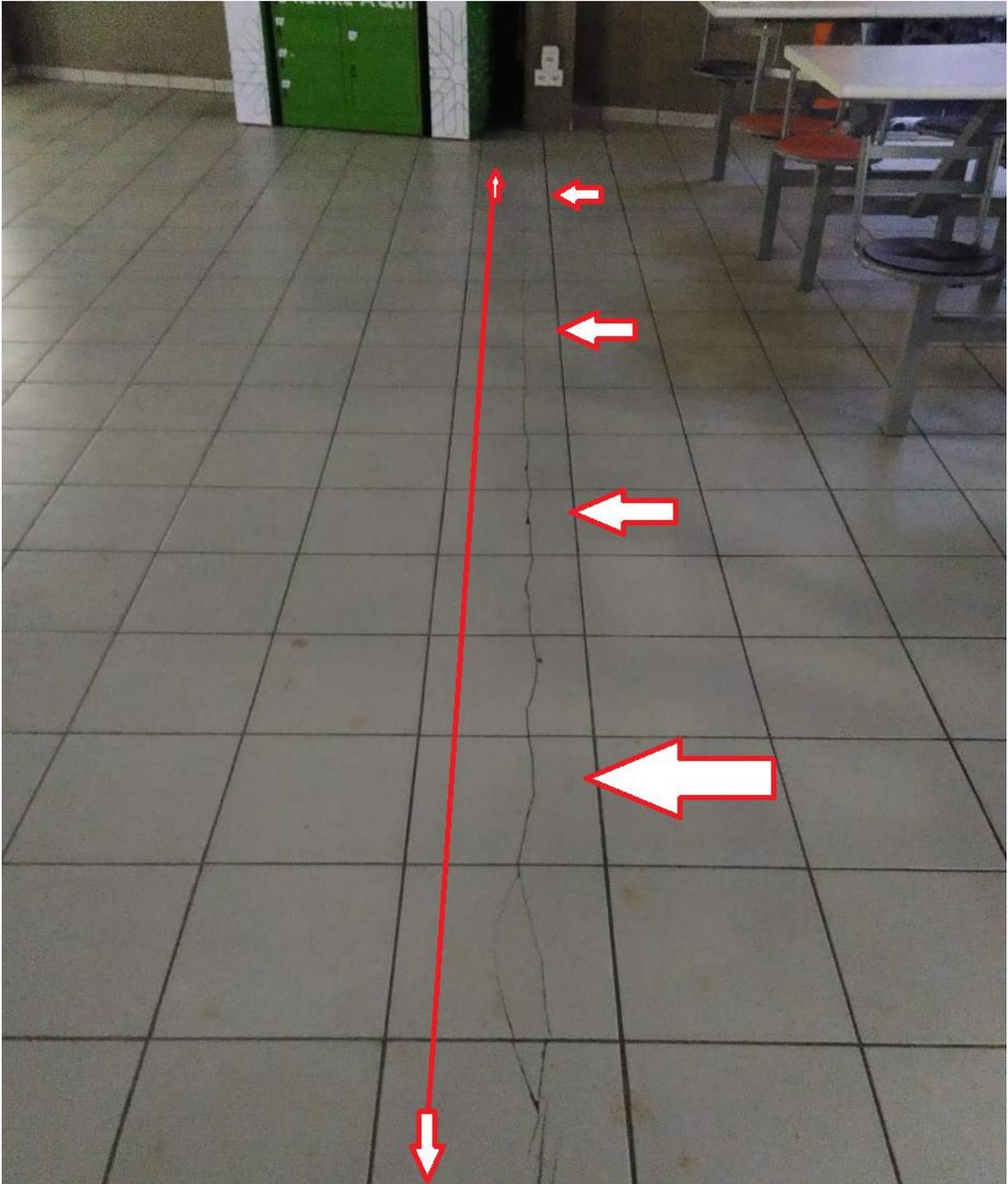
Figura 8 – Planta baixa de localização Área do Refeitório e Rampa



Fonte: Uniarp (2020)

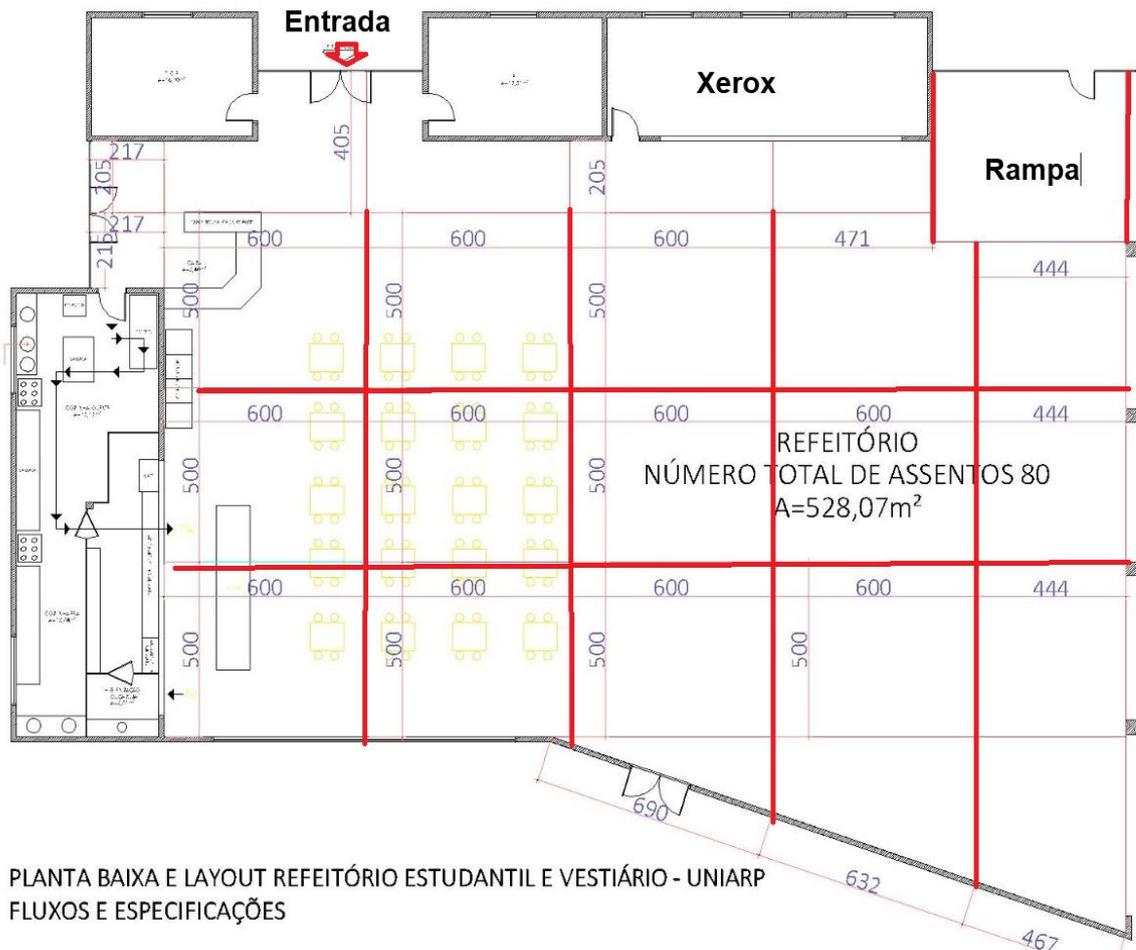
No piso do refeitório as trincas surgiram devido área de grande extensão sendo maior que 32m<sup>2</sup> sem junta de dilatação, conforme indica a NBR 13.573/96. O revestimento cerâmico por ser um material rígido e com grande possibilidade de quebra, quando é exposto a tensões excessivas. A NBR 13.573/96 estabelece critérios mínimos para locação de juntas de dilatação cortando o piso. Estas recomendações são: Pisos internos com panos de no máximo 32 m<sup>2</sup>.

Figura 9 – Trinca 2 no Piso do Refeitório



Fonte: Donati (2020)

Figura 10 – Planta Baixa Refeitório com escalas



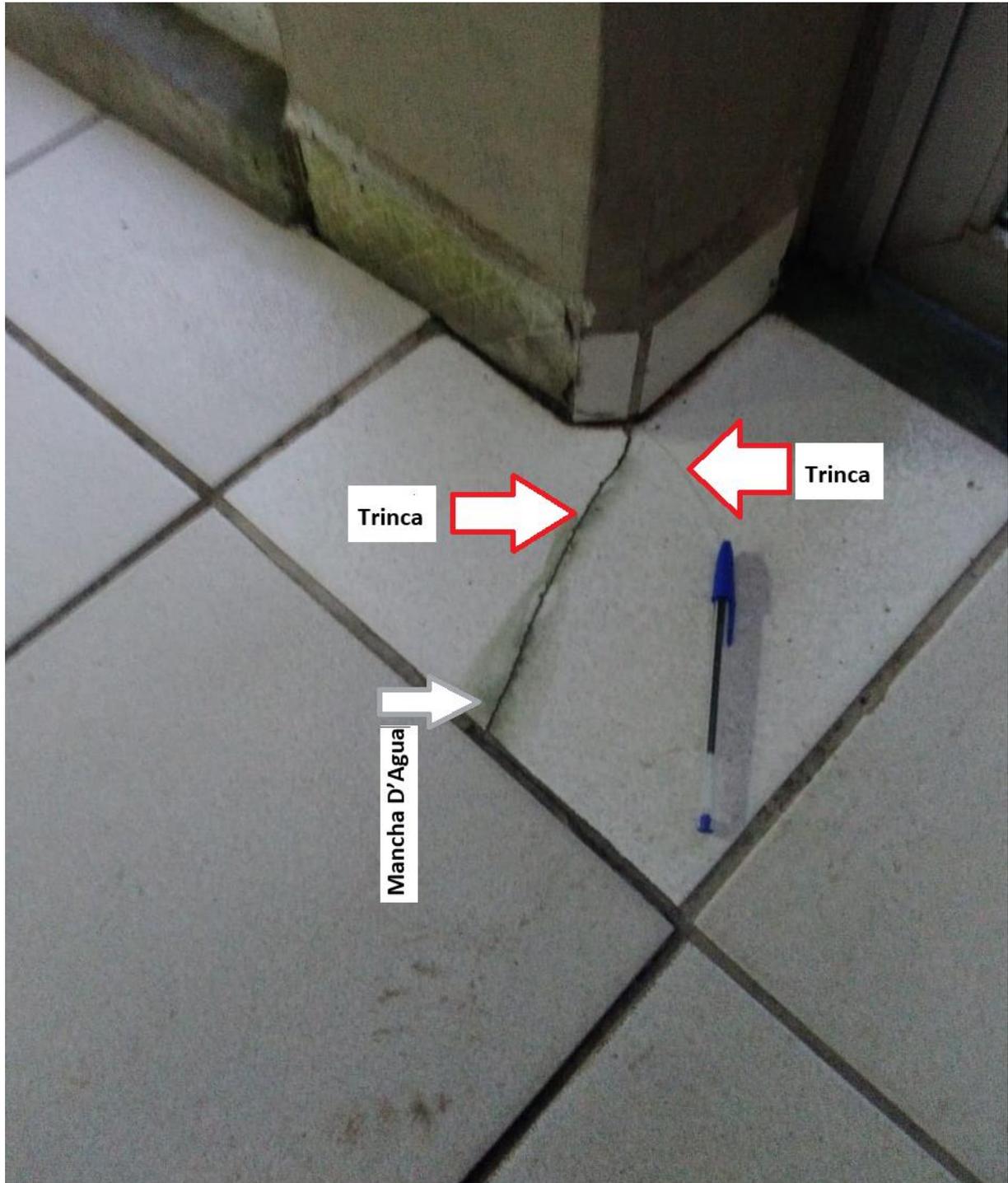
Linhas demarcadas em vermelho onde deveria existir as juntas de dilatação, incluído a rampa.

Solução para esse caso no piso do refeitório terá que cumprir algumas etapas que são:

- Retirada do revestimento cerâmico que estão danificados;
- Abrir com a serra mármore com disco diamantado sulcos no revestimento ate ao contra piso, respeitando a NBR 13.753/96 (a cada 32m<sup>2</sup> terá que ter a junta de dilação), conforme nos mostra a Figura 9;
- Fazer rejuntamento com selante PU (solução emborrachada), que ajudara na flexibilidade das juntas e também na impermeabilidade do piso;
- Substituição das placas cerâmicas danificadas.

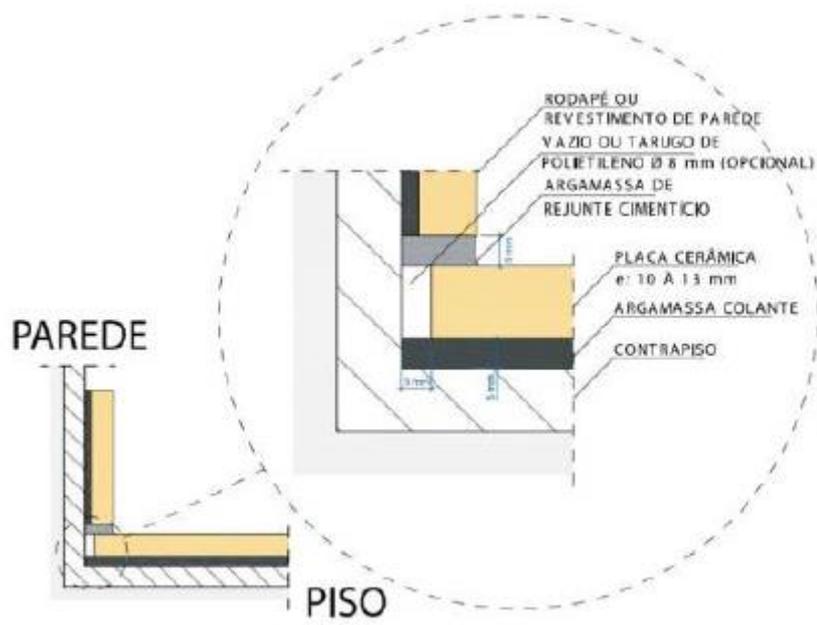
Foi observado junto a trinca manchas de agua conforme mostra a Figura 11. O laudo mostra que a trinca aconteceu quando foi assentado a placa de cerâmica o colocador não observou que havia trincado a mesma, foi feito recorte de encaixe na coluna, não demonstra nenhuma movimentação da coluna e a junta de dessolidarização (encontro da placa cerâmica com as colunas) esta conforme a NBR 13.753.

Figura 11 – Placa de cerâmica com recorte de encaixe na coluna



Fonte: Donati (2020)

Figura 12 - Junta de Dessolidarização



Fonte: Manual Técnico Portobello S.A (2017)

A rampa existente no refeitório onde a excesso a outra área da Universidade, também está apresentando trincas, devido a inexistência já junta de dilatação em que a NBR 13.753. A norma recomenda no caso de rampa a existência de juntas de dilatação nas duas extremidades (pé e na parte de cima da rampa). A Figura 13, mostra a patologia que aparecera por falta das juntas de dilatação.

Figura 13 – Rampa



Fonte: Donati (2020)

Na Figura 13, podemos observar que foi feita a troca das placas cerâmicas, mas de uma forma incorreta, não foi feita a junta de dilatação, toda vez que for trocada as peças em pouco tempo a trinca reaparecera se não for feito do modo correto conforme a NBR 13.753.

Figura 14 – Trinca na parte de cima da Rampa



Fonte: Donati (2020)

Figura 15 – Rampa



Fonte: Donati (2020)

Sabendo a importância das juntas de dilatação foi observado varias patologias oriundas por falta das mesma, nesse caso a seguir é mais um fato de aparecimento de trincas onde encontra a placa cerâmica com a coluna, conforme a Figura 16.

Figura 16 – Encontro da placa cerâmica com a coluna

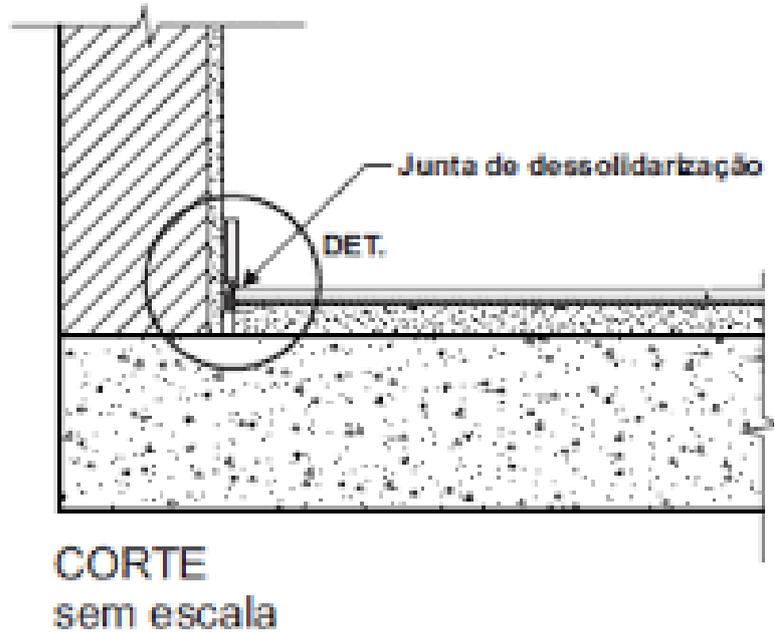


Fonte: Donati (2020)

Na Figura 16, mostra a forma incorreta do encontro da placa cerâmica com a coluna, podemos observar como a coluna trabalha e com isso provoca um esforço nas placas que estão coladas a ela aí acontece as trincas.

A Figura 17, nos mostra o modo correto de para fazer esse encontro de placa cerâmica com as colunas.

Figura 17 - Junta de Dessolidarização encontro da Placa Cerâmica com a Coluna.



Fonte: Site: [www.prrs.mpf.mp.br](http://www.prrs.mpf.mp.br) (2012)

Nesse caso a solução será fazer o sistema correto de junta e terá que ser trocado as placas de cerâmica.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A construção civil no geral está passando por transformações e inovação, com o surgimento de novas tecnologias, materiais cada vez mais inovador, mas com isso ainda temos um agravante nesse meio que é a falta de profissionais capacitados para acompanhar essas inovações. Pesquisas mostram ainda o crescimento de patologias na construção civil isso vem decorrente do crescimento no setor e da falta da mão-de-obra qualificada. Na pesquisa feita desse trabalho observei que as indústrias de revestimento cerâmico, tem se preocupado cada vez mais com o profissional, veem tentando capacitar e dando instruções para o setor, algumas dispõe até de escolas técnicas. O profissional da construção civil (pedreiro) é peça muito importante na execução de uma edificação, mas alguns não consegue deslumbrar essa importância e continuam com a mão-de-obra tradicional, não querem mudança, essa resistência vem de encontro com a falta de confiança na inovação, mas se ele se libertasse do modo tradicional iria ver o quanto felicitaria o seu trabalho e com isso como retorno viria uma margem de lucro maior.

A apresentação das patologias, é por falha de execução, de projeção, análise e prevenção. Como no caso do revestimento cerâmico da Universidade, claro que tem alguns desgastes causados pela vida útil do produto, mas na maioria dos casos apresentados foi por falha de execução, uso de material inadequado e falta de conhecimento das formas de preparação da superfície a assentamento do revestimento.

## TRAGÉDIA DE BRUMADINHO – NEGLIGÊNCIA

**Danielly Mattiollo de Lima**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil

**Dionatan Zini**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil

**Lucas Ceron Machado**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil

**Luiz Mauricio de Lima**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil

**Rafael Padilha Prigo**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil

**Ruth Mariana Moraes**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil

Brumadinho é uma cidade situada a 60 km de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais, com uma população estimada em 2018 de 39 520 habitantes, ficou conhecida nacionalmente e internacionalmente por uma grande tragédia, o rompimento de barragem em Brumadinho, em 25 de janeiro de 2019 foi o maior acidente de trabalho no Brasil em perda de vidas humanas e o segundo maior desastre industrial do século (SANTOS, 2020). Foi um dos maiores desastres ambientais da mineração do país, depois do rompimento de barragem em Mariana. Controlada pela Vale S.A. A tragédia fez com que o Brasil se tornasse o país com o maior número de mortes neste tipo de acidente (PASSARINHO, 2019). Portanto o presente trabalho busca analisar de forma crítica o acidente em relação ao código de ética dos engenheiros. Para o desenvolvimento do estudo, foram analisados sites de notícias oficiais da imprensa brasileira e relatórios feitos por especialistas. O estudo demonstrou aos alunos que há necessidade de levantamento de mais informações sobre o ocorrido, pois a mídia escondeu muitos detalhes para não chamar atenção. Assim a partir da fundamentação apresentada, obtivemos uma análise sobre a tragédia de Brumadinho, sob o ponto de vista da ética profissional do engenheiro.

**Palavras-chave:** Tragédia de Brumadinho, Barragem, Ética, Rompimento de Barragem.

## INTRODUÇÃO

Segundo Santos (2020), o rompimento da Barragem de Brumadinho, em 25 de janeiro de 2019 foi o maior acidente de trabalho registrado no Brasil em termos de perda de vidas humanas, e também foi um dos maiores desastres ambientais da mineração do país.

Santos ainda afirma que a Barragem controlada pela Vale S.A. era classificada como de “baixo risco” e “alto potencial de danos” pela própria empresa. A barragem servia para a cumulação dos rejeitos de uma mina de ferro, que ficava no Ribeirão Ferro Carvão, na região do Córrego do Feijão, no município de Brumadinho, estado de Minas Gerais.

Na matéria, Santos (2020) aponta que o desastre ocasionou a morte de 259 pessoas e o desaparecimento de 11 pessoas. A tragédia fez com que o Brasil se tornasse o país com o maior número de mortes nesse tipo de acidente.

## **MATERIAIS E MÉTODO**

Este estudo foi elaborado como resultado da Leitura Interdisciplinar da sétima fase do curso de Engenharia Civil, realizada entre as disciplinas de: Instalações hidrossanitárias e de combate a incêndio; Legislação e exercício profissional; Concreto II; e Fundações. O objetivo da leitura interdisciplinar foi de despertar a consciência para a importância da ética no exercício da profissão do engenheiro civil.

Este grupo escolheu o tema do desastre da Barragem de Brumadinho para elaborar a sua reflexão. A metodologia utilizada foi de uma pesquisa exploratória de documentos, realizada em: notícias veiculadas nos principais jornais oficiais do país (impressas e televisivas), relatórios técnicos de especialistas e no código de ética profissional da engenharia, agronomia, geologia, geografia e meteorologia.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **O ACIDENTE**

Segundo matéria publicada pelo jornal Globo G1 (2019) na sexta-feira dia 25/01/2019, em Brumadinho, na Região Metropolitana de Belo Horizonte, um mar de lama destruiu casas devido o rompimento de uma barragem, que ocorreu no início da tarde, na Mina Feijão. A Vale informou sobre o acidente à Secretaria do Estado de Meio Ambiente às 13h37. Os rejeitos devastaram a área administrativa da mineradora, incluindo o refeitório, onde muitos trabalhadores almoçavam na hora do rompimento. As sirenes de segurança que deveriam ter sido acionadas para alertar os funcionários e moradores acabou não tocando. Entretanto, no caso da mina de Feijão, devido à proximidade entre a barragem, o refeitório e a área administrativa, mesmo que as sirenes tocassem, dificilmente daria tempo de os funcionários saírem (ROSSI, 2019)

Segundo a lei nº 12.334 de 20 de setembro de 2010, é obrigatória a instalação de sistemas de alerta sonoro em áreas que podem ser atingidas pelo rompimento de barragens e há tecnologia disponível para que sirenes de emergência sejam acionadas em qualquer circunstância. Isso vai ao encontro do Plano de Ação de Emergência em Barragens de Mineração (PAEBM) que a empresa deve possuir e pôr em prática. Em 2010, a Política Nacional de Segurança de Barragens, determinou que as barragens devem ter este plano. Este documento deve conter, no mínimo, mecanismos e estratégias de divulgação e alerta para as comunidades potencialmente afetadas em situação de emergência. Segundo especialistas consultados do curso de Engenharia de Minas da Universidade de São Paulo e do

Instituto de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Itajubá, um sistema de sirenes bem projetado não deve ser acionado apenas no momento do rompimento de uma barragem, mas sim detectando e alertando anormalidades precedentes (ROSSI, 2019)

## **OS IMPACTOS**

Segundo nota divulgada pela mineradora Vale S.A logo após o rompimento em 2019, a empresa informou que os rejeitos atingiram a área administrativa da empresa existente no local. A lama também atingiu parte da comunidade da Vila Ferteco, nas proximidades. Ambos ficavam a dezoito quilômetros do centro de Brumadinho. A matéria de Santos (2020) aponta que o desastre ocasionou a morte de 259 pessoas e o desaparecimento de 11 pessoas.

O rompimento da barragem liberou cerca de doze milhões de metros cúbicos de rejeitos. Segundo Antônio Eduardo Giasante professor de engenharia hídrica da Universidade Mackenzie, os metais que sedimentariam e seriam incorporados ao solo e aos fundos dos rios, impactando todo o ecossistema (RODRIGUES,2019)

Segundo previsões de ambientalistas do Observatório do Clima, a onda de rejeitos poderia chegar ao rio São Francisco, que além de Minas Gerais passa por outros quatro estados brasileiros, mas antes atingiria barragens das usinas hidrelétricas de Retiro Baixo, em Pompéu e de Três Marias em Três Marias. A Agência Nacional de Águas (ANA) informou que a lama poderia poluir pelo menos trezentos quilômetros de rios (LIRA, 2019)

Segundo a avaliação da superintendente executiva da Associação Mineira de Defesa do Ambiente (AMDA), Maria Dalce Ricas, a vazão dos rejeitos atravessaria a estrada que liga Belo Horizonte a Brumadinho e seguiria em direção ao rio Paraopeba, onde existe muita Mata Atlântica e muita fauna, e certamente iria destruir uma parte da floresta, matando muitos animais silvestres até chegar à água.

## **CONSIDERAÇÕES DO ACIDENTE EM RELAÇÃO A ÉTICA PROFISSIONAL**

Segundo matéria publicada pelo globo (TAVARES, 2019) cinco pessoas foram presas, suspeitas de responsabilidade no colapso da barragem: uma em Brumadinho, duas também em Minas Gerais, e outras duas na cidade de São Paulo. Foram presos três funcionários da Vale S.A., sendo o geólogo Cesar Augusto Paulino Grandchamp, o gerente-executivo do Complexo Paraopeba, Rodrigo Artur Gomes de Melo, e o gerente de Meio Ambiente Ricardo de Oliveira. Também foram presos dois engenheiros da empresa alemã TÜV Süd, os engenheiros André Yassuda e Makoto Manba, que prestavam serviço para a mineradora. A Polícia Federal também participou da operação e cumpriu dois mandados de busca e apreensão em outras empresas que prestaram serviços para a Vale (TAVARES,2019)

Segundo Moacyr Duarte (FOLHA DE SÃO PAULO,2019), especialista em gerenciamento de risco, alega que as instalações da empresa Vale estão inadequadas, com o refeitório, o prédio administrativo e o pátio de manobra situados na parte jusante da barragem. Levando em consideração que estes locais

comportam concentração de pessoas e seriam rapidamente atingidos no caso de uma ruptura da barragem.

No momento do rompimento parte dos trabalhadores estavam em horário de almoço no refeitório cujo foi devastado pelos rejeitos de minérios. As seis sirenes de segurança da empresa não soaram, não havendo nenhum sinal para alertar os trabalhadores do perigo que se aproximava. Com base no Plano de Emergência de Barragem previa que em caso de colapso da estrutura o refeitório seria atingido em cerca de um minuto, o qual de todo modo não seria tempo suficiente para a evacuação do mesmo.

Além da responsabilidade civil e penal pelos danos ocorridos, no caso dos Engenheiros e geólogo envolvidos na tragédia, aplica-se, o Código de Ética da categoria para a responsabilização administrativa. O Código de Ética profissional da engenharia, agronomia, geologia, geografia e meteorologia estabelece no artigo 9º, item III, letra “f” que é dever do profissional alertar aos clientes, empregadores e colaboradores, sobre os riscos e responsabilidades relativos às prescrições técnicas e às consequências presumíveis de sua inobservância (CREA, 2002).

Ainda, o mesmo artigo 9º, em seu item V, letras “b e c”, temos que são deveres do profissional ante ao meio: b) atender, quando da elaboração de projetos e execução de obras, aos princípios e recomendações para minimização dos impactos sociais, considerando as diretrizes para a preservação ambiental; e c) considerar em todos os planos, projetos e serviços as diretrizes e disposições concernentes à preservação e ao desenvolvimento dos patrimônios sócio-cultural e ambiental (CREA, 2002).

Já o artigo 10 do mesmo código, trata das condutas vedadas ao profissional durante o exercício da profissão. O item III, que trata das relações com os clientes, empregadores e colaboradores, na letra “e” deixa bem claro que é vedada a conduta profissional que descuida com as medidas de segurança e saúde do trabalho, sob a coordenação do profissional (CREA, 2002)

No mesmo artigo 10, o item I trata das condutas vedadas ante ao ser humano e a seus valores e o item V das condutas vedadas ante ao meio. Nestes dois itens o código é claro ao proibir de prestar de má-fé: orientação, proposta, prescrição técnica ou qualquer ato profissional que possa resultar em dano às pessoas, a seus bens patrimoniais, ao ambiente natural, à saúde humana e ao patrimônio cultural (CREA, 2002).

Vale destacar que a Resolução nº 1.090 do CONFEA, de 03 de maio de 2017, que dispõe sobre o cancelamento de registro profissional por má conduta pública, escândalo ou crime infamante, prevê até mesmo o cancelamento do registro profissional, caso o Engenheiro Civil pratique ato de imprudência e negligência que cause danos (artigo 2º, V e VI e artigo 3º, I) (CREA, 2017).

Por fim o término da crise não significa que os desafios acabaram. Uma mineradora do porte da Vale deve estar preparada para situações de crises emergenciais como essa. Afinal o impacto financeiro, legal e de imagem para a Vale são desastrosos, reconstruir a credibilidade não será uma tarefa simples para a empresa, aprender com os erros é uma necessidade vital para o negócio.

## REFERÊNCIAS

CREA. RESOLUÇÃO 1002: Código de ética. São Paulo: Creasp, 2002. Disponível em: [http://www.creasp.org.br/arquivos/publicacoes/2017-codigo\\_de\\_etica\\_v2.pdf](http://www.creasp.org.br/arquivos/publicacoes/2017-codigo_de_etica_v2.pdf). Acesso em: 18 jun. 2020

CREA. RESOLUÇÃO 1090: Código de ética. São Paulo: Creasp, 2002. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=62446> Acesso em :03 Jul. 2020

**G1, RESPONSÁVEL POR BARRAGEM QUE ROMPEU EM BRUMADINHO, VALE AINDA RESPONDE NA JUSTIÇA POR DESASTRE EM MARIANA.** 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/01/25/responsavel-pela-barragem-que-rompeu-em-brumadinho-vae-ainda-responde-na-justica-por-desastre-em-mariana.ghtml>. Acesso em: 01 jun. 2020.

RODRIGUES, Sabrina. **RETROSPECTIVA: ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE BRUMADINHO FOI A PRIMEIRA GRANDE TRAGÉDIA AMBIENTAL DO ANO.** 2019. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/noticias/rompimento-da-barragem-de-brumadinho-e-a-primeira-grande-tragedia-ambiental-do-ano/>. Acesso em: 29 maio 2020.

TAVARES, Bruno et al. **ENGENHEIROS E FUNCIONÁRIOS DA VALE QUE ATESTARAM SEGURANÇA DE BARRAGEM EM BRUMADINHO SÃO PRESOS EM MG E SP.** Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2019/01/29/engenheiros-que-prestaram-servico-a-valet-sao-presos-em--sp-apos-tragedia-em-brumadinho.ghtml>. Acesso em: 18 jun. 2020

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. **Desastre ambiental em Brumadinho.** 2020. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/desastre-ambiental-brumadinho.htm>. Acesso em: 15 jun. 2020.

ROSSI, Amanda. **Tragédia em Brumadinho: Vale diz que sirenes não foram acionadas por "velocidade" do deslizamento.** In: Tragédia em Brumadinho: Vale diz que sirenes não foram acionadas por "velocidade" do deslizamento. [S. l.], 31 jan. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47063312>. Acesso em: 25 jun. 2020.

LIRA, Sara. **Lama já percorreu 100 quilômetros ao longo do rio Paraopeba.** In: Lama já percorreu 100 quilômetros ao longo do rio Paraopeba. [S. l.], 29 jan. 2019. disponível em: <https://valedoparaopeba.com.br/lama-ja-percorreu-100-quilometro-longo-do-rio-paraopeba/>. Acesso em: 29 jun. 2020.



-PASSARINHO, Nathalia, **TRAGÉDIA com barragem da Vale em Brumadinho pode ser a pior no mundo em 3 décadas.** [S. l.], 29 jan. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47034499>. Acesso em: 3 jul. 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: PATOLOGIAS PRESENTES EM UMA PONTE SITUADA NA CIDADE DE RIO DAS ANTAS - SC

Camila Furlanetto, [camila-furlanetto@live.com](mailto:camila-furlanetto@live.com)

Jennifer Marry Magueroski, [jennifer\\_magueroski@hotmail.com](mailto:jennifer_magueroski@hotmail.com)

**Resumo:** Hoje em dia, é notável a presença de patologias consideráveis ao longo da estrutura de pontes e no seu revestimento asfáltico, fatos que motivaram esta pesquisa. É sabido que pontes de pequeno e médio porte, tem grande importância para o desenvolvimento social e econômico de uma cidade, assegurando o ir e vir do trânsito de veículos e pessoas. É de suma importância que, tanto a estrutura das pontes, quanto seu revestimento asfáltico sejam submetidos a manutenções periódicas, mas com a desatenção em relação a elas, o desconforto e insegurança ao transitar aumentam, e a causa destes problemas são as patologias presentes ao longo da ponte. Diante disso, essa pesquisa foca na análise e identificação de patologias presentes na estrutura e no revestimento asfáltico da ponte Avelino Antonio Sella, situada no centro da cidade de Rio das Antas – Santa Catarina, captando subsídios necessários para, posteriormente, ocorrer a concretização da solução adequada.

**Palavras-chaves:** Pontes. Patologias. Pavimento. Classificação.

### INTRODUÇÃO

**Problematização:** Problemas patológicos comprometedores, podem oferecer riscos a segurança do determinado local, assim como, o acúmulo de prejuízos financeiros no reparo ou abandono da estrutura.

**Justificativa:** É de extrema importância a identificação de patologias, pois com isso, é possível fornecer subsídios para auxiliar na solução do problema patológico com eficácia.

**Objetivo:** Analisar e caracterizar as patologias encontradas tanto na ponte, quanto na sua pavimentação.

**Metodologia:** Na elaboração do presente estudo de caso, foi realizado uma pesquisa bibliográfica referente as pontes e pavimentações. Posteriormente, no local, foi capturado imagens da ponte e analisado suas patologias, para que por fim, fosse apontado os resultados.

## **1 DESENVOLVIMENTO**

### **1.1 CLASSIFICAÇÃO DAS PONTES**

Segundo Marchetti (2018), as pontes podem ser classificadas segundo a extensão do vão, a durabilidade, a natureza do tráfego, o desenvolvimento planimétrico, o desenvolvimento altimétrico, o sistema estrutural da superestrutura, o material da superestrutura, a posição do tabuleiro, a mobilidade dos tramos, o tipo estático da superestrutura, e o tipo construtivo da superestrutura.

### **1.2 ELEMENTOS DA PONTE**

Segundo Marchetti (2018) As pontes constituídas por infraestrutura, mesoestrutura e supraestrutura, sendo a infraestrutura da ponte é formada por elementos que tem a função de apoiar no solo todos os esforços transmitidos pela mesoestrutura e supraestrutura, estes elementos são os blocos de estacas, sapatas e tubulões. E mesoestrutura, este elemento recebe os esforços da supraestrutura, passa para a infraestrutura e é constituído por pilares.

### **1.3 PATOLOGIAS**

#### **1.3.1 Patologias causadas por agentes mecânicos**

Segundo Mascarenhas et al. (2019), são causadas por agentes mecânicos onde as principais patologias encontradas nas estruturas de concreto armada são as fissurações por esforços de tração, flexão, torção, esmagamento, cisalhamento, flexocompressão, e as degradações causadas por choques de veículos e incêndios.

#### **1.3.2 Patologias causadas por agentes químicos**

Também segundo Mascarenhas et al. (2019), os principais fenômenos químicos que ocorrem são: ataques de sulfatos e cloretos, onde deterioram o concreto devido às suas ações expansiva; carbonatação, resultando na corrosão das armaduras; corrosão, onde ocorre a deterioração espontânea de um material; e lixiviação, provocando a perda de resistência e agressões estéticas.

#### **1.3.3 Patologias causadas por agentes biológicos**

Podem ser encontrados no material, micro-organismos, como raízes de vegetações e briófitas, ocorrendo a biodeterioração do concreto, que consiste na mudança das propriedades do concreto (MASCARENHAS et al., 2019).

### **1.4 PAVIMENTAÇÃO**

Os defeitos da superfície podem aparecer por conta de diversos fatores, como os erros de projetos, erros ou inadequações na seleção de materiais e erros e problemas construtivos.

Segundo a norma DNIT 005/2003 – TER – Defeitos nos pavimentos flexíveis e semi-rígidos Terminologia, podemos encontrar os seguintes defeitos: fenda, fissura, trinca, trinca isolada (trinca transversal, trinca longitudinal e trinca de retração) trinca interligada (trinca tipo “couro de jacaré” e trinca tipo “bloco”), afundamento (afundamento plástico e afundamento de consolidação), ondulação ou corrugação, escorregamento, exsudação, desgaste, panela ou buraco e remendo (remendo profundo e remendo superficial)

### 1.5 ESTUDO DAS PATOLOGIAS DA PONTE

Para a realização do estudo das manifestações patológicas existentes em pontes, foi escolhida a ponte Avelino Antonio Sella, localizada no Centro da Cidade de Rio das Antas – Santa Catarina, a mesma passa sobre o Rio do Peixe, e tem 70 metros de extensão.

**Figura 1** – Vista lateral esquerda da ponte Avelino Antonio Sella



Fonte: Do pesquisador.

**Figura 2** – Vista lateral direita da ponte Avelino Antonio Sella



Fonte: Do pesquisador.

**Figura 3** – Vista do tabuleiro da ponte Avelino Antonio Sella



**Fonte:** Do pesquisador.

### 1.5.1 Patologias encontradas

Na figura 4 pode-se observar uma patologia física, onde encontra-se um desgaste superficial no pilar da ponte, ou seja, uma perda de massa ocasionada pelo processo de abrasão, por conta dos materiais que acompanham o curso rio.

**Figura 4** – Patologia física: perda de massa no pilar pelo processo de abrasão



**Fonte:** Do pesquisador.

Na Figura 5 apresenta-se uma patologia biológica, que consiste na presença de vegetação na viga da ponte

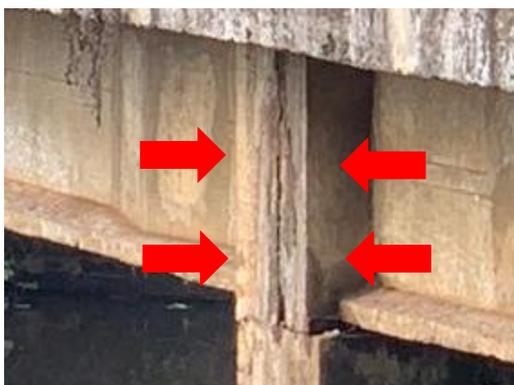
**Figura 5** – Patologia biológica: presença de vegetação na viga



**Fonte:** Do pesquisador.

A figura 6 apresenta uma patologia mecânica, que se expressa através de um trincamento da viga, provavelmente por conta da sobrecarga na estrutura, consequentemente ocasiona um momento fletor. A trinca cresce de cima para baixo.

**Figura 6** – Patologia mecânica: Trincado na viga



Fonte: Do pesquisador.

Na figura 8 pode-se observar patologias na pavimentação da ponte, ocasionados pela intrusão da água no asfalto ao longo do tempo, possivelmente por uma vedação incorreta.

**Figura 8** – Patologia na pavimentação: Buraco ou Panela



Fonte: Do pesquisador.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No decorrer da presente pesquisa, observam-se algumas patologias encontradas na ponte Avelino Antonio Sella e na sua pavimentação asfáltica. Vale lembrar que, nas pesquisas realizadas acima, foram feitas análises, e então, apontada as patologias encontradas, posteriormente, pode-se realizar um estudo sobre possíveis concertos definitivos para as situações apresentadas.

## **REFERENCIAS**

MASCARENHAS, Fernando Júnior Resende et al. Patologias e inspeção de pontes em concreto armado: Estudo de caso da ponte Governador Magalhães Pinto.

**Revista eletrônica Engevista**, v.21, n.2, p. 288-302, 2019. Disponível em:

<https://periodicos.uff.br/engevista/article/view/27122>. Acesso em: 03 jun. 2020.

MARCHETTI, Osvaldemar. **Pontes de concreto armado**. 2. Ed. São Paulo: Blucher, 2018.

## ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DO PEIXE NO PERÍMETRO DE CAÇADOR, SANTA CATARINA, BRASIL

**Edson Machado dos Santos**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe– UNIARP. Caçador. Brasil

**Gustavo Barcaro**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe– UNIARP. Caçador. Brasil

**Vanessa Ferreira da Silva**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe– UNIARP. Caçador. Brasil

**Roger Francisco Ferreira de Campos**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe– UNIARP. Caçador. Brasil

### RESUMO

A água é um bem indispensável para o ser humano, e sua disponibilidade é um das grandes preocupações mundiais, tendo em vista que é um bem esgotável. A bacia hidrográfica do Rio do Peixe tem grande importância em especial para a região do meio oeste catarinense atendendo diversos municípios da região. Tendo em vista que a água é um bem indispensável para o ser humano, e se for mal gerida, pode acarretar problemas para a comunidade, o presente trabalho tem o objetivo de fazer um levantamento para gerenciamento dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio do Peixe no município de Caçador-SC, com a elaboração de mapas para representar a parte da bacia hidrográfica que pertence à cidade e apresentação de dados referentes à bacia. Sendo assim, fica clara a importância da bacia hidrográfica para a região e a importância da gestão correta dos seus recursos hídricos.

**Palavras-chave:** Bacia Hidrográfica. Recursos hídricos. Rio do Peixe.

### INTRODUÇÃO

Os recursos hídricos são essenciais para a humanidade e sua gestão correta é extremamente importante, pois visa monitorar e garantir o desenvolvimento sustentável, tendo em mente que a água é um bem finito, e sua disponibilidade para os mais diversos usos deve ser garantida. A bacia hidrográfica é uma área de captação natural da água de precipitação que faz convergir o escoamento para um único ponto de saída. A bacia hidrográfica compõe-se de um conjunto de superfícies vertentes e de uma rede de drenagem formada por cursos de água que confluem até resultar em um leito único no seu exutório (TUCCI, 1997).

Diz o princípio n.1 que a gestão dos recursos hídricos, para ser efetiva, deve ser integrada e considerar todos os aspectos, físicos, sociais e econômicos. Para que essa integração tenha o foco adequado, sugere-se que a gestão esteja baseada nas bacias hidrográficas (WMO, 1992). A gestão dos recursos hídricos no Brasil tem pouco foco no conjunto da cidade, atuando sempre sobre problemas pontuais e nunca desenvolvendo um planejamento preventivo e indutivo, portanto, o presente

estudo tem como objetivo apresentar as características da Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe na área do município de Caçador.

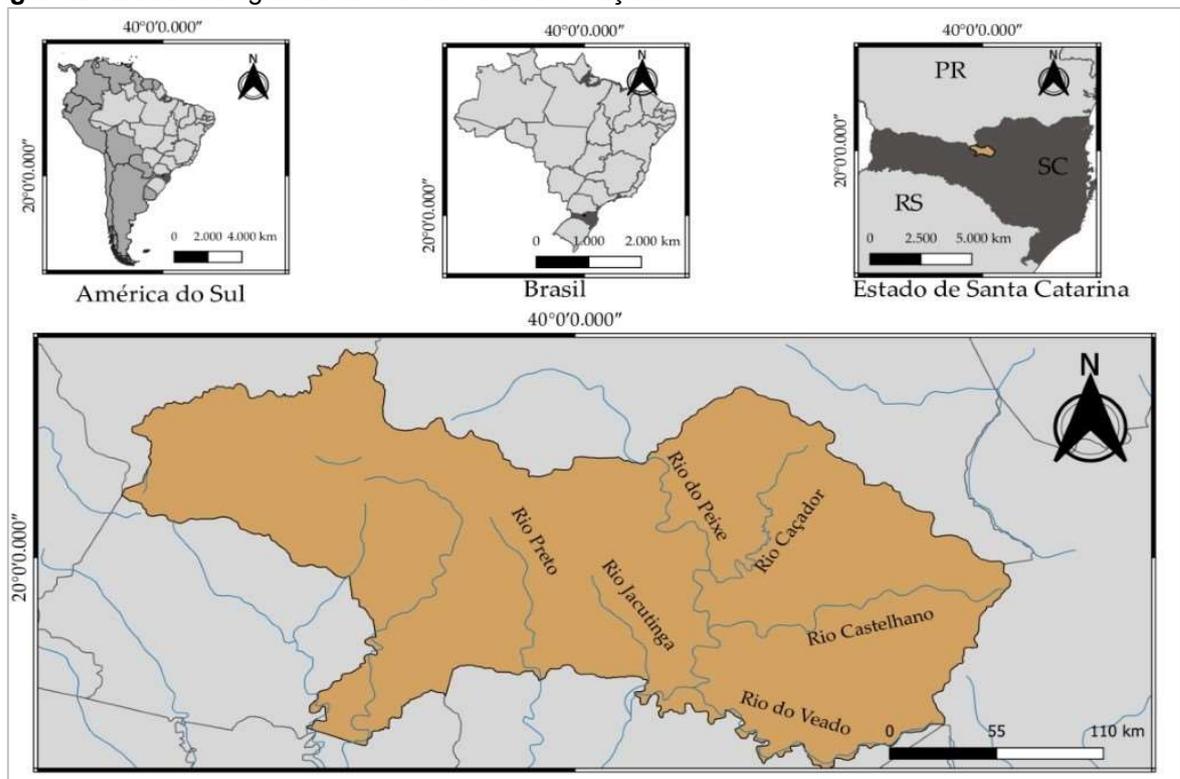
## MATERIAL E MÉTODOS

Para o desenvolvimento do presente trabalho foi feito um mapa da bacia hidrográfica do Rio do Peixe no município elaborado com o programa *QGis* versão 3.12.0, junto a sites com bancos de dados, como da Agência Nacional da Água (ANA) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), além de uma revisão bibliográfica narrativa referente aos recursos hídricos da bacia na cidade, tendo como base de estudos realizados sobre a bacia hidrográfica. A revisão bibliográfica foi feita seguindo o modelo de Borges (2014), onde deve-se, por hipótese genérica chegar a uma conclusão por meio de dedução de análise de dados já concluídos de artigos, livros e monografias referentes, procurando agregar ao trabalho desenvolvido através de fontes bibliográficas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1., é possível observar o mapa feito pelos próprios autores apresentando a porção da bacia hidrográfica pertencente ao município de Caçador, com seus afluentes.

**Figura 2 -** Bacia hidrográfica do Rio do Peixe em Caçador



O estudo teve como base a bacia hidrográfica do Rio do Peixe, que possui área total de 5.238 km<sup>2</sup> e 290 km de comprimento, atendendo 27 municípios no total. A Do total de 5.238 km<sup>2</sup> da bacia, 844,17 km<sup>2</sup> pertencem ao município de Caçador. Além do Rio do Peixe, possui alguns afluentes principais, sendo que na cidade de Caçador estão quatro deles: o Rio Caçador, o Rio Preto, o Rio Jacutinga e o Rio do Veado, além do Rio Castelhana e do Rio XV de Novembro que desembocam na cidade (ZAGO; PIVA, 2008).

bacia possui uma vazão média de 110 m<sup>3</sup>/s e tem o Aquífero Guarani a uma profundidade média de 600 m, apresentando grandes vazões de água. A cidade de Caçador está compreendida em sua totalidade pelo aquífero (CAMPOS, 2018). Ao realizar o estudo, foi possível entender a importância da bacia hidrográfica para a região, atendendo quase 400.000 pessoas no estado de Santa Catarina em 27 municípios. A região do meio oeste catarinense é onde fica boa parte da bacia, começando em Calmon e desembocando no Rio Uruguai, onde a bacia tem grande influência em vários aspectos (ZAGO, 2008).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão de bacias hidrográficas requer a compreensão de que a utilização do território pelas diferentes atividades humanas tem consequências sobre o equilíbrio hidrológico, afetando os recursos naturais. Na cidade de Caçador a gestão dos recursos hídricos não é feita de forma eficiente, levando à um desperdício de água que poderia ser evitado, visto que a bacia hidrográfica é a única provedora de abastecimento do município. A bacia hidrográfica tem um papel importante por ser a unidade regional de planejamento e gerenciamento das águas, tanto em nível rural como urbano, resultando na delimitação de unidades de gerenciamento de recursos hídricos. Esses espaços estão intrinsecamente relacionados, devendo ser trabalhados de forma diferenciada, pois as pressões nos recursos naturais são de caráter distinto.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA. **Divisões Hidrográficas**. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/>. Acesso em: 25 de jun. de 2020.

BORGES, Daniel Moura. Método dedutivo, indutivo ou comparativo. Qual o mais adequado à pesquisa do direito internacional do meio ambiente?. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, Macapá, n. 6, p. 85-101, 2014.

INSTITUO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Bacias Hidrográficas**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 25 de jun. de 2020.



STEIN, Ronei Tiago. **Manejo de bacias hidrográficas**. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

TUCCI, Carlos Eduardo Morelli. **Água no meio Urbano**. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1997. Disponível em: [https://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/importacao/institucional/grupos-de-trabalho/encerrados/residuos/documentos-diversos/outros\\_documentos\\_tecnicos/curso-gestao-do-territorio-e-manejo-integrado-das-aguas-urbanas/aguanomeio%20urbano.pdf](https://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/importacao/institucional/grupos-de-trabalho/encerrados/residuos/documentos-diversos/outros_documentos_tecnicos/curso-gestao-do-territorio-e-manejo-integrado-das-aguas-urbanas/aguanomeio%20urbano.pdf). Acesso em: 28 de jun. de 2020.

ZAGO, Sady; PAIVA, Doralice Pedroso de (ed.). **Rio do Peixe**: Atlas da Bacia Hidrográfica. 2. ed. Joaçaba: Unoesc, 2016.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM PONTES E RODOVIAS DA REGIÃO ALTO VALE DO RIO DO PEIXE DECORRENTE DA AUSÊNCIA DE MANUTENÇÃO

Igor Catani da Silva (1) e Sabrina Aparecida Teodoro Pereira (2),

(1) [catani.igor@gmail.com](mailto:catani.igor@gmail.com), (2) [sasa.apteodoro25@gmail.com](mailto:sasa.apteodoro25@gmail.com)

### Resumo

As patologias estão presentes na construção civil há muito tempo, em forma de umidade, fissuras e trincas, desgastes, dentre outros. As pontes são afetadas diretamente pelas condições climáticas e fenômenos adversos aos quais estão sujeitas, originando manifestações patológicas que são causadas por agentes mecânicos, químicos e biológicos. As rodovias também apresentam manifestações como defeitos e deformações na sua superfície, bem como panelas e fendas. Com isso torna-se necessário realizar uma análise da situação atual das pontes e rodovias da região do Alto Vale do Rio do Peixe, através de um levantamento in loco e bibliográfico, pois as construções estão deteriorando-se devido à ausência de manutenção. A ponte localizada na rua Maria Deomar da Costa Neves e a rodovia SC-350, possuem patologias comuns que foram diagnosticadas apenas com registros fotográficos e análise visual, onde constatou-se que as manifestações poderiam ter sido evitadas caso houvesse manutenção periódica, pelo fato de possuírem um alto custo os municípios e o estado acabam não realizando as devidas manutenções preventivas.

**Palavras-chaves:** Construção. Patologias. Pavimentação. Pontes. Rodovias.

### INTRODUÇÃO

As patologias fazem parte da construção civil há muito tempo, na forma de umidade, fissuras e trincas, descolamento de revestimentos e pintura, dentre outros. Atualmente é raro observar uma edificação, sem que a mesma não apresente patologias. A engenharia usa o termo patologia para estudar nas construções as manifestações, seus mecanismos de falhas, suas origens e seus defeitos que interferem diretamente no aspecto estrutural e visual de uma edificação (NAZARIO, ZANCAN, 2011). Os viadutos, pontes e rodovias estão diretamente expostos as intempéries e fenômenos adversos como colisões de veículos, sendo suscetíveis ao aparecimento de manifestações patológicas, tanto por esses fatores, quanto pela ausência de manutenção, que muitas vezes é onerosa para o município ou estado.

**Problematização:** Qual a situação atual das pontes e rodovias da região do Alto Vale do Rio do Peixe?

**Justificativa:** Cada vez mais as construções estão deteriorando-se devido à ausência de manutenção. Com isso, torna-se necessário a análise para identificação das manifestações patológicas presentes em pontes e rodovias.

**Objetivo:** Fazer um levantamento bibliográfico e in loco referente as manifestações patológicas mais comuns existentes em pontes e rodovias. Englobando as disciplinas de Pontes, Estradas II, Patologia das Construções e Construção Civil II.

**Metodologia:** Realizar um levantamento bibliográfico através de livros, artigos e normas, para contextualização inicial. Em seguida, analisar uma ponte do município de Caçador e uma rodovia, para identificar a presença de manifestações patológicas.

## 1 DESENVOLVIMENTO

### 1.1 PATOLOGIAS EM PONTES

Os viadutos e pontes são considerados obras-de-arte especiais e estão sempre subordinadas à manifestação de várias patologias da construção, em consequência de uso contínuo e principalmente pela ausência de planejamentos preventivos e manutenção na maioria dos casos (LOURENÇO, 2009). Toda estrutura deve receber manutenção ao decorrer do tempo, para um bom desempenho (SARTORTI, 2008). Pelo fato da manutenção de pontes e viadutos possuírem custos elevados, muitas vezes não são realizadas, sendo assim, o surgimento de patologias é ainda maior.

#### 1.1.1 Principais Patologias em Pontes de Concreto Armado

##### 1.1.1.1 Agentes Mecânicos

Dentre as principais patologias causadas por agentes mecânicos nas estruturas de concreto armado, destacam-se: flexo-compressão, cisalhamento, torção e tração, bem como degradações por choques de veículos e por incêndios. Na figura 1, observa-se que o guarda-corpo da ponte da rua Maria Deomar da Costa Neves foi atingido por algum veículo, está quase caindo.

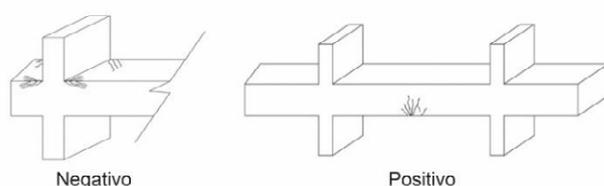
Figura 1 – Guarda-corpo



Fonte: Dos autores, 2020.

Conforme a figura 2 é possível observar os exemplos de fissuras por flexão em uma estrutura de concreto armado causadas por momentos fletores positivos e negativos.

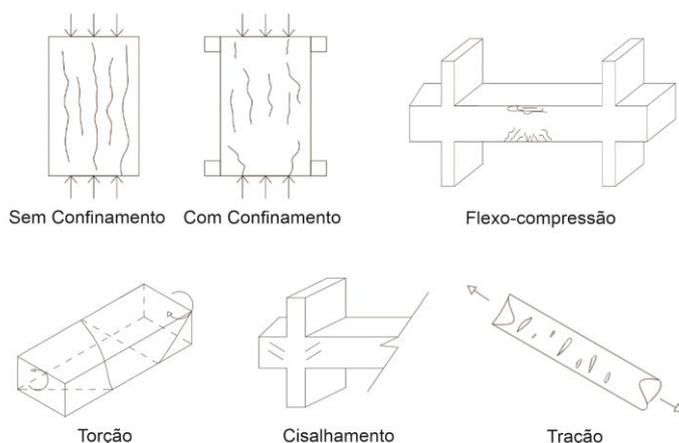
Figura 2 - Fissuração por flexão diante de momento negativo e positivo



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

Na figura 3, observa-se fissuras causadas por esmagamento sem e com confinamento, por flexocompressão. Fissuras por torção, onde exemplifica uma estrutura de concreto armado submetida à compressão, sem confinamento, com fissuras alongadas comparadas a uma estrutura confinada, onde as fissuras são curtas e espaçadas entre si, também abrangem todas as faces do elemento estrutural. Ao ser submetida a esforços cisalhantes, a estrutura tende a apresentar fissuras diagonais. Ocorrem também fissuras por tração, com aberturas maiores que aquelas oriundas de outros esforços.

**Figura 3** - Fissuração por flexão diante de momento negativo e positivo



**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2020.

### 1.1.1.2 Agentes Químicos

As manifestações mais comuns envolvendo as patologias causadas por agentes químicos nas estruturas de concreto armado são reações, ataques de sulfatos e cloretos, carbonatação, corrosão e lixiviação.

### 1.1.1.3 Agentes Biológicos

A biodeterioração é a principal patologia encontrada em estruturas de concreto armado, originada por agentes supracitados. Sabemos que o concreto é um material bioreceptivo, por possuir condições de rugosidade, porosidade, umidade e composição química, as quais podem ser determinadas com as condições ambientais, como temperatura, umidade e luminosidade, agentes fornecedores da biodeterioração do concreto (AGUIAR, 2006). Um dos ataques biológicos mais comuns é o surgimento/crescimento de raízes de vegetações nas fendas ou partes porosas do concreto, originando forças expansivas responsáveis pela degradação mecânica do concreto, facilitando o acesso de agentes agressivos em seu interior. Na figura 4, observa-se o desgaste do guarda-corpo ao longo da ponte, decorrente da ausência de manutenção.

**Figura 4** – Biodeteriorização no guarda-corpo da ponte



Fonte: Dos autores, 2020.

## 1.2 PATOLOGIAS EM RODOVIAS

As rodovias possuem função muito importante dentro do cenário econômico brasileiro, pois são umas das principais vias de locomoção. A pavimentação de uma via tem como principal objetivo a melhoria do tráfego, trazendo conforto e segurança quando há uma superfície plana, regular e aderente (BALBO 2007).

### 1.2.1 Principais Patologias em Rodovias

#### 1.2.1.1 Deformações e defeitos de superfície

Segundo Bernucci (2008) os defeitos que danificam as camadas do revestimento asfáltico são deformações, elas são geradas após o receber uma série de esforços repetitivos, como afundamentos, depressões, corrugações e deformações plásticas. Os desgastes superficiais, são os defeitos de superfície que afetam a camada de rolamento do pavimento, como a exsudação e desgaste.

#### 1.2.1.2 Panela

Segundo Silva (2008), panela é um buraco, sendo um dos mais graves defeitos que ocorrem no pavimento flexível, que pode ou não atingir as camadas inferiores. Na figura 5, observa-se uma panela localizada na rodovia SC-350.

**Figura 5** – Panela



Fonte: Dos autores, 2020.

#### 1.2.1.3 Fendas

As fendas que surgem no pavimento são denominadas fissuras quando as aberturas são vistas a olho nu a distância de 1,5m e trincas caso a abertura seja maior que as fissuras (BERNUCCI, 2008). Na figura 6, observa-se trincas ao longo da via, na rodovia SC-350.

**Figura 5 – Trincas**



Fonte: Dos autores, 2020.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em resumo, pode-se concluir que a ponte da rua Maria Deomar da Costa Neves e a rodovia SC-350, possuem patologias comuns, para diagnosticá-las realizou-se uma inspeção e levantamento visual e fotográfico, no entanto as manifestações patológicas podem ser evitadas se tomados os devidos cuidados de prevenção/manutenção para que ambas obtenham um longo prazo de vida útil muitas vezes sabe-se que essas manutenções não são realizadas por possuírem custos elevados. Como as patologias apresentadas são visíveis a olho nu, apenas o diagnóstico visual e fotográfico foi suficiente para detectá-las.

## **REFERENCIAS**

AGUIAR, J.; BAPTISTA, M. Estudo das patologias nas estruturas de concreto das galerias de águas pluviais de Belo Horizonte. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 18., 2009, Campo Grande. **Anais...** p. 1-20. Disponível em: <https://www.abrhidro.org.br/SGCv3/publicacao.php?PUB=3&ID=110&SUMARIO=1793> > Acesso em: 10 mai. 2020.

BALDO, José Tadeu. **Pavimentação Asfáltica: materiais, projeto e restauração.** São Paulo-SP: Editora: Oficina de textos, 2007.

BERNUCCI, L. L. B.; MOTTA, Laura Maria Goretti da; CERATTI, Jorge Augusto Pereira; SOARES, Jorge Barbosa. **Pavimentação Asfáltica: formação básica para engenheiros.** 2ª edição. Rio de Janeiro. Perobras. Abeda, 2006.

LOURENÇO, Líbia C. et al. Parâmetros de avaliação de patologias em obras-de-arte especiais. **Revista Engenharia Civil**, Braga, n. 34, p. 5-14, 2009. Disponível em: [http://www.civil.uminho.pt/revista/artigos/n34/Pag\\_5-14.pdf](http://www.civil.uminho.pt/revista/artigos/n34/Pag_5-14.pdf) > Acesso em: 08 abril. 2020.

SARTORTI, Artur Lenz. **Identificação de patologias em pontes de vias urbanas e rurais no município de Campinas-SP.** 2008.205 F. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Comissão de Pós-Graduação da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Campinas, 2008. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/> > Acesso em: 06 abril. 2020.

SILVA, Paulo Fernando A. **Manual de patologia e manutenção de pavimentos.** São Paulo: Pini, 2008.

## O Engenheiro de Controle e Automação nos Processos Industriais

João Paulo Preto Pierdoná  
Giovani Tiago da Silva  
Leandro Rosa  
Nataly Maximiliano  
Juarez Cardoneti

### INTRODUÇÃO

Processos industriais são processos envolvendo passos químicos ou mecânicos que fazem parte da manufatura de um ou vários itens, usualmente em grande escala. Processos industriais são um componente importante da indústria

A produção de um material específico pode envolver mais que um tipo de processo, podemos dizer claramente que os processos industriais são um conjunto de operações realizadas em maior ou menor tempo, para poder criar, fabricar ou transformar um grande número de produtos.



### MATERIAIS E MÉTODOS

A temática deste trabalho gira em torno da automação, mais precisamente na atuação do Engenheiro de Controle e Automação nos processos industriais. Como objetivo principal, este estudo busca analisar as formas de atuação do Engenheiro de Controle e Automação e a importância da Automação de Controle dentro da indústria. A metodologia deste trabalho baseou-se em material bibliográfico, em que são realizadas pesquisas a respeito da temática selecionada, buscando enriquecer nosso trabalho acadêmico.

### CONCLUSÕES

Em nosso trabalho concluímos que a atuação do engenheiro de controle e automação na indústria é muito ampla, suas atribuições são muito amplas e possibilitam um leque muito grande de atuação no mercado de trabalho.

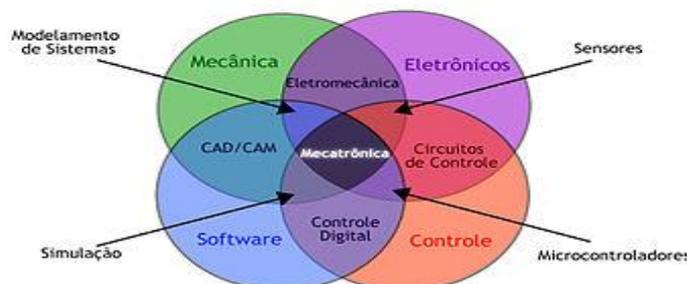
Quanto aos processos industriais, a necessidade da automação se faz cada vez mais necessária. A alta competitividade e a complexidade dos sistemas fazem com que a automação esteja presente em diversos níveis da indústria

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

O mercado de trabalho para o engenheiro de controle e automação é amplo e possui boa demanda por profissionais qualificados. Suas áreas de conhecimento são demandadas pela indústria em geral (metalúrgica, química, automobilística, madeireira, alimentícia, etc.), por empresas especializadas em automação de processos, desenvolvimento de produtos, sistemas e equipamentos automatizados.

O engenheiro de controle e automação utiliza a tecnologia para melhorar, otimizar e automatizar processos de fabricação. As atividades contemplam o planejamento, implementação e monitoramento das melhorias e soluções propostas.

O curso envolve conhecimentos das áreas de Engenharia Elétrica/Eletrônica, Mecânica e da Computação, sendo por isso também conhecida pelo nome de Mecatrônica.



. Anteriormente, o objetivo da automação era aumentar a produtividade (já que os sistemas automatizados podem funcionar 24 horas por dia) e reduzir o custo associado aos operadores humanos (isto é, salários e benefícios). No entanto, hoje, o foco da automação mudou para aumentar a qualidade e a flexibilidade em um processo de fabricação. Na indústria automobilística, a instalação de pistões no motor era realizada manualmente, com uma taxa de erro de 1-1,5%. Atualmente, essa tarefa é executada usando máquinas automatizadas com uma taxa de erro de 0,00001%.

A automação industrial encontrou recentemente uma aceitação cada vez maior de várias indústrias devido aos seus enormes benefícios, como aumento da produtividade, qualidade e segurança a baixos custos.

Hoje vemos que as pessoas nem sempre fazem uma relação apenas de preço mas também de qualidade dos produtos na hora de adquiri-los, para uma indústria hoje é imprescindível a mão de obra especializada de um engenheiro de controle e automação, pois somente ele pode interligar os processos e automações de linhas e sistemas de montagem buscando uma otimização dos lucros e da qualidade da empresa, tornando-a cada vez mais competitiva e atrativa no mercado.

## O Engenheiro de Controle e Automação nos Processos Industriais

João Paulo Preto Pierdoná  
Giovani Tiago da Silva  
Leandro Rosa  
Nataly Maximiliano  
Juarez Cardoneti

### INTRODUÇÃO

Processos industriais são processos envolvendo passos químicos ou mecânicos que fazem parte da manufatura de um ou vários itens, usualmente em grande escala. Processos industriais são um componente importante da indústria

A produção de um material específico pode envolver mais que um tipo de processo, podemos dizer claramente que os processos industriais são um conjunto de operações realizadas em maior ou menor tempo, para poder criar, fabricar ou transformar um grande número de produtos.



### MATERIAIS E MÉTODOS

A temática deste trabalho gira em torno da automação, mais precisamente na atuação do Engenheiro de Controle e Automação nos processos industriais. Como objetivo principal, este estudo busca analisar as formas de atuação do Engenheiro de Controle e Automação e a importância da Automação de Controle dentro da indústria. A metodologia deste trabalho baseou-se em material bibliográfico, em que são realizadas pesquisas a respeito da temática selecionada, buscando enriquecer nosso trabalho acadêmico.

### CONCLUSÕES

Em nosso trabalho concluímos que a atuação do engenheiro de controle e automação na indústria é muito ampla, suas atribuições são muito amplas e possibilitam um leque muito grande de atuação no mercado de trabalho.

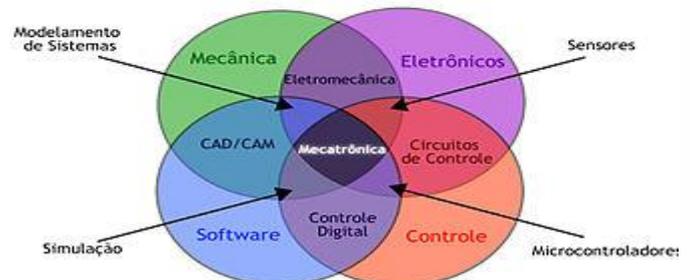
Quanto aos processos industriais, a necessidade da automação se faz cada vez mais necessária. A alta competitividade e a complexidade dos sistemas fazem com que a automação esteja presente em diversos níveis da indústria

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

O mercado de trabalho para o engenheiro de controle e automação é amplo e possui boa demanda por profissionais qualificados. Suas áreas de conhecimento são demandadas pela indústria em geral (metalúrgica, química, automobilística, madeireira, alimentícia, etc.), por empresas especializadas em automação de processos, desenvolvimento de produtos, sistemas e equipamentos automatizados.

O engenheiro de controle e automação utiliza a tecnologia para melhorar, otimizar e automatizar processos de fabricação. As atividades contemplam o planejamento, implementação e monitoramento das melhorias e soluções propostas.

O curso envolve conhecimentos das áreas de Engenharia Elétrica/Eletrônica, Mecânica e da Computação, sendo por isso também conhecida pelo nome de Mecatrônica.



Anteriormente, o objetivo da automação era aumentar a produtividade (já que os sistemas automatizados podem funcionar 24 horas por dia) e reduzir o custo associado aos operadores humanos (isto é, salários e benefícios). No entanto, hoje, o foco da automação mudou para aumentar a qualidade e a flexibilidade em um processo de fabricação. Na indústria automobilística, a instalação de pistões no motor era realizada manualmente, com uma taxa de erro de 1-1,5%. Atualmente, essa tarefa é executada usando máquinas automatizadas com uma taxa de erro de 0,00001%.

A automação industrial encontrou recentemente uma aceitação cada vez maior de várias indústrias devido aos seus enormes benefícios, como aumento da produtividade, qualidade e segurança a baixos custos.

Hoje vemos que as pessoas nem sempre fazem uma relação apenas de preço mas também de qualidade dos produtos na hora de adquiri-los, para uma indústria hoje é imprescindível a mão de obra especializada de um engenheiro de controle e automação, pois somente ele pode interligar os processos e automações de linhas e sistemas de montagem buscando uma otimização dos lucros e da qualidade da empresa, tornando-a cada vez mais competitiva e atrativa no mercado.

# ESTUDO DE UM SISTEMA DE CONTROLE A MALHA FECHADA DE UMA USINA EÓLICA

Evelin Aparecida Sabidot<sup>1</sup>  
Leonardo Nazário dos Santos<sup>2</sup>  
Valdemir Huçulak<sup>3</sup>

Graduando de Engenharia de Controle e Automação e Engenharia Elétrica:  
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP  
Caçador – SC

## Resumo

*Ao passar dos anos a energia produzida através dos ventos venho ganhando notoriedade em nosso país através de incentivo do governo e também empreendedores, onde, ambos perceberam a grande capacidade de produção de varias regiões, por ser uma energia limpa e com um custo bem menor que as demais fontes. Com a evolução dos parques eólicos fez se necessário adaptar-se cada tipo de turbina a cada região específica para que a produção de energia não fosse afetada pelo aero gerador não ser adequado a determinada especificidade de determinada região. O que levou ao estudo de diferentes micro controladores e turbinas para atender a diversas demandas exigidas pelo mercado, mostrando também, a capacidade energética do país.*

**Palavras-chave:** Usinas eólicas, controladores, turbinas, energia.

## STUDY OF A CLOSED MESH CONTROL SYSTEM OF A WIND POWER PLANT

**Abstract:** *Over the years the energy produced through the winds has been gaining notoriety in our country through government incentives and also entrepreneurs, where, both realized the great production capacity of several regions, for being a clean energy and with a cost much less than the other sources. With the evolution of wind farms, it became necessary to adapt each type of turbine to each specific region so that energy production would not be affected by the aero generator not being adapted to a specific specificity of a given region. This led to the study of different micro controllers and turbines to meet the diverse demands demanded by the market, also showing the country's energy capacity.*

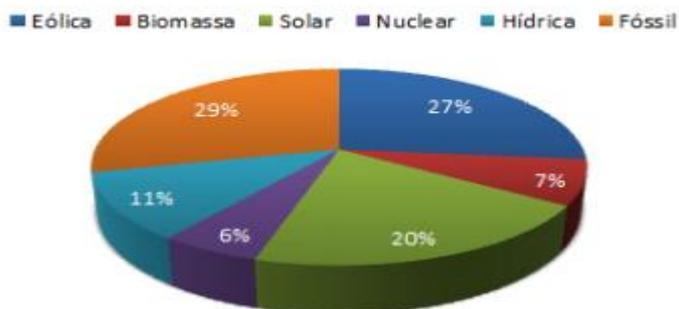
**Keywords:** Wind power plants, controllers, turbines, energy.

## 1- INTRODUÇÃO

*A matriz elétrica brasileira é composta majoritariamente por usinas hidrelétricas, mas sua matriz energética ainda é bastante dependente dos combustíveis fósseis (ENERGÉTICA, 2018).*

*A energia eólica tem destaque nesse cenário como energia renovável com maiores investimentos, depois da energia fóssil, e com previsão de atingir a capacidade instalada de 21,6 GW dentro dos próximos cinco anos, conforme indicam os dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL, 2019).*

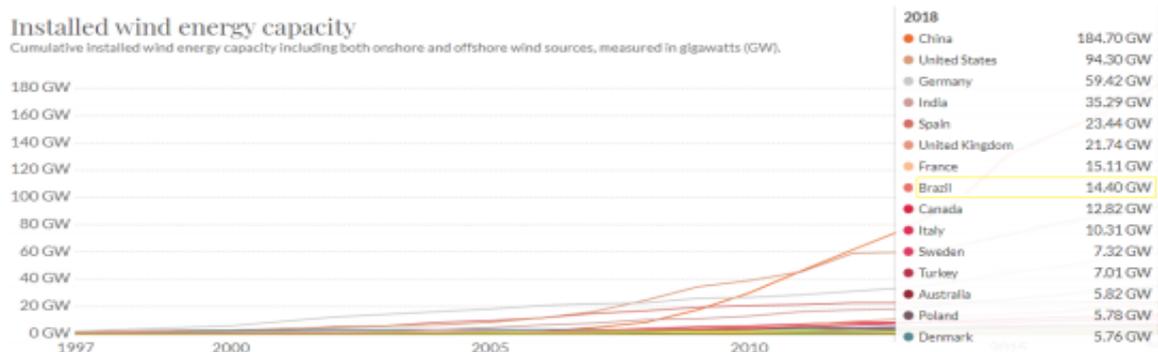
*Figura 1- Potência instalada (%) dos empreendimentos com construção prevista para as principais fontes energéticas da matriz brasileira*



FONTE: ANEEL (2019).

No cenário mundial, com investimentos crescentes, outros países encontram-se à frente do Brasil na capacidade instalada e em giga watts gerados pela energia eólica. Muitos deles não dispõem do mesmo potencial hídrico, ou não apresentam grandes reservas minerais em seus territórios para empregar na geração de energia e, por isso, investem há mais tempo que o Brasil em fontes de energia alternativas aos combustíveis fósseis (COUNCIL, 2018).

Figura 2 - – Potência instalada acumulada em Gigawatts dos países com maiores investimentos em energia eólica no mundo.



FONTE: OUR WORD IN DATA (2018).

Ganhando a cada ano mais espaço a energia eólica na produção de energia mundial, despertando muito interesse de empreendedores, grande parte desse desenvolvimento também vem através de incentivos governamentais. Sendo a energia eólica uma fonte de energia limpa, onde, comparados com outros tipos de fontes de energia como, por exemplo, usinas (hidrelétricas e nucleares) não trás impactos ambientais tão relevantes se tornando uma grande vantagem a introdução de parques eólicos, porém, como desvantagem os parques geram grande poluição visual e sonora ,também afeta aves que sobrevoam o local e principalmente nem sempre que se precisa de energia o vento sopra isso essa intermitência acaba dificultando sua produção.

No entanto, mesmo que a energia eólica seja bem vista por seus investidores, por ser uma energia mais sustentável que a proveniente dos combustíveis fósseis, os sistemas eólicos apresentam desafios tanto para o meio ambiente quanto para o sistema elétrico (DIAS; BOROTNI; HADDAD, 2012).

Figura 3 – Parque eólico



FONTE: <https://images.app.goo.gl/ZuzrhopGMxowJuSN6>

*Produzida através da força dos ventos (massa de ar em movimento) é renovável, abundante e disponível em diversos lugares. Essa energia é gerada por meio de aerogeradores, nas quais a força do vento é captada por hélices ligadas a uma turbina que aciona um gerador elétrico.*

*A quantidade de energia transferida é em função da densidade do ar, da área coberta pela rotação das pás, e da velocidade do vento.*

### **Potencial Energetico**

*De acordo com a Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica), o Brasil tem um potencial de geração de energia eólica estimado em cerca de 500 gigawatts (GM), o **suficiente para atender o triplo da demanda atual de energia do país**. Este número é mais de três vezes superior à produção de energia elétrica provinda de outras fontes, como a hidrelétrica, biomassa, gás natural, óleo, carvão e nuclear. A energia gerada com a força dos ventos ocupa o quarto lugar na matriz de energia elétrica nacional.*

### **2- Principio De Funcionamento De Geração De Energia Elétrica Através De Uma Usina Eólica**

*Para gerar eletricidade, o aere gerador (ou turbina eólica) atua de maneira parecida a um moinho de vento, em que a energia das massas de ar é convertida em energia mecânica, auxiliando agricultores com a moagem de grãos e bombeamento de água. Na turbina eólica, o vento movimentando as pás e faz girar o rotor, que transmite a rotação ao gerador, que, por sua vez, transforma essa energia mecânica em energia elétrica.*

#### **Controle De Turbinas Eólicas**

*O sistema de controle de uma turbina eólica tem como principais objetivos a operação contínua e segura da máquina, a maximização da produção de energia, a garantia de índices e parâmetros de qualidade de energia gerada e uma maior eficiência energética do sistema de geração.*

*Este sistema divide-se em vários níveis hierárquicos destacando-se um primeiro nível que é o sistema de controle total do parque eólico, controlando todas as turbinas individuais e demais sistemas que compõem o parque como o sistema de coleta da potência, os transformadores individuais e da subestação principal de conexão à rede e bancos de capacitores automáticos de correção do fator de potência. Um segundo nível é um sistema supervisor individual de cada turbina, responsável pelas*

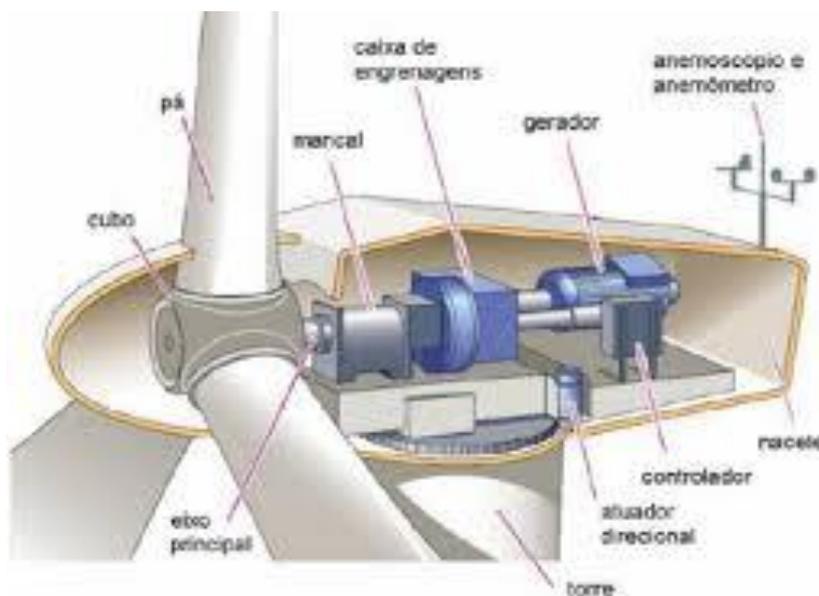
alterações no estado operacional de cada turbina (partida, parada, potência a ser produzida, fator de potência, etc) e pela proteção contra faltas internas e externas à turbina, garantindo as condições limitantes da operação segura da turbina.

O sistema supervisório fornece os valores de referência para um terceiro nível hierárquico que constitui um controle dinâmico distribuído por diversos subsistemas da turbina, caracterizado por uma rápida resposta da ação de controle. Pode-se citar como exemplos deste controle dinâmico os ajustes do ângulo de passo, do torque do gerador, fluxo de potência ativa e reativa dos conversores estáticos de estator e de rotor; do fator de potência do gerador e do nível de tensão na saída do gerador.

O sistema supervisório de controle da turbina individual é composto basicamente de sensores, atuadores e softwares. Entre os dispositivos de medição e monitoramento pode-se destacar os sensores de velocidade dos eixos, posição do ângulo de passo, velocidade do vento na altura da nacela, potência, tensão, corrente e outras grandezas elétricas como: atuadores de potência destacam-se os amplificadores de potência, os equipamentos hidráulicos e pneumáticos, válvula de controle, motores e acionadores diversos.

Os softwares implementados em computadores, utilizando-se os controladores e compensadores industriais, podem ser analógicos ou digitais. Os controladores analógicos implementados com circuitos elétricos e eletrônicos, enquanto os digitais são implementados através de códigos de programas, uma de suas vantagens é que a estratégia de controle ou parâmetros dos controladores podem ser facilmente alterados com uma simples intervenção no código do programa. O sistema supervisório para a operação normal da turbina é complementado por um outro sistema de emergência, capaz de operar prioritariamente em condições adversas como fortes rajadas de vento, vibrações excessivas, sobrevelocidades do rotor; e outros problemas que indiquem que o sistema supervisório normal não foi capaz de controlar a turbina, trazendo a mesma para uma condição segura com os freios aplicados. Esse sistema de emergência é caracterizado pela filosofia de “falha segura”, onde os equipamentos de comando como relés e solenoides operam normalmente energizados e qualquer desenergização provocará a ação do sistema de emergência levando a turbina para a parada segura.

Figura 4 - Turbina eólica

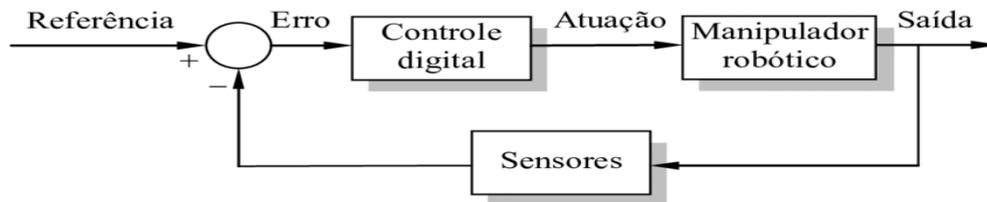


FONTE: Fonte: <https://images.app.goo.gl/xbSfXkDaACrwbMqZ9>

### **Sistema De Controle A Malha Fechada**

Os sistemas de controle a malha fechada ou com realimentação são os que necessitam de um sinal de saída para se comparar com o sinal de entrada para amenizar os erros. Os sistemas que necessitam de maior precisão e mínimos erros.

Figura 5 - Sistema de Controle a Malha Fechada



Fonte: <https://images.app.goo.gl/avkoihQmdB2KGdtB7>

### **Sistema De Controle Digital E Analógico**

Os controladores digitais são mais versáteis que os controladores analógicos. O programa que caracteriza um controlador digital pode ser modificado para acomodar mudanças de projetos, sem qualquer modificação de hardware. Componentes digitais na forma de componentes eletrônicos, transdutores e encoders, são mais confiáveis do que seus equivalentes analógicos. Entre outras vantagens, pode-se citar: Maior flexibilidade na programação, Menor custo, Mais compacto e mais leve, Sofre menos efeito devido a ruído e distúrbios, Mais confiável, Sensibilidade melhorada.

#### **Vantagens Do Controle Analógico**

O sistema de controle analógico tem suas vantagens entre elas são:

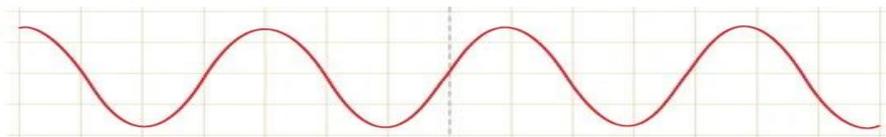
- Definição de uma quantidade infinita de informações;
- Sua densidade de de sinais é mais elevada quando se comparada com sinais digitais;
- Tem fácil processamento.

#### **Desvantagens Do Controle Analógico**

Entretanto o sistema de controle analógico apresenta algumas desvantagem como:

- Pode ocorrer alterações na forma de distorções, interferências e ruídos;
- Baixa qualidade na parte de transporte de informações, enfraquecimento de sinal ao longo do espaço percorrido.

Figura 6 - Sinal de Controle Analógico



Fonte: <https://images.app.goo.gl/24fC7bMXes1AZPKx7>

### ***Vantagens De Controle Digital***

*O sistema de controle digital tem diversas vantagens entre elas estão:*

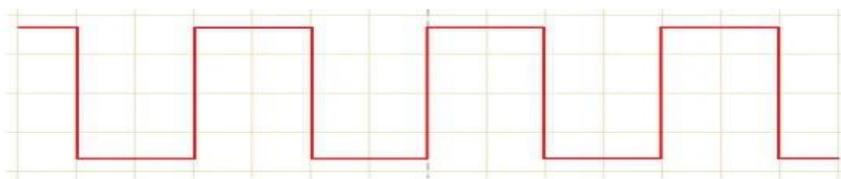
- Exatidão: sinais digitais são representados com exatidão usando bits 0 e 1. O erro que se pode ter é pequeno quando comparado a controles analógicos, onde ruído e variações da tensão de alimentação fazem-se presentes.*
- Não há erros devido à variação dos componentes: o processamento digital de sinais de controle engloba adição e multiplicação de números digitais. Erros devido à representação digital e cálculos aritméticos talvez possam ser desprezíveis, conforme as características do controlador. Em contraste, o processamento de sinais analógicos é executado usando componentes como resistores e capacitores conforme os valores reais variam de forma significativa do valor nominal de projeto*
- Flexibilidade: um controlador analógico é difícil de modificar ou reprojeter uma vez que foi implementado em hardware. Um controlador digital, implementado em firmware ou software, é facilmente modificado sem a substituição do controlador original.*
- Velocidade: computadores rápidos admitem revelar e processar sinais de controle à suprema velocidades e reduzidos períodos de amostragens. Menores períodos de amostragens simbolizam que o controlador digital fiscaliza quase que constante a variável controlada.*
- Custo: o crescimento na tecnologia de CIs, fez com que pudesse adquirir circuitos integrados melhores e mais velozes, com preços mais baixos*

### ***Desvantagens Do Controle Digital***

*Contudo o sistema de controle digital pode-se obter algumas desvantagem em seu uso como:*

- Projeto do sistema: a análise matemática e o projeto dos sistemas de controle amostrados é, muitas vezes, mais complexo e mais tedioso quando comparado com um sistema de controle contínuo.*
- Estabilidade do sistema: em geral, discretizar um sistema, sem mudanças em nenhum parâmetro, exceto pela adição do segurador de ordem zero, degrada a margem de estabilidade do sistema.*
- Informação do sinal: reconstruir um sinal contínuo a partir do sinal discreto é propósito do segurador de ordem zero, mas o sinal reconstruído faz com que haja perda de informações.*
- Erros de software: podem ocorrer erros de programação devido à complexidade do algoritmo implementado.*

*Figura 7 - Sinal de Controle Digital*



*Fonte: <https://images.app.goo.gl/egyWGPPH74bvnzA96>*

*Os controladores analógicos referem-se a transmissão eletrônica realizada pela adição de sinais de variação de frequência ou amplitude para transportar ondas de uma dada frequência através de uma corrente eletromagnética.*

### **Principais Controles Do Sistema Supervisório Da Turbina**

Os principais estados operacionais controlados pelo sistema supervisório da turbina são o torque aerodinâmico do rotor eólico, o ângulo de passo das pás, o torque eletromagnético do gerador, o ângulo de orientação da turbina no vento incidente, o torque dos freios dos eixos, o fluxo de potência ativa e reativa entre o gerador e a rede elétrica, o fator de potência do gerador e a tensão terminal do gerador. A existência de cada um destes controles está associada à tecnologia de projeto da turbina.

### **Turbinas Controladas Por Estolamento Das Pás (“Stall Control”)**

Para as turbinas que são projetadas com controle de velocidade e potência produzida através do estolamento das pás, as propriedades aerodinâmicas do perfil da pá se alteram em função do ângulo de ataque. Diz-se que a partir deste ponto a turbina iniciou o estolamento das pás, quando o escoamento do vento, anteriormente laminar em torno do perfil, passa a apresentar regiões de turbulência. Como consequência, ocorre um aumento de pressão na face posterior da pá, resultando numa redução da potência produzida. De forma a evitar que o efeito do estolamento ocorra em todas as posições radiais das pás, o que reduziria significativamente a potência produzida, estas possuem uma pequena torção longitudinal de forma a suavizar a produção deste efeito.

Visando obter uma redução do torque, para velocidades do vento logo acima da nominal, através do estolamento aerodinâmico, a turbina deve operar em condições nominais numa região bem próxima do início do estolamento, resultando numa eficiência aerodinâmica menor comparada com turbinas controladas pelo ângulo de passo que serão vistas no próximo item. Para ventos acima do nominal, nas turbinas à velocidade constante, o estolamento é garantido mantendo-se a velocidade da turbina sob controle. Já para as turbinas à velocidade variável, esta é restringida através do controle do torque eletromagnético do gerador, equilibrando-se assim o torque aerodinâmico produzido na turbina. Deste modo, a turbina em ventos abaixo do nominal, pode operar mais distante da região do início do estolamento, aumentando-se assim a eficiência aerodinâmica da mesma.

### **Turbinas Controladas Pelo Ajuste Do Ângulo De Passo (“Pitch Control”)**

As turbinas projetadas com controle de velocidade e potência produzida pelo ajuste do ângulo de passo, possuem um dispositivo mecânico de variação deste ângulo, onde as pás são giradas longitudinalmente, de forma que, reduzindo-se o ângulo de ataque, através do aumento do ângulo de passo, reduz-se a potência produzida.

Trata-se portanto de um efeito ativo, produzido pelo controlador de potência ou de velocidade, quando seus limites especificados são ultrapassados. Para ventos inferiores ao nominal, o ângulo de passo é fixado num valor próximo de  $0^\circ$ , que garante a máxima extração de potência pelo rotor eólico. Esta região é conhecida como região subnominal.

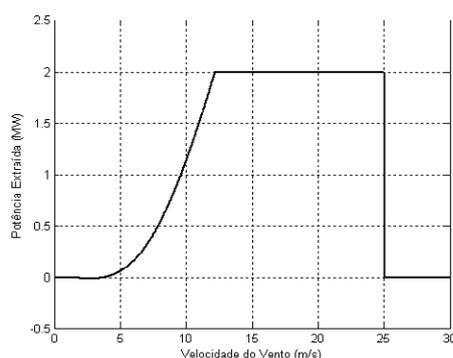
O controle do ângulo de passo, além de permitir controlar a potência aerodinâmica produzida, também é o responsável principal pelas cargas aerodinâmicas transmitidas pelo rotor eólico à estrutura da torre. Para velocidades de vento abaixo da nominal, como o ângulo de passo fica praticamente constante, estas cargas não são significativas. Entretanto, para velocidades do vento acima da nominal, com as operações de ajuste do ângulo de passo intensificadas, estas cargas aerodinâmicas tornam-se importantes para o projeto do conjunto estrutural. Este efeito é agravado quanto maior for a velocidade de resposta e atuação do ângulo de passo, o que depende portanto da estratégia de controle e projeto dos ganhos dos controladores do ângulo de passo.

Para uma turbina com tecnologia de velocidade constante, operando com o ângulo de passo próximo de  $0^\circ$  e com vento nominal, um aumento (variação positiva) ou redução (variação negativa) do

ângulo de passo provoca uma redução do torque e da potência produzida. O aumento do ângulo de passo é obtido girando-se a borda frontal da pá na direção do vento incidente, sendo chamado de “ajuste do ângulo de passo na direção do vento”. Já a redução do ângulo de passo é obtida girando-se a borda frontal da pá na direção do canal de fuga do vento, sendo chamada de “ajuste da pá no sentido do estolamento aerodinâmico”. A variação positiva do ângulo de passo consome mais energia nos atuadores, devido a uma maior atividade de posicionamentos, atingindo ângulos elevados (até 30° tipicamente). Algumas turbinas são projetadas para operar na região subnominal com um ângulo de passo mínimo (aproximadamente 0°) maximizando a produção de potência, e acima da velocidade nominal do vento, o ângulo de passo é variado negativamente, no sentido do estolamento aerodinâmico, para limitação do torque produzido. Esta estratégia é chamada de estolamento ativo ou “Active Stall” e tem como vantagem um menor consumo de energia nos atuadores pois pequenas excursões de ângulos negativos (-5° tipicamente) são suficientes para o controle do torque da turbina. Como desvantagem, este procedimento provoca o aumento das forças aerodinâmicas produzidas pelo rotor eólico devido ao aumento da força de arrasto.

A Figura 8 mostra o gráfico de potência de uma turbina de 2MW, com gerador de tensão nominal 690V, utilizada nos estudos desta tese, operando entretanto na tecnologia de velocidade constante, que permite uma visualização destas regiões de operação. Com esta tecnologia, para cada valor de velocidade do vento haverá um valor correspondente da velocidade específica e portanto um valor do coeficiente de potência. Este último será máximo apenas quando o vento atingir a velocidade nominal, pois neste ponto a velocidade específica será ótima, maximizando a potência produzida (2MW). Fora deste ponto operacional, a potência produzida será menor conforme descreve a Figura 6. O vento mínimo para o qual o gerador começa a operar é chamado de  $v_{w-cutin}$ , sendo neste caso 4m/s. Para o vento nominal de 12m/s a turbina atinge a sua potência nominal. Para valores de velocidade do vento acima da nominal, o ângulo de passo é aumentado reduzindo-se a eficiência aerodinâmica e conseqüentemente limitando-se a potência produzida no valor nominal (2MW). O limite superior de velocidade do vento é chamado de  $v_{w-cutout}$ , sendo neste caso 25m/s. De forma a não exceder os limites seguros de operação da turbina e de sua caixa de transmissão de velocidades, a partir desta velocidade de vento a turbina é desligada. Para desligamento da turbina, o disjuntor do gerador elétrico é aberto e os freios são aplicados no rotor eólico.

Figura 8 - Curva de potência da turbina à velocidade constante.



Fonte: Silva, Kleber Freire da

Controle e integração de centrais eólicas à rede elétrica com geradores de indução duplamente alimentados / Kleber Freire da Silva – São Paulo, 2006.

240 p.

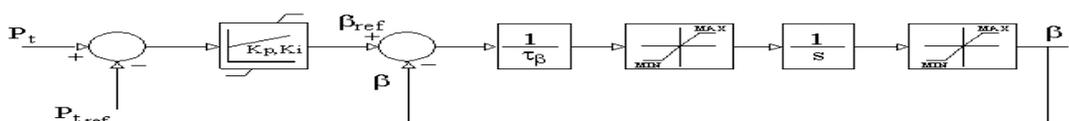
## Malha De Controle Do Ângulo De Passo

Os mecanismos de controle do ângulo de passo compõem a maioria das turbinas eólicas modernas, superando o projeto de turbinas reguladas por estolamento nas turbinas a velocidade variável. Estes mecanismos podem ser hidráulicos ou elétricos e seu projeto incorpora desenvolvimentos retidos pelos fabricantes. Para turbinas entre 100kW e alguns megawatts, os servosistemas de posicionamento para condições normais de operação consomem potências da ordem de 1 a 10kW.

Em termos dinâmicos, o mecanismo de controle do ângulo de passo sofre ação de forças aerodinâmicas, forças de atrito e momentos inerciais, constituindo um elemento de relativa complexidade de modelagem. A maioria dos trabalhos constantes na literatura representa este elemento por uma equação dinâmica de primeira ordem, com uma série de limitadores que restringem a faixa de excursão do ângulo de passo e sua taxa máxima de variação. Para condições de operação normal, com variações lentas do vento, esta taxa de variação situa-se entre 5 e 10%/s. Em situações de emergência (por ex. sob fortes rajadas de vento) esta taxa de variação pode dobrar.

Esta estrutura completa de controle do ângulo de passo utilizada nesta tese é apresentada na Figura 9.

Figura 9 - Esquema de controle do ângulo de passo.



Fonte: Silva, Kleber Freire da

Controle e integração de centrais eólicas à rede elétrica com geradores de indução duplamente alimentados / Kleber Freire da Silva – São Paulo, 2006.240p.

## Controle Do Torque Eletromagnético Do Gerador

Para turbinas à velocidade fixa o torque eletromagnético do gerador não é diretamente controlado e sim função do escorregamento do rotor, no caso de máquina de indução diretamente conectada à rede, cuja variação permite o equilíbrio do torque aerodinâmico da turbina pelo torque do gerador. Esta variação do escorregamento é numa faixa estreita, linear da curva de torque-velocidade, limitada pelo ponto de torque máximo do gerador (“pull out torque”), permitindo entretanto um certo amortecimento de picos de potência para a rede. Para máquinas síncronas diretamente conectadas à rede, a velocidade não pode variar do valor síncrono, e assim qualquer torque aerodinâmico aplicado pela turbina corresponderá a um torque instantâneo do gerador para equilibrar. Com isto picos de potência podem ser instantaneamente transmitidos para a rede provocando variações bruscas de tensão.

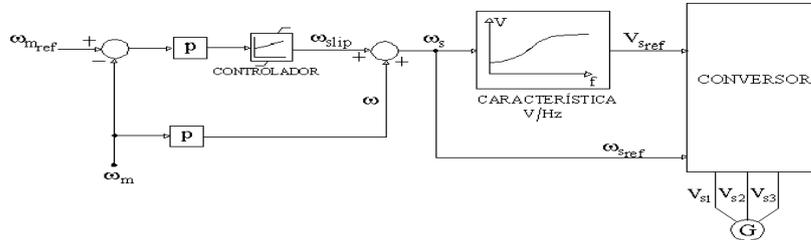
Uma maneira de controlar o torque eletromagnético do gerador ativamente, seria utilizar a tecnologia de turbina à velocidade variável, interpondo-se conversores estáticos de potência entre o estator e a rede elétrica. Desta forma, a frequência do gerador é desacoplada da frequência da rede, permitindo ao gerador operar em velocidade variável plena.

## Controle Escalar Do Gerador Elétrico

A técnica do controle escalar ou controle por tensão/frequência (V/Hz) constante, é utilizada quando os requisitos de resposta dinâmica do acionamento não são tão elevados, permitindo-se respostas mais lentas para o sistema.

A frequência de escorregamento  $s_{lip}$ , que é proporcional ao torque eletromagnético, é regulada pela malha de controle de velocidade, conforme apresentado na Figura 10.

Figura 10 - Controle escalar do gerador elétrico.



Fonte: Silva, Kleber Freire da

Controle e integração de centrais eólicas à rede elétrica com geradores de indução duplamente alimentados / Kleber Freire da Silva – São Paulo, 2006.

240 p.

A velocidade rotórica de referência  $m_{ref}$  é determinada no nível de controle da turbina, ajustando a velocidade específica ótima. A saída do controlador de velocidade (tipicamente um PI) é a frequência de escorregamento ( $s_{lip}$ ) que somada com o sinal de velocidade produz a frequência estatórica de referência ( $s_{ref}$ ) a ser sintetizada pelo conversor do lado da máquina (CLM). A tensão estatórica de referência ( $V_{sref}$ ) é obtida a partir da relação tensão/frequência constante (V/Hz), que mantém a capacidade de torque da máquina em toda a faixa de controle de velocidade, através da manutenção do fluxo de entreferro aproximadamente constante. Observa-se entretanto que esta estratégia de controle raramente é usada em sistemas eólicos devido à necessidade de limitadores e estabilizadores diversos nos controladores.

### Controle Vetorial Do Gerador Elétrico

Através da técnica do controle vetorial pode-se desacoplar os controles do fluxo magnético (excitação) e o torque eletromagnético da máquina (e conseqüentemente a potência ativa), melhorando a resposta dinâmica do gerador.

Através do controle vetorial, a máquina de indução pode ser controlada como uma máquina de corrente contínua, onde desprezando os efeitos de reação da armadura e saturação, o torque desenvolvido é proporcional à multiplicação da corrente de armadura pela corrente de excitação de campo, e que podem ser controladas independentemente.

## 4 -EFICIÊNCIA DA ENERGIA ELÉTRICA COM O USO DOS VENTOS

A energia dos ventos pode ser transformada em eletricidade, sendo umas das fontes mais limpas existentes no nosso planeta, porém pouco aproveitada e levando-se em conta que o início de sua utilização é milenar mostra a pouca importância de investimento no setor.

O Programa de Incentivos às Fontes Alternativas de Energia - PROINFA é um dos mais importantes programas para o desenvolvimento de fontes alternativas de energia no Brasil.

A energia eólica é uma fonte limpa e renovável, pois utiliza de recursos naturais para geração de eletricidade, além de contribuírem para a diminuição dos impactos ao meio ambiente, as fontes renováveis auxiliam na economia das contas de luz.

Figura 11- Eficiência Energética com uso dos Ventos



Fonte: <https://images.app.goo.gl/nFZXr3EbfwexWsRB6>

### **Energia Eólica No Brasil**

O Brasil apresenta uma grande potencial eólico, sobretudo nas regiões sudeste, nordeste e sul do país. Com a criação do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfa) em 2002, o setor elétrico no Brasil apresentou um rápido crescimento. Este incentivo proporcionou a instalação de novos geradores em diversos locais e, no final de 2006, o país já tinha uma capacidade de produção de 237 MW.

No ano 2013, o Brasil encontrava-se na 13ª posição no ranking dos países com maior produção de energia eólica, tendo obtido uma capacidade de 1000 MW em 2011, suficiente para abastecer 400 mil habitações. A região do Brasil com o maior potencial de produção de energia elétrica a partir dos ventos é o Nordeste, com 75 GW, a metade da capacidade de todo o país. Não por acaso, a maioria das usinas existentes encontra-se nessa região. Em segundo lugar, fica o sudeste, com 29,7 GW; seguido pelo sul, com 22,8 GW; o norte, com 12,8 GW; e o centro-oeste, com uma capacidade de 3,1 GW. O estado brasileiro que mais produz energia eólica é o Rio Grande do Norte, que, até 2013, tinha uma capacidade instalada de 1.339,2 MW e uma expectativa de crescimento para 3.654MW até 2018.

Dados globais divulgados pelo GWEC (Global Wind Energy Council), o Conselho Global de Energia Eólica, mostram que o setor de energia eólica instalou 51,3 GW de nova capacidade eólica em 2018 no mundo. Desde 2014, o mercado global de energia eólica vem instalando acima de 50 GW de nova capacidade a cada ano. No ano passado, o Brasil instalou 1,9 GW em 2018, ficando em quinto lugar no Ranking de capacidade eólica nova onshore instalada em 2018, conforme mostrado abaixo:

Ranking de capacidade eólica nova onshore instalada em 2018:

China –	21,200 MW
Estados Unidos –	7,588 MW
Alemanha –	2,402 MW
Índia –	2,191 MW
Brasil –	1,939 MW
França –	1,563 MW
México –	929 MW
Suécia –	717 MW
Reino Unido –	589 MW
Canadá –	566 MW

### **Parque eólicos no Brasil**

- Parque Eólico de Osório; Localização: Osório (RS); Capacidade instalada: 300 MW

Figura 12- Parque Eólico de Osório



Fonte: <https://images.app.goo.gl/22AxXNCVZ8tGukgU6>

- Parque Eólico Sangradouro

Localização: Arroio Sangradouro (RS)

Capacidade instalada: 50 MW

- Parque Eólico Elebrás Cidreira 1

Localização: Tramandaí (RS)

Capacidade instalada: 70 MW

- Parque Eólico Enacel

Localização: Aracati (CE)

Capacidade instalada: 31,5 MW

- Parque Eólico Giruá

Localização: Giruá (RS)

Capacidade instalada: 11 MW

## 5- CONCLUSÃO

*É possível concluir-se que a energia eólica é um recurso capaz gerar energia totalmente limpa que vem em um grande avanço no Brasil.*

*O funcionamento da energia eólica é basicamente, a captação da energia dos ventos, com o uso de hélices, que movimentam um eixo, e por meio de um gerador essa energia mecânica é transformada em elétrica, portanto, essa energia é totalmente limpa, não emite nenhum poluente.*

*No Brasil existe um potencial eólico relativamente grande, que vem sendo cada vez mais explorado nos últimos anos. Portanto é importante a valorização, e pesquisa deste recurso, devido ao grande potencial eólico do país.*

*A prática do uso da energia eólica vem da Europa, inicialmente usada em moinhos, para moer grãos, e outras atividades, teve grande influencia na economia agrícola da época, teve uma utilização, com a criação dos geradores, que possibilitaram o seu uso para obter energia elétrica no final do século XIX, é usada desta forma, até hoje em larga escala em vários países da Europa.*

*Com o avanço da tecnologia esses equipamento foram recebendo uma certa automação os tonando cada vez mais capazes de produzir energia através das massas de ar. Os sistemas de controle principalmente acabaram se tornando um grande aliado nesse meio podendo se adaptar ao tipo de funcionamento de cada aereo gerador.*

## REFERENCIAS

<https://www.ambienteenergia.com.br/index.php/2015/03/entenda-como-funciona-energia-eolica-e-saiba-mais-sobre-o-potencial-nosso-pais-2/25661>

acessado em: 12/04/2020

<https://www.canalbioenergia.com.br/brasil-fica-em-5o-colocado-no-ranking-mundial-de-capacidade-eolica/>

acessado em: 14/04/2020

<https://ecoa.org.br/energia-eolica-e-a-mais-promissora-para-o-brasil/>

acessado em: 30/05/2020

<http://atlanticensergias.com.br/saiba-como-funciona-o-aerogerador-que-transforma-vento-em-eletricidade/>

acessado em: 11/04/2020

<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3143/tde-18042006-182933/publico/TeseKleberFreire.pdf>

acessado em: 13/05/2020

<http://www.dequi.eel.usp.br/~felix/Controle.pdf>

acessado em: 11/05/2020

[paginapessoal.utfpr.edu.br > brero > at\\_download > file](http://paginapessoal.utfpr.edu.br/~brero/at_download/file)

acessado em: 20/04/2020

<https://pt.slideshare.net/gizinho/analgico-vs-digital-53862639>

acessado em: 07/06/2020

<https://www.ppgge.ufmg.br/defesas/1423M.PDF>

acessado em: 27/05/2020

<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3143/tde-12072016-142252/publico/GustavoPradoSecco2015.pdf>

acessado em: 07/06/2020

[http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/06-energia\\_eolica\(3\).pdf](http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/06-energia_eolica(3).pdf)

acessado em: 23/04/2020

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-02/brasil-e-o-oitavo-pais-do-mundo-em-producao-de-energia-eolica>

acessado em: 11/06/2020

Silva, Kleber Freire da

*Controle e integração de centrais eólicas à rede elétrica com geradores de indução duplamente alimentados / Kleber Freire da Silva – São Paulo, 2006.*

*240 p.*

*acessado em: 09/06/2020*

*<https://www.portal-energia.com/energia-eolica/>*

*acessado em: 13/06/2020*

*<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/energia-eolica-no-brasil.htm>*

*acessado em: 13/06/2020*

*<https://eletrobras.com/pt/Paginas/Proinfa.aspx>*

*acessado em: 10/06/2020*

## FERRAMENTA PARA AUXÍLIO NA ANÁLISE DE CIRCUITOS ELÉTRICOS COM USO DE SISTEMAS LINEARES.

**Autores:** Jean Lucas Scolaro, Luan Carlos Ribeiro, Pablo Francisco Bruneta, Eduardo Da Silva Danese Esp., Edson Donizetti Dalla Santa Ms.

### Resumo

Este trabalho visou desenvolver um programa de computador para resolver sistemas de equações quadradas utilizando a linguagem de programação DELPHI, pelo método de Gauss. O programa resolve o sistema que tenha até 5 equações e 5 variáveis.

**Palavras chaves:** programação de computadores, método de Gauss.

### 1 OBJETIVOS

Objetivo Geral: Desenvolver um programa para resolver sistemas de equações lineares com até 5 equações e 5 variáveis. Objetivos específicos: Implementar um sistema na linguagem de programação DELPHI para resolução de sistemas de equações lineares quadráticas; testar o programa desenvolvido para resolver circuitos propostos pelos professores.

### 2 REVISÃO DA LITERATURA

#### 2.1 Sistemas de equações.

Almeida (2011) descreve que os primeiros exemplos de resoluções de equações e de sistemas lineares de 1º grau são encontrados nas civilizações egípcia e babilônica, por volta de 2000 a.C.

Dauben (2007) considera que em 250 A.C, a cultura chinesa deu uma importante contribuição para o desenvolvimento da Matemática: a obra Nove capítulos sobre a arte matemática. Nela são apresentados problemas sobre assuntos diversos, entre os quais soluções de alguns sistemas de equações lineares.

#### 2.2 Método de Gauss.

O método de Gauss, conforme Santos (2016) consiste em uma sequência de operações aplicadas linha a linha de uma matriz, com a intenção de mudar os coeficientes da matriz e reduzi-la a uma matriz triangular superior (em que os coeficientes abaixo da diagonal são nulos). A solução do sistema linear representado por esta matriz é então obtida por substituição reversa, começando pela última equação do sistema reduzido.

Na figura 1 é apresentado um sistema de equações lineares com M equações e N variáveis, que pode ser resolvido pelo método de Gauss:

$$\begin{aligned}
 a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + a_{13}x_3 + \dots + a_{1n}x_n &= b_1 \\
 a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + a_{23}x_3 + \dots + a_{2n}x_n &= b_2 \\
 a_{31}x_1 + a_{32}x_2 + a_{33}x_3 + \dots + a_{3n}x_n &= b_3 \\
 \dots & \\
 a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + a_{m3}x_3 + \dots + a_{mn}x_n &= b_m
 \end{aligned}$$

Figura 1: Sistema com M equações e N Variáveis Fonte: Stoodi (2020).

São chamadas de equações lineares todas as equações do tipo:

$$a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + \dots + a_nx_n = c$$

Um conjunto de duas ou mais equações lineares é o que chamamos de sistema linear. E podemos designar os sistemas lineares pelo número de equações e de incógnitas que eles possuem. Um sistema linear de “m” equações e “n” incógnitas também pode ser chamado de sistema linear  $m \times n$ .

### 2.3 Programação em DELPHI

Na sequência está figura 2 que mostra um exemplo de como pode ser resolvido um sistema de equações lineares em DELPHI, está imagem foi extraída de Alves, Alex Deni et al (2004) que serve como inspiração para o desenvolvimento deste programa.

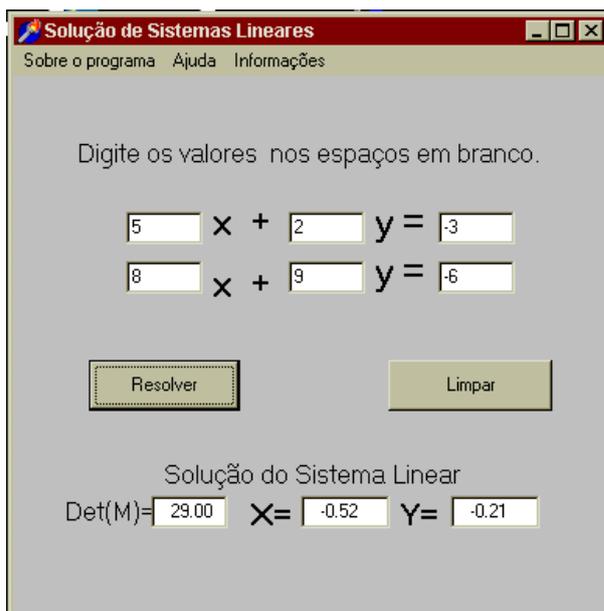


Figura 2: Tela de um programa Fonte: Alves, Alex Deni et al, 2003.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia empregada combina análise exploratória de natureza qualitativa através de construção de protótipo de programa para testes. De acordo com Yin (2005), a aplicação de estudo de caso deve ser em caso de estudo de eventos contemporâneos, em situações em que os comportamentos relevantes não podem ser manipulados. Por isso este estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso, estratégia de pesquisa adequada quanto se quer realizar pesquisas exploratórias.

### 4 RESULTADOS E CONCLUSÕES

Na figura 3 é mostrado o esquema de um circuito eletrônico e suas respectivas equações extraídas observando-se o circuito.

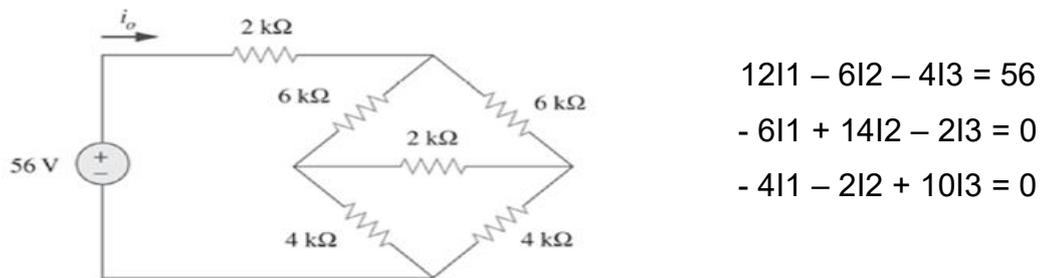


Figura 3- Circuite eletrônico sistema linear Fonte: ALEXANDER, SADIKU (2013)

Na figura 4 é demonstrado o funcionamento do programa com o preenchimento dos caixas de textos na interface de acordo com a matriz que resultou do circuito demonstrada na figura 3.

Calculadora de Matrizes - Método de GAUSS

	I1		I2		I3		I4		I5		Soma
L1	12	+	-6	+	-4	+		+		-	56
L2	-6	+	14	+	-2	+		+		=	0
L3	-4	+	-2	+	10	+		+		=	0
L4		+		+		+		+		=	
L5		+		+		+		+		=	

Exemplo 2   Exemplo 7   Exemplo 9   Exemplo 12   Exemplo 13   Exemplo 14   Exemplo 15

Figura 4 – Tela do programa criada Fonte: os autores (2020).

Na figura 5 é demonstrado o resultado da resolução dos sistemas de equações lineares referentes aos dados que estão demonstrados na figura 3 e 4, fornecendo o resultado correto e com alta precisão.

```

Matriz -> Exemplo 7
[ 12,00 + -6,00 + -4,00 = 56,00 ]
[ -6,00 + 14,00 + -2,00 = 0,00 ]
[ -4,00 + -2,00 + 10,00 = 0,00 ]

Transformar L1->L2
L2 - ( -0,50 * L1) -> L2
| 0,00 11,00 -4,00 = 28,00 | * ( -0,50)

Transformar L1->L3
L3 - ( -0,33 * L1) -> L3
| 0,00 -4,00 8,67 = 18,67 | * ( -0,33)

Transformar L2->L3
L3 - ( -0,36 * L2) -> L3
| 0,00 0,00 7,21 = 28,85 | * ( -0,36)

Matriz Transformada
[ 12,00 + -6,00 + -4,00 = 56,00 ]
[ 0,00 + 11,00 + -4,00 = 28,00 ]
[ 0,00 + 0,00 + 7,21 = 28,85 ]

I1 = 8,00
I2 = 4,00
I3 = 4,00
    
```

Figura 5 Resolução da equação pelo programa criado fonte: os autores (2020).

Por fim é demonstrado na figura 6 um fragmento de código em DELPHI para a resolução de um sistema linear com duas equações e duas variáveis.

```

//Inicio Transformação L1->L2
Fator := L21 / L11;

R21 := L21 - (R11 * Fator);
R22 := L22 - (R12 * Fator);
R2R := L2R - (R1R * Fator);

Memor.Lines.Add('');
Memor.Lines.Add('Transformar L1->L2');
Memor.Lines.Add('L2 - (' + Format('%7.2f', [Fator]) + ' * L1) -> L2');
Memor.Lines.Add('| '+Format('%7.2f', [R21])+' '+Format('%7.2f', [R22])+' = '+Format('%7.2f', [R2R]) + '|');
//Fim Transformação L1->L2

Memor.Lines.Add('');
Memor.Lines.Add('Matriz Transformada');
Memor.Lines.Add('[' + Format('%7.2f', [R11]) + ' + '+Format('%7.2f', [R12]) + ' = ' + Format('%7.2f',
Memor.Lines.Add('[' + Format('%7.2f', [R21]) + ' + '+Format('%7.2f', [R22]) + ' = ' + Format('%7.2f',

I2:=R2R / R22;
I1:=(R1R - (I2*R12)) / R11;

//Resultado
Memor.Lines.Add('');
Memor.Lines.Add('I1 = ' + format('%7.2f', [I1]));
Memor.Lines.Add('I2 = ' + format('%7.2f', [I2]));
    
```

Figura 6 Fragmento de código em DELPHI fonte: os autores (2020).

Calculo semelhante foi feita para a resolução de sistemas de lineares de 3 equações e 3 variáveis, 4 equações e 4 variáveis e 5 equações e 5 variáveis.

#### 4 LIMITAÇÕES

O Trabalho foi limitado pela quantidade de equações e variáveis que podem ser resolvidas pelo programa, isto é, até 5 equações e 5 variáveis, que foi o objetivo deste trabalho.

#### 5 RECOMENDAÇÕES DE ESTUDO

Pode-se usar este projeto como ponto de partida para futuros desenvolvimentos com a extensão da capacidade de cálculo para M equações e N variáveis.

#### 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. de C. **Origens da matemática: a pré-história da matemática: o neolítico e o alvorecer da história.** Curitiba: Progressiva, 2011.

ALVES, Alex Deni; BUENO, Ana Lúcia Fritz; PALOMINO, Sonia Bean. Uma abordagem lúdico-computacional. Revista Extensio, Florianópolis, 2004. Em tramitação para publicação.

DAUBEN, Joseph W. (2007). **Chinese Mathematics.** In: Victor J. Katz. The Mathematics of Egypt, Mesopotamia, China, India, and Islam: A Sourcebook. [S.l.]: Princeton University Press. ISBN 978-0-691-11485-9.

SANTOS, Linovaldo Coêlho dos. **Uma ferramenta computacional para o cálculo e treinamento do método de escalonamento de Gauss** / Linovaldo Coêlho dos Santos; orientador, José Walter Cárdenas Sotil. - Macapá, 2016. 103 f.

STOODI [2020], disponível em: <https://www.stoodi.com.br/blog/2014/06/02/sistemas-lineares-o-que-sao-e-como-resolve-los/> acessado em 20/06/2020.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos.** Porto Alegre: Bookman, 2005.

#### 7 INSTITUIÇÕES FINANCIADORAS E APOIADORAS

Compcenter Informática Ltda e Citilabs Soluções Inteligentes e Integradas Ltda.

#### 8 AGRADECIMENTOS

Ao Coordenador do Curso, Aos Colegas e professores que participaram do projeto.

## As Equações de Maxwell

As chamadas equações de Maxwell (em homenagem a James Clerk Maxwell) descrevem os fenômenos eletromagnéticos (elétricos e magnéticos). Para dar uma ideia do alcance dos fenômenos regidos pelas equações de Maxwell basta lembrarmos que a luz é um fenômeno de origem eletromagnética. Essas são as equações básicas para o eletromagnetismo, assim como a lei da gravitação universal e as três leis de Newton são fundamentais para a mecânica clássica.

### 1) Lei de Gauss para a eletricidade:

Essa é a primeira das quatro equações de Maxwell. Ela relaciona os campos elétricos e suas fontes, as cargas elétricas, e pode ser aplicada mesmo para campos elétricos variáveis com o tempo.

### 2) Lei de Gauss para o magnetismo

Esta lei é equivalente à primeira, mas aplicável aos campos magnéticos e evidenciando ainda a não existência de monopolos magnéticos (não existe polo sul ou polo norte isolado). De acordo com essa lei, as linhas de campo magnético são contínuas, ao contrário das linhas de força de um campo elétrico que se originam em cargas elétricas positivas e terminam em cargas elétricas negativas.

### 3) Lei de Ampère:

A lei de Ampère descreve a relação entre um campo magnético e a corrente elétrica que o origina. Ela estabelece que um campo magnético é sempre produzido por uma corrente elétrica ou por um campo elétrico variável. Essa segunda maneira de se obter um campo magnético foi prevista pelo próprio Maxwell, com base na simetria de natureza: se um campo magnético variável induz uma corrente elétrica, e consequentemente um campo elétrico, então um campo elétrico variável deve induzir um campo magnético.

#### 4) Lei de Faraday:

A quarta das equações de Maxwell descreve as características do campo elétrico originando um fluxo magnético variável. Os campos magnéticos originados são variáveis no tempo, gerando assim campos elétricos do tipo rotacionais.

Destas equações podemos concluir que;

- Os campos elétricos criados por cargas elétricas são divergentes ou convergentes.
- Os campos magnéticos são rotacionais, isto é, não existem monopolos magnéticos.
- Campos magnéticos variáveis no tempo geram campos elétricos rotacionais.
- Campos elétricos variáveis no tempo geram campos magnéticos rotacionais.
- Correntes elétricas ou cargas em movimento geram campos magnéticos.

#### **Aplicação das leis**

As equações de Maxwell permitem a existência de uma infinidade de aparelhos que utilizam as regras do eletromagnetismo para o seu funcionamento, como antenas, linhas de transmissão, capacitores (Bartlett et al, 1985), transformadores, motores, além de descrever conceitos da ótica e de propagação de elétrons.

## CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

O desenvolvimento do Cálculo Diferencial e Integral foi a maior realização no campo da matemática no século XVII.

#### EUDOXO E O MÉTODO DE EXAUSTÃO (370 A.C.)

Segundo EVES (2004) os primeiros problemas da história do cálculo envolvem a determinação do comprimento de arcos e áreas e volumes de figuras irregulares. De acordo com ele, se tivermos uma figura conhecida, em que podemos calcular a sua área, e dividi-la em cordas, após movimentar essas cordas a fim de formar uma figura irregular a área desta última permanece igual à da figura inicial.

#### LEIBNIZ (1646 – 1716)

Gorrfried Wilhelm Leibniz nasceu na Alemanha em 1646 e é considerado o último gênio universal por dominar assuntos relacionados a matemática, filosofia e teologia quando tinha apenas doze anos. Euler contribuiu de forma significativa para a matemática e em relação ao cálculo atribui-se a ele as funções Beta e Gama do cálculo avançado, equação diferencial de Euler, a ideia de fator integrante na resolução de equações diferenciais, o método sistemático usado hoje para resolver equações diferenciais lineares com coeficientes constantes e distinguiu entre equações diferenciais lineares homogêneas e não homogêneas.

#### LAGRANGE (1736 – 1813)

Outro grande matemático do século XVIII foi Joseph Louis Lagrange que nasceu em Turim e muito jovem tornou-se professor de matemática da academia militar local, posteriormente, tendo se transferido para a Escola Politécnica de Paris. Lagrange foi um dos primeiros matemáticos a se preocupar com o estado insatisfatório dos fundamentos da análise no desenvolvimento do cálculo, por isso, seu trabalho teve grande influência nas pesquisas matemáticas subsequentes, apesar de não ter chegado a resultados de sucesso.

SÉCULO XIX Os estudiosos do século XIX que dedicaram parte de suas pesquisas ao cálculo diferencial e integral preocuparam-se em dar embasamento sólido a esse campo.

A exemplo, podemos citar Mary Fairfax Somerville (1780 – 1872) que foi uma autodidata escocesa que publicou a obra *A Preliminary Dissertation on the Mechanisms of the Heavens*, em 1832, contendo o embasamento matemático necessário da difícil obra de Laplace.

Couchy possui 789 artigos publicados abrangendo temas como convergência e divergência de séries infinitas, teoria das funções reais e complexas, equações diferenciais e probabilidade.

SÉCULO XX Trataremos do século XX sob dois aspectos marcantes, o primeiro sendo o cálculo diferencial e integral fracionário e o segundo a era digital e suas contribuições para o cálculo.

Esse cálculo é tão antigo quanto o cálculo de ordem inteira, entretanto por ter interpretações físicas e geométricas complexas o cálculo fracionário não foi difundido da mesma forma como foi o cálculo tradicional.

Atribui-se a Abel a primeira aplicação do cálculo fracionário, usado para a resolução de uma equação integral do problema da tautócrona, que consiste na determinação da equação da trajetória percorrida por uma partícula que desliza sob ação da gravidade de uma curva sem atrito, de modo que o tempo de descida seja independente do ponto de partida.

Atualmente, a teoria de cálculo fracionário vem sendo amplamente usado em modelagens de problemas relacionados com Ciência e Engenharia como, por exemplo, processamento de sinais, redes elétricas, mecânica dos fluidos, viscoelasticidade, biologia matemática, economia e teoria de controle.

## ENSAIOS A SEREM EXECUTADOS EM QUADROS ELÉTRICOS PARA ATENDER A NBR IEC 60439-1

ALEX CORDEIRO (cordeiro.alex@yahoo.com)  
BRUNO DREYER MARTINS (bruno.dreyer@hotmail.com)  
EVALDO MACIEL DOS SANTOS (EVALDOCDR@hotmail.com)

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP – Caçador, Brasil

**Resumo:** O presente trabalho tem como tema os painéis elétricos de baixa tensão, componente fundamental nas instalações elétricas. Para que o mesmo seja utilizado de forma correta, existem normas técnicas que especificam ensaios a serem realizados no mesmo. Essas normas passaram por atualizações, as quais serão explicitadas ao longo da pesquisa.

**Palavras-chave:** Painel Elétrico – Ensaios – Normas Técnicas.

### Introdução

O painel elétrico de baixa tensão, também denominado quadro geral de baixa tensão (QGBT), é um componente fundamental na indústria. Sua função é controlar e proteger os circuitos dos sistemas de distribuição elétrica, os quais são destinados à conexão com a geração, transmissão e conversão de energia elétrica. Quanto a sua localização, encontra-se normalmente próximo a entrada de energia.

Por possuir um sistema de construção muito resistente, além de adaptado à sobrevida em locais com climas adversos, esse tipo de painel elétrico pode ser utilizado tanto em locais protegidos quanto naqueles onde estão expostos a condições climáticas desfavoráveis. Isso é possível devido ao seu material constituinte, o aço carbono, o qual apresenta uma excelente resistência mecânica.

Uma norma técnica fundamental relacionada ao assunto a Norma Brasileira (NBR) 60439 assim como sua substituta, a NBR 61439, que entrará em vigor em 2021. No presente trabalho, a primeira será utilizada como base e por fim serão apresentadas as principais mudanças ocorridas na versão atualizada.

### Objetivos

O trabalho se propõe a enumerar os ensaios que devem ser realizados para garantir o correto funcionamento dos painéis elétricos de baixa tensão, assim como as mudanças ocorridas com a atualização da norma dos mesmos.

### Revisão Bibliográfica

A NBR 60439, que trata dos conjuntos de manobra e controle de baixa tensão é dividida em três partes: a primeira e tema principal do presente trabalho, 60439-1, refere-se aos conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA); a segunda, 60439-2, tem como tema os requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados); e a terceira, 60439-3, trata dos requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais

acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - quadros de distribuição.

O painel do tipo Totalmente Testado (TTA, do inglês “Type-Tested Assemblies”) é um conjunto de manobra e comando construído de acordo com um projeto elétrico mecânico e elétrico padrão, e que é submetido a uma série de ensaios realizados de maneira individual em cada componente, a fim de assegurar o seu correto funcionamento.

O Painel do Tipo Parcialmente Testado (PTTA), assim como o TTA, é construído de acordo com projetos padrões, tanto mecânico quanto elétrico, porém sua performance é garantida por resultados obtidos em testes efetuados em componentes ou conjuntos similares, e não propriamente os utilizados em sua construção. Isso se dá pela dificuldade de se realizar testes em todas as variações de componentes que podem ser utilizadas no painel.

Para os painéis serem classificados e receberem uma certificação de acordo com um dos tipos citados acima, a NBR 60439-1 enumera uma série de ensaios que devem ser realizados para garantir a funcionalidade e segurança das instalações, minimizando possíveis erros de projeto. Conjuntos não ensaiados são mais propícios ao mau funcionamento, que acarretam em diversos problemas, tais como: redução da vida útil de componentes, danos à estrutura do conjunto, arcos elétricos acidentais e muitos outros que colocam não só a estrutura física do painel em risco, como a integridade dos profissionais que trabalham com a sua manutenção.

- **Limites de elevação de temperatura:** para a elevação de temperatura, é considerada a temperatura do elemento do painel ou do conjunto nas condições do ensaio e a temperatura ambiente externa do conjunto. A norma apresenta as limitações entre essa diferença de temperatura, como por exemplo, para os meios de operação manual, que não devem ultrapassar os 25 Kelvin (K) em materiais isolantes e 15 K em materiais metálicos.

- **Propriedades elétricas:** esse tipo de ensaio é realizado através de um impulso atmosférico, onde a tensão de impulso, que é corrigida pelo fator de altitude ao nível do mar, precisa ser aplicada ao conjunto três vezes, em intervalos de, no mínimo, 1 segundo. Para ser considerado adequado o painel, não devem ocorrer perfurações nem descargas no mesmo.

- **Corrente suportável de curto-circuito:** só é requerido quando a corrente for inferior a 10 quilo-ampères (kA) e a mesma deve ser informada pelo fabricante, assim como a duração. Quando não informada o tempo, considera-se 1 segundo. Dentre os limites aceitos para esse tipo de ensaio estão: a) barramentos não apresentarem deformações muito grandes; b) as partes usadas para conexão de condutores não devem sofrer perdas; c) o invólucro pode apresentar uma certa deformação, porém a mesma não pode interferir em seu grau de proteção, nem na distância de isolamento especificada; d) nem o barramento, nem a estrutura devem apresentar distorções que não permitam a inserção ou extração de unidades removíveis.

- **Eficácia do circuito de proteção:** Nesse ensaio se encaixam as seguintes verificações: a) Eficácia da conexão entre partes condutoras expostas dos conjuntos e o circuito de proteção, onde a resistência dessa conexão não deve ultrapassar o valor de 0,1 ohms ( $\Omega$ ); b) Corrente de curto-circuito suportável do circuito de proteção, que compreende o ensaio trifásico dos relés de proteção atuantes no sistema; c) Ensaio monofásico dos relés acima citados para verificar a eficácia do circuito de proteção;

- **Distâncias de isolamento e escoamento:** Através da medição dessas distâncias, são obtidas as distâncias mínimas de isolamento e escoamento do painel. Essas

características determinam o grau de poluição do ambiente em que o painel será instalado, podendo ser classificado em 4 graus, que vão desde o ambiente que onde não ocorre poluição até em situações em que há poluição excessiva, causada principalmente por pó condutivo, chuva e até neve. Geralmente, em aplicações industriais, leva-se em consideração o grau 3, onde o tipo de poluição é condutora ou seca não-condutora que se torna condutora devido à condensação.

- **Funcionamento mecânico:** Esse tipo de ensaio é realizado após a instalação do painel. Aqui são avaliados os desempenhos de seus componentes tais como portas, dispositivos manobráveis (disjuntores, seccionadoras, entre outros), dispositivos extraíveis e fechaduras. Para que os resultados obtidos sejam confiáveis, necessita-se de um número mínimo de 50 ciclos de operação desse sistema.

- **Grau de proteção IP:** Esse parâmetro é fornecido através pela norma 60445 da Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC, do inglês “International Electrotechnical Commission”), que trata dos princípios de segurança de interfaces homem-máquina. Sua classificação vai do grau 0 (não protegido) até o grau 6 (totalmente protegido contra poeira). Considerando um conjunto fechado, sua classificação mínima deve ser a IP-2X. Além disso, os graus de proteção interno e externo não precisam ser necessariamente os mesmos, como por exemplo, a face de serviço pode ser classificada como IP-20 e as demais como IP-00.

- **Ensaio de rotina:** De acordo com a NBR 60439-1, são considerados os 3 ensaios de rotina apresentados a seguir: a) Dielétrico de isolamento: realizado para verificar a rigidez dielétrica, aplicando-se uma tensão à frequência industrial; b) Medidas de proteção: verificar contato direto e indireto com partes vivas, e continuidade elétrica dos circuitos de proteção (inspeção visual, conexões, entre outros; c) Resistência de isolamento.

## IEC 61439

Apesar da existência da norma que rege as diretrizes para os ensaios em painéis de baixa tensão, muitos profissionais não a seguem corretamente, pois a mesma oferece possibilidades diferentes de interpretação, o que acarreta em uma distorção de seus conceitos. Para resolver esses problemas, foi criada uma norma substituta, que entrará em vigor no ano de 2021, chamada de NBR 61439. Nela, os conceitos de TTA e PTTA não estão presentes, sendo substituídos pelas abordagens de verificação, as quais são classificadas em três tipos: ensaio, cálculo/medição ou cumprimento das regras de projeto.

Outra diferença em relação a norma vigente, é a sua estruturação. Suas partes constituintes são: 1 – Regras Gerais; 2 – Conjuntos de manobra e controle de potência (Conjuntos MCP); 3 – Quadros de distribuição; 4 – Conjuntos para canteiro de obra; 5 – Conjuntos para distribuição de energia elétrica; 6 – Linhas elétricas pré-fabricadas; TR-0 – Guia para especificação dos Conjuntos.

Sua primeira parte se trata das definições, além de indicar uma série de conceitos a serem seguidos, tais como as condições de funcionamento, requisito de construção, características técnicas, assim como os requisitos para verificação dos conjuntos de manobra e controle de baixa tensão. As demais levam em consideração um tipo genérico de conjunto, com normas que especificam os mesmos.

Os principais objetivos da norma atualizada são: garantir a segurança, a continuidade do serviço e o atendimento às necessidades do usuário final da solução. Para isso, foram definidas responsabilidades para cada parte envolvida no projeto e implementação dos conjuntos de manobra em baixa tensão, sendo elas o fabricante original e o fabricante do conjunto. O primeiro é responsável pelo projeto da montagem

do sistema e deve realizar uma série de ensaios de seu produto, estes apresentados a seguir. a) Resistência dos materiais e das partes; b) Grau de proteção dos invólucros; c) Distâncias de isolamento e escoamento; d) Proteção contra choque elétrico e integridade dos circuitos de proteção; e) Propriedades dielétricas; f) Limites de elevação de temperatura; g) Suportabilidade aos curtos-circuitos; h) Compatibilidade eletromagnética; i) Funcionamento mecânico.

Alguns desses ensaios já são previstos na norma vigente e por isso não precisam ser repetidos, como é o caso dos ensaios de limites de elevação de temperatura e funcionamento mecânico, por exemplo. Além dos ensaios citados acima, a norma prevê três verificações por regra de projeto, listado abaixo.

Além das verificações por ensaio, o fabricante original deve realizar três verificações por regra de projeto: a) Integração de dispositivos de manobra e de componentes; b) Circuitos elétricos internos e conexões; c) Conectores para condutores externos. Já o fabricante do conjunto é responsável pelas seguintes verificações de rotina: a) Grau de proteção dos invólucros; b) Distâncias de isolamento e escoamento; c) Proteção contra choque elétrico e integridade dos circuitos de proteção; d) Integração dos componentes incorporados; e) Circuitos elétricos internos e conexões; f) Conectores para condutores externos; g) Funcionamento mecânico; h) Propriedades dielétricas; i) Cabeamento, desempenho operacional e funcional;

- **Segurança:** Nesse quesito, avalia-se a segurança tanto das pessoas quanto do patrimônio que está ao redor do conjunto. Levam-se em consideração os seguintes quesitos: suportabilidade tanto de sobretensões quanto de correntes de curto-circuito, capacidade de condução de corrente e proteção contra choques elétricos e riscos de incêndio ou explosão.

- **Continuidade do serviço:** Esse quesito é garantido pela norma através da realização dos ensaios de grau de proteção e funcionamento mecânico, os quais preservam a segurança dos trabalhadores durante manutenções e modificações do conjunto. Outro ensaio ligado à continuidade é o de compatibilidade eletromagnética, o qual evita a geração de distúrbios eletromagnéticos ao serem incorporados dispositivos eletrônicos ao conjunto.

- **Atendimento às necessidades do usuário final:** Por meio dos ensaios de resistência aos impulsos de tensão suportável das distâncias de isolamentos, é possível garantir o correto funcionamento do conjunto de acordo com suas especificações e seu diagrama elétrico. Outros ensaios que se encaixam nesse quesito são os de grau de proteção do conjunto e resistência dos materiais, os quais garantem a utilização em condições atmosféricas adversas, além de protegerem o conjunto contra impactos mecânicos.

## Metodologia

Para o desenvolvimento do presente estudo, foi realizada pesquisa bibliográfica, utilizando as Normas Técnicas da ABNT como base, assim como o Regulamento do SEDEPEX para formatação do mesmo.

## Resultados e Conclusões

As normas técnicas tem por função especificar e detalhar os procedimentos a serem seguidos para que determinado serviço seja executado de maneira correta, visando não só a qualidade do sistema, mas também a integridade daqueles que estão envolvidos. No caso da norma apresentada no trabalho, sua versão atual (que será substituída em 2021) apresentava possibilidades diferentes de interpretação em relação ao conceito dos dois tipos de painéis utilizados em instalações de baixa

tensão. Por isso, muitos fabricantes acabavam não utilizando os procedimentos corretos relacionados aos ensaios previstos na norma, o que tornou necessária a verificação dos conceitos apresentados.

Com a nova norma, as responsabilidades de cada parte envolvida nas instalações dos painéis estão mais claras, a fim de evitar as brechas apresentadas em sua versão anterior e garantir maior segurança nas instalações, assim como um melhor funcionamento do sistema como um todo.

### **Limitações**

O presente trabalho limita-se a apresentar os conceitos presentes nas normas, assim como os ensaios realizados para garantir o bom funcionamento dos painéis elétricos.

### **Recomendações de Estudo**

Recomenda-se a continuidade do estudo da norma 61439, a qual substituirá a norma vigente.

### **Referências Bibliográficas**

SCHNEIDER. **Norma IEC 61439: maior segurança e confiabilidade para os painéis elétricos de baixa tensão**. São Paulo. Disponível em: <https://blog.se.com/br/servicos/2015/02/27/norma-iec-61439-maior-seguranca-e-confiabilidade-para-os-paineis-eletricos-de-baixa-tensao>. Acesso em: 18 de jun. 2020.

GRAZIANO, Nunziante. **Novas diretrizes de projeto e aplicação de painéis de baixa tensão. Ano 9**. Disponível em: [https://moodle.uniarp.edu.br/pluginfile.php/51456/mod\\_resource/content/1/NUNZIANO%20GRAZIANO%20-%20BAIXA%20TENS%C3%83O.pdf](https://moodle.uniarp.edu.br/pluginfile.php/51456/mod_resource/content/1/NUNZIANO%20GRAZIANO%20-%20BAIXA%20TENS%C3%83O.pdf). Acesso em: 18 de jun. 2020.

VISION. **Qual a diferença entre TTA e PTTA**. Minas Gerais. Disponível em: <http://www.grupovision.com.br/blog/diferenca-entre-tta-e-ptta/>. Acesso em: 18 de jun. 2020

ENEREY. **Painéis TTA/PTTA**. Paraná. Disponível em: <http://www.energy.com.br/paineis-eletricos/tta-ptta>. Acesso em: 18 de jun. 2020

O SETOR ELÉTRICO. **Quadros e painéis TTA/PTTA**. São Paulo: 2010. Disponível em: <https://www.osetoreletrico.com.br/em-debate-quadros-e-paineis-tta-ptta/>. Acesso em: 18 de jun. 2020

### **Instituições Financiadoras e Apoiadoras**

Recursos próprios.

### **Agradecimentos**

Aos professores Antônio Pedro Tessaro e Edimar Ferri pela atenção e disponibilidade de sanar as dúvidas advindas deste trabalho, bem como, aos colegas da 9ª fase do curso de Engenharia Elétrica da Uniarp.

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP  
CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

**EVALDO MACIEL DOS SANTOS  
FELIPE VIER  
JAKSON BATISTA  
JHONATAN BELLEBONI  
PAULO RIBEIRO DE GOES**

**ESTUDO DE UM SISTEMA DE CONTROLE A MALHA FECHADA DE UMA USINA  
EÓLICA, TECNOLOGIA, PANORAMA INTERNACIONAL E INSTRUMENTOS DE  
MEDIÇÃO.**

**CAÇADOR  
2020**

EVALDO MACIEL DOS SANTOS  
FELIPE VIER  
JAKSON BATISTA  
JHONATAN BELLEBONI  
PAULO RIBEIRO DE GOES

ESTUDO DE UM SISTEMA DE CONTROLE A MALHA FECHADA DE UMA USINA  
EÓLICA, TECNOLOGIA, PANORAMA INTERNACIONAL E INSTRUMENTOS DE  
MEDIÇÃO.

Projeto apresentado como exigência para a obtenção  
de nota na disciplina Sistemas Elétricos de Potência I  
do Curso de Engenharia Elétrica ministrado pela  
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP,  
sob orientação do professor Sidnei de Pelegrin.

CAÇADOR  
2020

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>SISTEMA DE CONTROLE EM MALHA FECHADA.....</b>	<b>6</b>
<b>PROTEÇÕES DE SISTEMAS ELÉTRICOS .....</b>	<b>7</b>
<b>Relés de proteção .....</b>	<b>9</b>
<b>Relés Eletromecânicos .....</b>	<b>11</b>
<b>Relés Digitais Microprocessados .....</b>	<b>12</b>
<b>Função ANSI.....</b>	<b>14</b>
<b>PROTEÇÃO DOS COMPONENTES DOS PARQUES EÓLICOS.....</b>	<b>17</b>
<b>Área de proteção do gerador .....</b>	<b>18</b>
<b>Área de proteção da barra do alimentador .....</b>	<b>18</b>
<b>Área de proteção da barra .....</b>	<b>19</b>
<b>Área de proteção do banco de capacitor .....</b>	<b>20</b>
<b>Área de proteção do transformador .....</b>	<b>21</b>
<b>Área de proteção da linha.....</b>	<b>22</b>
<b>Tecnologias atuais de Turbinas Eólicas .....</b>	<b>23</b>
<b>Panoramas Internacional.....</b>	<b>27</b>
<b>Instrumentos de Medição .....</b>	<b>30</b>
<b>Sobre as Estações de Medição .....</b>	<b>30</b>
<b>Sobre os Equipamentos de Medição.....</b>	<b>32</b>
<b>Turbinas de eixo horizontal.....</b>	<b>34</b>
<b>Turbinas de eixo vertical .....</b>	<b>42</b>
<b>Custos eólicos.....</b>	<b>43</b>
<b>Modelos de turbinas eixo vertical.....</b>	<b>45</b>
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>48</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>49</b>

## INTRODUÇÃO

Com o crescimento e a demanda do consumo de energia elétrica, em todos os continentes, e com a crescente escassez de combustíveis fósseis não renováveis, tem-se acelerado a procura por soluções sustentáveis para o desenvolvimento. A procura por fontes de energias renováveis e não poluentes tornaram-se cada vez mais frequentes.

Com esta premissa em mente, os governos por todo mundo começaram a tomar medidas e a traçar metas. Sendo uma das maiores medidas o investimento em fontes de energias renováveis, como a eólica, biomassa e solar. E a energia eólica se sobressai, dentro das demais, devido à sua maior confiabilidade e rendimento. Com o interesse público, e aos benefícios fiscais ligados à sua exploração e, principalmente, devido ao avanço tecnológico das turbinas, e da liberação de recursos para o setor elétrico ouve um importante aumento na produção deste tipo de energia, além de permitir a entrada de investidores privados na criação de projetos de parques eólicos, tanto onshore como offshore.

Como exemplo deste crescimento, imensos parques eólicos estão sendo construídos e integrados à rede elétrica nas mais diferentes tensões. Devido a seu crescimento e sua maior integração à rede elétrica, a energia eólica, na forma dos parques eólicos, passou a ser elemento de estudos na área de proteções elétricas, uma vez que todo sistema elétrico possui perturbações e anomalias de funcionamento.

Em sistemas de proteção, o controle e a supervisão são parte fundamental do correto funcionamento de uma estação elétrica de um parque eólico e por consequência de grande importância na qualidade e eficiência do transporte de energia elétrica desde suas fontes geradoras até o consumidor final. Os sistemas de proteção são essenciais para a integridade dos equipamentos ligados aos sistemas elétricos e para o bom funcionamento dos mesmos.

O desempenho do mercado brasileiro de energia eólica nos últimos anos tem se mostrado promissor e podemos ver a consolidação do país como uma referência quando falamos sobre essa fonte energética. Isso reflete o resultado da constante

busca por parte das empresas do setor na atualização no que diz respeito às inovações tecnológicas para otimizarem a geração de energia.

Antes da instalação de um parque eólico, as condições de vento locais têm de serem medidas para avaliação do local. Com base nos dados recolhidos durante o período de medição de vento é calculado o rendimento de energia eólica prevista. Quanto mais precisos forem os dados recolhidos, mais precisa será a previsão para a produção de energia eólica. Mesmo pequenas discrepâncias na avaliação dos dados de velocidade do vento multiplicam drasticamente a discrepância da energia eólica calculada. Assim, é crucial escolher cuidadosamente os instrumentos de medição e o construtor do mastro meteorológico.

## SISTEMA DE CONTROLE EM MALHA FECHADA

Sistema de controle em malha fechada é aquele em que a variável controlada é dimensionada e a diferença entre o valor medido e o desejado é utilizada para alterar a ação de controle. A saída não é comparada com a entrada de referência, sendo que cada entrada de referência corresponde uma condição fixa de operação, sendo que depende de uma calibração a precisão do sistema.

Os sistemas de controle em malha fechada usam realimentação e por isso possuem a capacidade de compensar distúrbios que atuam no processo. Uma turbina possui diversos sistemas, quais sejam, sistema de controle pitch, sistema de controle de torque, sistema de controle de yaw e sistema de controle de conexão à rede.

Sistema de controle de pitch admite o ajuste do ângulo de pitch das pás conforme as condições do vento. Esse controle ampara no desligamento ou frenagem da máquina e na produção de potência nominal. A aerodinâmica das pás é alterada pela variação de pitch influenciando todas as forças e torques na turbina induzidos pelo vento.

O pitch é ajustado no começo da operação para valor mínimo, ou seja, ângulo de  $0^\circ$ , proporcionando nas pás máximo torque aerodinâmico e acelera o rotor até a velocidade operacional. No desligamento ou no caso de vento muito forte atua como frenagem aerodinâmica. Na operação normal sua principal função é manter a potência nominal e reduzir cargas na estrutura quando o vento atinge velocidade elevada.

Sistema de controle de torque do gerador corresponde a dispositivos eletrônicos que fazem a interface do gerador com a rede elétrica, controla o torque eletromagnético do gerador, funcionando com base em conversores de potência. Para produzir as frequências e correntes desejadas os conversores de frequência realizam o chaveamento eletrônico das voltagens do rotor e do estator. Dessa forma, pode controlar o torque do gerador e a potência entregue à rede elétrica.

O controle de torque permite a operação em velocidade variável nas turbinas. O rotor deve ter uma velocidade adequada para cada tipo de vento, tendo mais

eficiência aerodinâmica. Não possuem controle de torque as turbinas eólicas de velocidade fixa.

Sistema de controle de yaw diz respeito ao ângulo de giro do rotor em relação ao vento. O ideal é que o vento sempre esteja perpendicular ao rotor. Assim, as turbinas possuem um mecanismo de giro, ou seja, de yaw, que possibilitam ao rotor seguir as variadas direções do vento. O controle de yaw possui uma dinâmica mais lenta, sendo que é menor estudada na engenharia de controle.

O vento induz flutuações na produção de energia elétrica o que provoca variações de frequência e de voltagem, devendo ter uma integração das turbinas eólicas nos sistemas de potência, exigindo assim um sistema de controle de conexão à rede. O controle de conexão à rede é composto por conversores de potência e compensadores reativos, permitindo ajustar os níveis de voltagem/potência reativa, o que contribui para a qualidade da energia.

O sistema de potência para ser estável depende da manutenção da frequência nominal, o que depende do balanceamento entre carga e geração elétrica. As turbinas controlam a potência de saída para atender as demandas de potência do sistema. Pode-se realizar o controle de potência ativa usando a variação de controle de pitch ou torque do gerador.

## **PROTEÇÕES DE SISTEMAS ELÉTRICOS**

A transformação da energia mecânica em energia elétrica é obtida através de várias formas, porém essas nem sempre se encontram localizadas próximas dos grandes centros consumidores. De tal modo que a energia produzida é transportada através de linhas de transmissão que podem possuir inúmeros quilômetros de comprimento. Por serem longas, só operam economicamente em altas tensões. A transmissão de energia deve possuir, além das linhas, estações elevadoras, abaixadoras, retificadoras, inversoras e de interligação. Tal conjunto de componentes juntamente com as usinas geradoras conforme Figura 01 constituem o sistema elétrico de potência (MOURA, 2011).

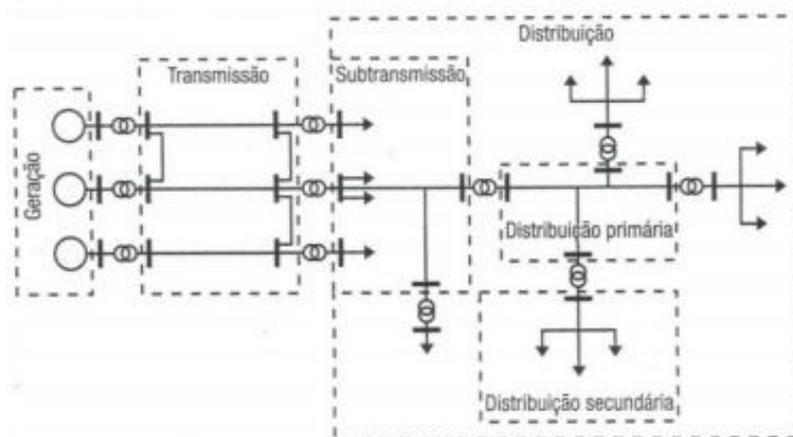


Fig. 1 – Diagrama Unifilar do Sistema Elétrico de Potência Fonte: Feis Unesp

Em uma estação de energia elétrica a automação significa, de uma forma geral, monitorar e controlar as grandezas elétricas envolvidas no processo de transmissão e distribuição de energia: tensões, correntes, potências ativas, reativas e posições aberta/fechada de chaves seccionadoras e disjuntores. A automação se dá através do sistema de proteção, controle e supervisão, que surge com a finalidade de oferecer maiores recursos de operação, manutenção e qualidade de atendimento, contribuindo para a melhoria do sistema elétrico em geral (BARRETO, 2013).

O avanço da automação está ligado, em grande parte, a evolução tecnológica que tornou esses sistemas cada vez mais confiáveis e seguros, através do uso de tecnologia de ponta nos processos operacionais.

O foco principal de um sistema elétrico de potência é disponibilizar altas quantidades de energia aos seus consumidores garantindo padrões de qualidade e continuidade do serviço. No decorrer do fornecimento de energia, condições insuportáveis de operação podem surgir e quando estas ocorrem o sistema deve estar protegido de forma a neutralizar os possíveis danos aos equipamentos e a causar o mínimo perturbação possível aos seus usuários.

O principal defeito que ocorrem nos sistemas elétricos são os curto circuitos, que podem ser trifásicos, bifásicos e monofásicos, podendo ou não envolver a terra.

Quando ocorre um defeito, a proteção imediatamente deve atuar, isolando o equipamento em falta do resto do sistema elétrico. Esse isolamento se dá pela abertura de um ou mais disjuntores que são acionados por relés de proteção que detectam a falha.

As falhas em sistemas de potência podem ser transitórias ou permanentes. As falhas transitórias não produzem, em geral, danos físicos aos equipamentos. Todavia, após a atuação do sistema de proteção, o sistema pode ser religado voltando a operar normalmente. No caso de uma falha infundável, o equipamento sob tal defeito fica isolado do sistema elétrico e o seu retorno à operação dependerá de um eventual reparo ou manutenção.

De maneira geral as faltas nos sistemas elétricos de potência provocam mudanças nas grandezas do sistema e é através da medição destas que é possível detectá-las e fazer distinção entre condições toleráveis e intoleráveis de operação.

### **Relés de proteção**

O relé é definido como dispositivo elétrico criado para atender a condições de entrada estabelecidas e que, após o acontecimento de condições intrínsecas, causa ação de contato elétrico ou mudança inesperada nos circuitos elétricos interligados. As entradas geralmente são elétricas, porém podem ser de natureza mecânica, térmica, ou outras amplitudes físicas ou uma junção das citadas (SILVA,2012).

Em subestações os relés são dispositivos destinados a operar quando uma grandeza de atuação atinge um determinado valor. Existem várias classificações que se pode dar aos relés, quanto à grandeza de atuação (corrente, tensão, frequência), forma de conectar ao circuito (primário/secundário), forma construtiva (eletromecânicos, mecânicos, estáticos), temporização (temporizados e instantâneos), quanto à função (sobrecorrente, direcional, diferencial), característica de atuação (normal inverso, muito inverso). Antigamente os principais requisitos de um relé eram possuir confiabilidade, seletividade, suportar temperaturas, suportar a dinâmica, sensibilidade, velocidade, baixo consumo e baixo custo.

A função do rele de proteção é verificar linhas ou equipamentos problemáticos ou outras condições anormais em sistemas de potência, de natureza duvidosa e que seja capaz de gerar uma ação de controle correta. Tais dispositivos são aplicados em todas as partes de um sistema de potência e em conjunto com fusíveis e disjuntores tem função de proteger os sistemas elétricos contra condições anormais, inclusive defeitos (SILVA, 2012).

Os relés de proteção são aparelhos eletromecânicos conforme Figura 02 ou digitais micro processados conforme Figura 03, que quando conectados ao sistema elétrico de potência detectam situações indesejáveis de operação dentro de uma área específica. Nos sistemas de proteção são utilizados outros tipos de relés que não exercem diretamente a função de proteção, mas atuam ligados com os mesmos complementando o sistema de proteção. Os relés de um sistema de proteção podem ser divididos nas categorias funcionais:

- **Relés de Proteção:** Detectam defeitos em linhas e equipamentos e outras condições indesejáveis, podendo ser usado para soar sinais de alarme. Estes relés na maioria das vezes dão comando de abertura em um ou mais disjuntores.
- **Relés de Monitoramento:** Verificam as condições do sistema de potência ou do sistema de proteção. Estes relés podem incluir os detectores de falta, verificação de sincronismo, unidades de alarmes e detectores de fase. Algumas condições específicas do sistema que não envolvam a abertura de disjuntores podem ser monitoradas por estes.
- **Relés de Regulação:** Funcionam por meio de equipamentos suplementares que efetivamente restauram as grandezas para dentro dos limites determinados. São ativados quando algum parâmetro do sistema se desvia de um limite pré-determinado.
- **Relés Auxiliares:** Operam abrindo ou fechando seus contatos em resposta a operação de outro relé ou equipamento. Estes relés geralmente incluem multiplicadores de contato, temporizadores, entre outros.
- **Relés de Sincronização:** Verificam as condições existentes para, a partir destes dados fazer a conexão de dois circuitos de potência.



Fig. 2 – Relés eletromecânicos Fonte: Labspot Ufsc



Fig. 3 – Relés digitais Fonte: Jund Light

## Relés Eletromecânicos

Os primeiros relés a serem utilizados em sistemas de proteção foram os eletromecânicos. Seu princípio de funcionamento utiliza movimentos mecânicos, originários da atração eletromagnética ou indução eletromagnética. O relé de atração eletromagnética utiliza o mesmo princípio de um eletroímã. Uma corrente elétrica passa em sua bobina produzindo um campo magnético que atrai um êmbolo (relé de êmbolo) ou uma alavanca (GOES, 2013).

O relé de êmbolo ou o de alavanca funcionam instantaneamente, isto é, quando a corrente do TC atinge um valor maior que o ajuste do relé, o campo

magnético gerado vence a força da mola que mantém o êmbolo ou a alavanca em sua posição inicial. Nesse momento, um contato NA ligado diretamente ao êmbolo ou a alavanca ativa instantaneamente o circuito de disparo do disjuntor de proteção. Quando a corrente de operação é um pouco maior que a corrente de ajuste, a alavanca deve se mover fechando o contato NA. Porém, isso não ocorre na prática devido a alguns fatores: atrito nos mancais dos eixos da alavanca ou no êmbolo, elasticidade não perfeita da mola de retenção, efeito da temperatura que dilata as diversas peças do relé, pressão atmosférica que muda a densidade do ar que envolve o relé, corrosão nos elementos metálicos do relé, envelhecimento dos elementos.

O funcionamento de um relé de indução eletromagnética é parecido com o de um motor elétrico. Um de seus componentes é um disco que, ao operar, gira como se fosse o rotor de um motor elétrico, esse giro produzindo o fechamento de um contato que é capaz de ativar o circuito de abertura do disjuntor. Existem inúmeros tipos de relés de indução, porém os princípios de funcionamento são iguais.

### **Relés Digitais Microprocessados**

Com o progresso da tecnologia alguns relés digitais podem acrescentar mais de uma destas funções respectivamente. Em adição a estas categorias por função, os relés podem ser classificados pelas características do seu desempenho (alta ou baixa velocidade, fase ou terra, tempo definido), pelas entradas (corrente, tensão, pressão, temperatura), e funcionamento (eletromecânico, micro processado).

Os relés micro processados na distribuição contribuem para a maior confiabilidade e menores custos dos sistemas elétricos de potência. Os relés micro processados, também conhecidos como relés digitais, têm um registro histórico comprovado de confiabilidade, com mais de 100.000 relés/ano de experiência no campo. Estes relés proporcionam melhorias técnicas e economias no custo sob vários aspectos:

- Os relés usam lógica programável para simplificar e diminuir a fiação usada.
- Os relés têm funções de medição visando diminuir ou evitar a necessidade de medidores e transdutores no painel.

- Os relés diminuem o valor da manutenção porque fornece as funções de auto-teste e alta confiabilidade.
- Os relés fornecem proteção para faltas na barra, falha de disjuntor, e detecção de rompimento de fusível no lado de alta do transformador, muitas vezes sem custo mínimo adicional.
- Os relés apresentam informações de eventos remotos e da localização da falta para ajudar os operadores no restabelecimento do serviço de eletricidade.

Os relés micro processados apresentam características que, reduzem e simplificam a fiação e as conexões de uma instalação. Exemplos disso:

- Para utilizar uma lógica programável e entradas de controle possibilitando uma proteção de barras rápida substituem um esquema de proteção diferencial de corrente.
- Para utilizar uma lógica programável que implemente um esquema “fuse-saving” (evitar a queima de fusível) num alimentador da distribuição.
- Para simplificar as conexões dos TC’s para a proteção diferencial de transformador.

Os relés digitais, consistem tipicamente de um sistema de aquisição de dados em AC, um microprocessador, componentes de memória contendo os algoritmos de relés, contatos de entradas lógicas para controlar o relé e contatos de saída para controle de outros equipamentos.

A maioria dos relés digitais apresentam as funções de forma automáticas de auto-teste que verificam a correta operação do relé. Virtualmente tudo no relé é submetido ao auto-teste com exceção das entradas analógicas e os circuitos dos contatos de entrada e saída (ZIMMERMAN, 2017). Se o auto-teste detectar uma condição anormal, ele pode fechar um contato de saída e enviar uma mensagem indicando que está ocorrendo uma falha. É possível conectar a saída do alarme do auto-teste ao sistema SCADA RTU (Supervisory Control And Data Acquisition Remote Terminal Unit) ou outro ponto de monitoração para que rapidamente seja enviado um técnico para reparar ou substituir o dispositivo. Isto usualmente consiste

em fazer uma verificação das medições através de uma porta de comunicação, verificando se as saídas estão operando (JUNIOR, 2006).

Se isto for comparado a um esquema tradicional, aqui está o que é possível encontrar:

- Um relé microprocessado, com simples averiguações das medições das tensões e correntes de entrada e verificações das saídas de trip, leva menos de uma hora para realizar o teste.
- Para um alimentador típico com quatro relés de sobrecorrente eletromecânicos, serão necessárias quatro horas para testar os relés do alimentador, pois leva uma hora para cada relé.
- Para uma subestação com quatro alimentadores, leva aproximadamente dois dias para testar os relés.

Em estudos sobre a filosofia de testes de relés é possível observar que os relés digitais equipados com autotestes eficazes possibilitam uma melhor disponibilidade do que os relés (eletromecânicos) tradicionais. Além disso, os relés digitais estão mais disponíveis para proteger alimentadores sendo considerando que eles não são retirados de serviço para os testes de manutenção de rotina, a menos que uma falha seja detectada no autoteste.

## **Função ANSI**

Funções ANSI nada mais é que uma tabela de códigos que visa a padronização das funções de proteções, esta foi desenvolvida pelo Instituto Nacional Americano de Padrões, essa padronização é descrita a seguir:

- Números de identificação e funções dos dispositivos elétricos de proteção, regulação e controle;
- Norma ANSI c-37-2 números de identificação e funções dos dispositivos elétricos de proteção, regulação e controle;

- Os dispositivos em equipamentos de comutação são referidos por números, com sufixos de letras adequados quando necessário, de acordo com as funções que realizam;
- Estes números se baseiam em um sistema adotado por uma norma para comutador automático por IEEE e incorporado pela American standard c37.2-1991. Este sistema é usado em esquemas de conexão encontrados em manuais de instruções e em especificações;

Uma das características mais comuns em diagramas unifilares, é a utilização de números e códigos para identificação de componentes de um sistema, demonstrados na Figura 04 Diagrama Unificar Função ANSI. A norma internacional C37.2: 2008 do Instituto de Engenheiros Eletricistas e Eletrônicos (IEEE), é responsável por padronizar números de funções de dispositivos de sistema de energia elétrica, acrônimos e designações de contato.

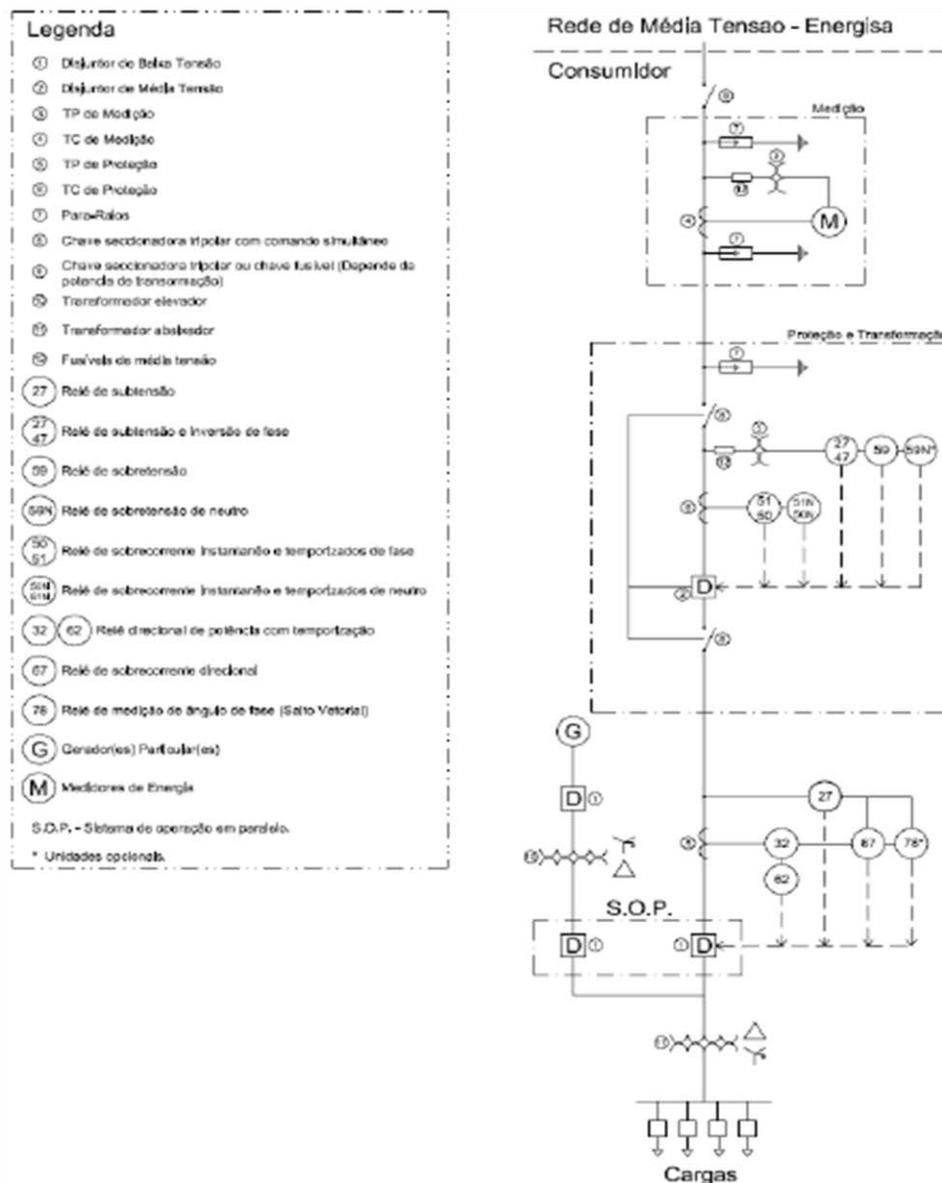


Fig. 4 – Paralelismo, proteção momentâneo rede/gerador na média tensão Fonte: Energisa

Em projetos de sistemas de energia elétrica, os números de dispositivo padrão ANSI/IEEE indicam quais recursos um dispositivo de proteção suporta (como um relé ou disjuntor). Esses tipos de dispositivos protegem sistemas elétricos e componentes de danos quando ocorre um evento indesejado, como uma falha elétrica.

Tal norma é aplicada a sistemas usados para monitoramento, proteção, comutação e controle de equipamentos elétricos em subestações, usinas geradoras, instalações de utilização e conversão de energia e equipamentos projetados para proteção automática de sistemas de energia.

## PROTEÇÃO DOS COMPONENTES DOS PARQUES EÓLICOS

As proteções elétricas utilizadas nos parques eólicos dependem em si do seu tamanho, além da potência dos aerogeradores instalados. Porém parques eólicos de porte menor, requerem poucas funções de proteção, como, proteção de sobrecorrente e de subtensão. Nesses parques a atuação das proteções é realizada por fusíveis, ou simples relés ou uma combinação dos mesmos que são instalados nos sistemas de controle dos aerogeradores (MOURA, 2011).

Em parques eólicos de grande ou médio porte, interligados ao SEP (sistema elétrico de potência), as proteções passam a ter uma importância maior, devido principalmente a sua estrutura ser maior, tala proteção deve evitar falhas internas e externas que comprometam o sistema elétrico.

Para estes parques um conjunto maior de funções de proteção é utilizada e o definição de zoneamento da área dos parques eólicos passa a ser incorporada. O diagrama unifilar da Figura 5, mostra o modelo típico de um parque eólico ligado ao sistema elétrico. Na figura abaixo observa-se que a proteção elétrica do sistema está dividida em zonas de proteção, sendo que tais zonas contemplam todos os componentes da estrutura, como, geradores eólicos, transformadores elevadores, barras de interligação, até a conexão com a linha de transmissão (MOURA, 2011).

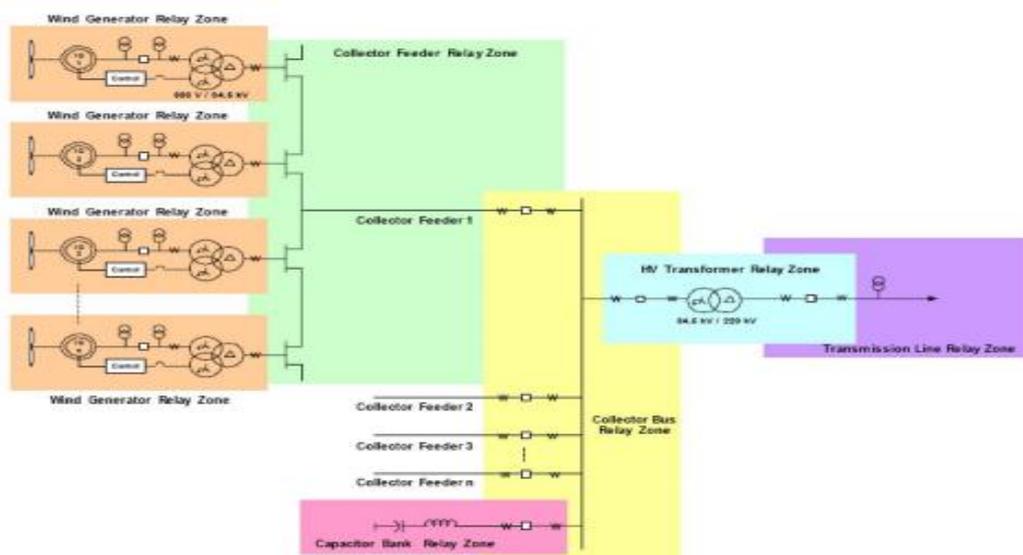


Fig 5 - Zonas de proteção Fonte: HUNT; CARDENAS; MCGINN, (2010)

Tal modelo de proteção por zonas é usado tanto em parques eólicos terrestres quanto nos parques no mar. Neste modelo cada zona possui um ou mais relés de proteção. Essa divisão por zonas é determinada da seguinte forma:

### **Área de proteção do gerador**

Hoje em dia o mercado disponibiliza vários modelos de turbinas geradoras eólicas. Um dos tipos mais aplicados é o gerador de indução duplamente alimentado (DFIG). Seu controle de velocidade é realizado através de conversores de tensão conectados entre o rotor e os terminais de saída. Seu transformador elevador possui três enrolamentos: o enrolamento de alta tensão que é conectado em Delta, enquanto que os enrolamentos de média e baixa são conectados em estrela aterrado. A proteção para faltas a terra e faltas de fase no lado de baixa tensão é feita por elementos de sobrecorrente, os elementos de proteção de fase necessitam ser coordenados com os elementos da rede, de modo a manter a seletividade do sistema (MOURA, 2011).

Seu circuito conversor é igualmente protegido por sobrecorrente. Sua proteção será eficaz para detectar falhas nos terminais do conversor, porém não detectara falhas no rotor. São frequentemente adicionadas no sistema de controle do aerogerador funções de proteção auxiliares, como:

- Desbalanço de tensão;
- Sobreaquecimento;
- Fase Reversa;
- Sincronização Deficitária;
- Sobretensão e Subtensão;

### **Área de proteção da barra do alimentador**

A barra do alimentador é o ponto de conexão dos aerogeradores, porem como todos os equipamentos no sistema elétrico, este está sujeito a falhas. As proteções usualmente utilizadas na proteção desta zona são:

- Sobrecorrente de fase e neutro;
- Subtensão;
- Sobretensão;
- Subfrequência;
- Sobrefrequência;
- Sincronismo

A proteção de sobrecorrente de fase e neutro tende a monitorar os possíveis aumentos de corrente provenientes de curto circuito, estas podem afetar o barramento alimentador. No caso de uma falha envolvendo um circuito do alimentador, toda a geração associada a aquele circuito será desconectada a fim de preservar a integridade do barramento. No caso da proteção de sobretensão, os valores de tensão que ficam acima de um determinado valor de ajuste e que podem danificar os equipamentos conectados, são monitorados e qualquer elevação é eliminada com a atuação desta proteção. As sobretensões podem ser causadas por defeito no sistema de regulação de tensão ou por perda de carga.

### **Área de proteção da barra**

A barra de um circuito é representada por um nó elétrico. Na prática, a barra é um elemento da subestação, a qual pode ser constituída de cabos ou tubulações, vergalhões de alumínio ou cobre. A barra nos parques eólicos cumpre a função de receber todos os circuitos de saída dos aerogeradores, que através das barras do alimentador se conectam na barra da subestação. Dependendo da sua importância, a subestação pode ser constituída de diversas barras, para possibilitar manobras visando a continuidade de serviços, em decorrência de inspeção, manutenção preventiva, corretiva, ou de emergência devido a problemas nos equipamentos. Na ocorrência de uma falha na barra, todos os circuitos conectados a ela devem ser desconectados, visando eliminar as fontes de alimentação para os curtos-circuitos ou falhas. A proteção de barras é empregada para prover proteção instantânea e seletiva para os barramentos, tendo em vista os seguintes propósitos:

- Diminuição de possíveis danos nos equipamentos envolvidos.
- Redução do tempo de restabelecimento do sistema, uma vez que os desligamentos se restringirão quase totalmente à estação afetada.
- Redução dos problemas de estabilidade no sistema, que poderiam aparecer caso as faltas em barramentos não fossem eliminadas instantaneamente.
- Desligamento rápido e parcial de uma estação, quando esta estiver operando no modo barras separadas.
- Aumento do fator de segurança pessoal.
- Importância do barramento para o sistema.

### Área de proteção do banco de capacitor

A função do banco de capacitor é fornecer reativo para sistemas de geração, transmissão e distribuição sob condições de carga. A introdução de um capacitor no barramento de uma estação resulta numa elevação da tensão proporcional ao tamanho do banco na redistribuição do fluxo de potência reativa no sistema. A Figura 06 ilustra um banco de capacitores instalado em uma subestação. Os bancos de capacitores consistem de inúmeras unidades capacitivas arranjadas em grupos séries ou paralelos. Os capacitores assim agrupados podem suportar as tensões do sistema e gerar a potência reativa especificada.



Fig 06 - Banco capacitor Fonte: MP Engenharia Elétrica

Para a proteção dos bancos de capacitores é essencial levar em conta a potência e as limitações de cada capacitor. A proteção deve operar com precisão, visando diminuir os danos aos capacitores e ser estável, não operando indevidamente. Podemos destacar alguns aspectos importantes para a proteção do banco de capacitores:

- Rompimento de fusível;
- Falha individual de capacitores;
- Curto-circuito nas latas ou na estrutura do banco de capacitores;
- Correntes de inrush de chaveamento do banco de capacitores.
- Curto-circuito no sistema externo ao banco de capacitores;

### **Área de proteção do transformador**

Um dos equipamentos mais importantes do sistema elétrico é o transformador de potência conforme Figura 7. Esses são máquinas estáticas, que transferem energia de um circuito para outro, mantendo a mesma frequência e, normalmente, variando valores de corrente e de tensão. De maneira geral a função de um transformador é a de reduzir as perdas em transmissão por redução da corrente requerida para transmitir uma determinada potência elétrica. Os faltas que os transformadores podem ter são curto-circuito entre espiras ou entre enrolamentos de alta e baixa tensão, sobreaquecimento e circuito aberto.

Para a proteção contra sobreaquecimento está é feita através de dispositivos que normalmente acionam bancos de ventiladores ou bombas de circulação de óleo. As faltas ocasionadas por curto-circuito interno, resultantes de defeitos no isolamento, são as que podem trazer maiores danos ao equipamento e que, conseqüentemente, exigem uma proteção mais detalhada. Os transformadores de potência são protegidos, basicamente, por relés diferenciais percentuais de corrente e relé Buchholz. A sobrecarga é protegida por relés térmicos e os relés de sobrecorrente constituem a proteção de retaguarda.



Fig 07 - Transformador de Potência Fonte: Directindustry

### Área de proteção da linha

Depois de gerada a energia é transportada para os centros consumidores através de linhas de transmissão. Essas são formadas por cabos condutores, isoladores e estruturas. A Figura 8 tem como exemplo torres de transmissão.



Fig 8 – Torres de Transmissão Fonte: Agencia Sertão

As linhas de transmissão estão sujeitas às falhas devido principalmente a quedas de raios, queimadas na vegetação e perda de isolamento na cadeia de isoladores. Para proteger as linhas de transmissão, adota-se, as seguintes funções de proteção:

- Sobrecorrente;
- Diferencial;
- Distância;

### Tecnologias atuais de Turbinas Eólicas

Para se entender como se faz uso das tecnologias aplicadas às turbinas eólicas, foram analisadas as suas principais características. A fig. 9 mostra os principais componentes de uma turbina eólica, incluindo os equipamentos mecânicos, elétricos e eletrônicos.

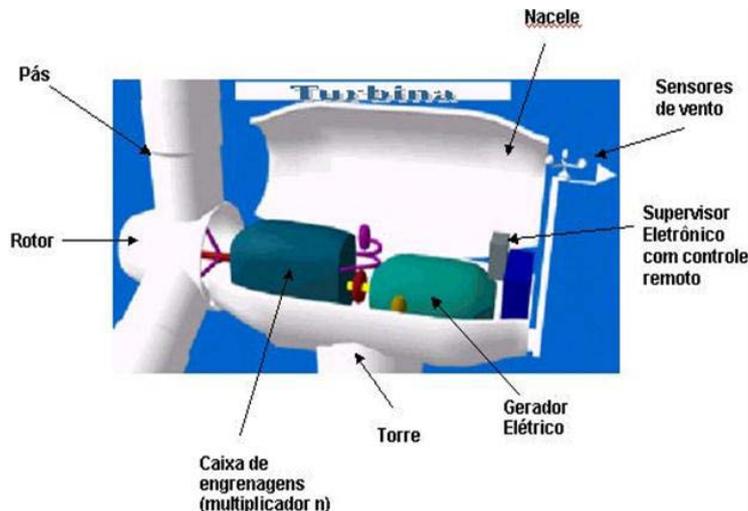


Fig. 9 - Componentes de uma Usina Eólica.

A Nacelle é a célula que abriga os componentes eletroeletrônicos do aereo gerador. A área do Rotor é quem determina quanto de energia mecânica a turbina é capaz de extrair dos ventos. Entre o Rotor e o Gerador pode ser encontrada a caixa de engrenagens (Gearbox), que é um recurso mecânico multiplicador de velocidade. A unidade de controle e potência se encarrega de monitorar todas as principais

funções, uma vez que aperfeiçoa de forma contínua um ponto de operação do aerogerador para diferentes condições de vento.

A torre é responsável pela estabilidade física do conjunto Rotor-Nacele e é também abrigo para os painéis de controle monitorados pelos operadores locais da máquina.

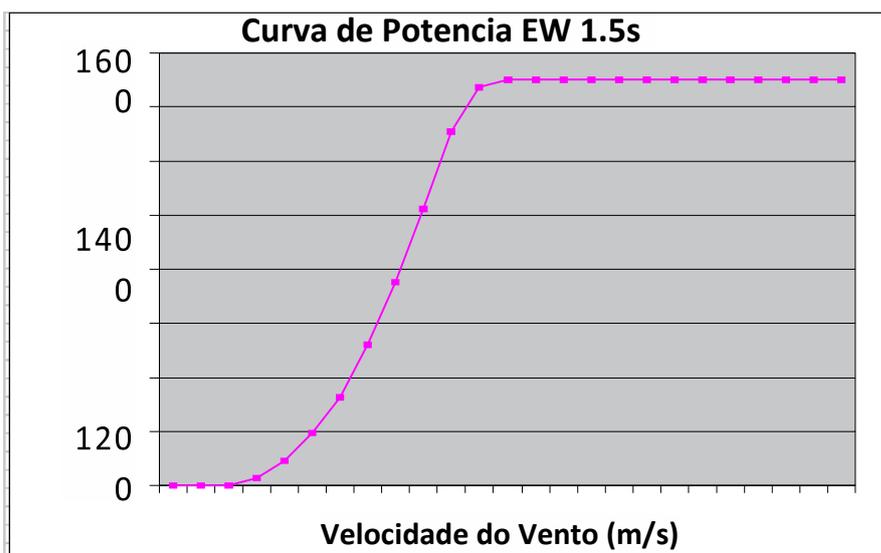


Fig. 10 - Curva típica de Potência de uma turbina GE – Modelo EW-1.5s

A Fig. 10 apresenta uma curva típica da potência de uma turbina eólica em função da velocidade do vento.

O coeficiente  $C_p$  é uma característica intrínseca de desenho da turbina eólica, tendo como valor máximo teórico o valor de  $16/27$  ( $\sim 0,593$ ), valor conhecido como Limite de “Betz”. Tipicamente, as mais modernas turbinas eólicas apresentam valor para  $C_p$  entre 0,4 e 0,5.

Por um sistema mecânico simples a caixa multiplicadora transfere ao eixo do gerador uma velocidade multiplicada, favorecendo baixas velocidades de vento. Mas, os problemas de manutenção, de atrito e inércia do próprio sistema geram perdas que fazem com que alguns fabricantes eliminem-nas do conjunto.

Dentre os dados técnicos de um equipamento, uma importante característica que pode ser aproveitada pelo controle para fazer a máquina trabalhar dentro da máxima eficiência é a curva Conjugado (T) versus Velocidade mecânica da máquina.

Para se fazer uso da curva, deve-se a partir de valores medidos de velocidade do vento e velocidade angular, escolher o conjugado eletromagnético a ser imposto no gerador de forma a garantir operação com a máxima potência extraível.

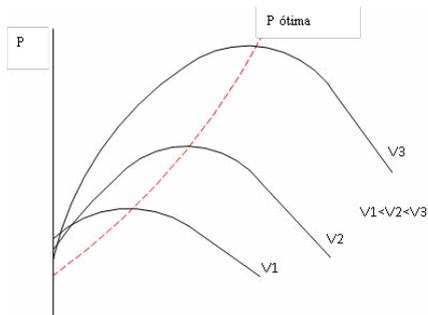


Fig. 11 - Curvas de Potência versus Velocidade de uma turbina em diferentes condições de vento.

Quanto ao gerador, no mercado ainda pode se encontrar o uso de máquinas síncronas ou assíncronas. Pelo último levantamento feito na Alemanha [Bundesverband Windenergie, 2002], a maioria dos fabricantes optaram pela robustez, simplicidade, baixos custo de aquisição e manutenção da máquina de indução. Mas, mesmo utilizando esse gerador, ainda há divergências quanto ao tipo de rotor (Gaiola ou Bobinado) e às técnicas aplicadas. Há os que optaram pelo uso de máquinas com polo variáveis, também chamadas de turbinas com dupla velocidade, favorecendo a geração a baixas velocidades [Muljadi e McKenna, 2002].

A partir de dados dos principais fabricantes de turbinas [Bundesverband Windenergie, 2002], pode ser visto como as diferentes tecnologias estão divididas em algumas faixas de potência (Fig. 12).

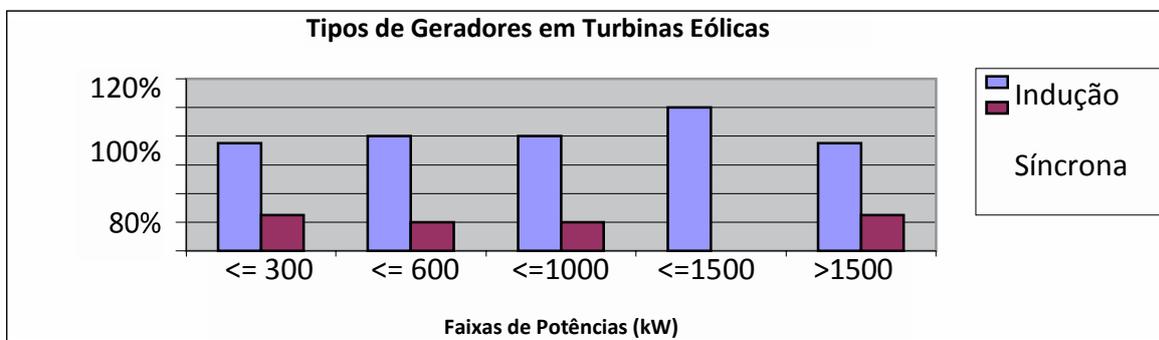


Fig. 12 - Tipos de geradores utilizados em Turbinas Eólicas em diferentes faixas de Potência

O melhor aproveitamento da energia dos ventos, ou seja, a máxima energia mecânica transferida ao eixo do gerador acoplado é obtida geralmente com os artifícios de controle mecânico inerentes à turbina. Os artifícios disponíveis na tecnologia da eletrônica de potência têm sido difundidos no controle de sinal das máquinas, na partida e parada suaves e também no link AC-DC-AC.

Em busca da direção de maior “rajada” do vento, a turbina pode possuir um controle que faz todo o conjunto de pás girarem em torno da torre, conhecido com controle de Yaw.

Uma turbina pode possuir pás fixas ou móveis. O controle por Pitch permite a rotação da pá em torno do seu eixo principal e assim regular o ângulo ótimo para cada condição de vento. Por meio de servomecanismos, a turbina poderá controlar a velocidade e potência da máquina.

Na fig. 13 pode-se observar o comportamento de uma turbina no controle Yaw.

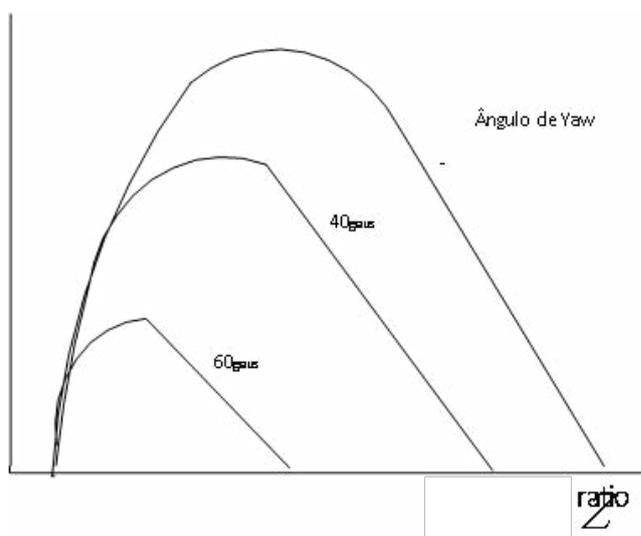


Fig. 13 - Curvas típicas de  $C_p$  em diferentes ângulos de giro da Torre.

O controle por Stall mantém as pás das turbinas fixas. Então, quando a velocidade do vento ultrapassa a velocidade de projeto, ocorre uma mudança no comportamento do escoamento, passando a ser turbulento, reduzindo a potência extraída.

Em resumo, [Hanse e outros, 2001] classificaram como a tecnologia das turbinas eólicas encontra-se no mercado segundo o tipo de transmissão, máquina, rotor, estator e conexão à rede, segundo os maiores fabricantes do mundo, como mostra o diagrama da figura 14.

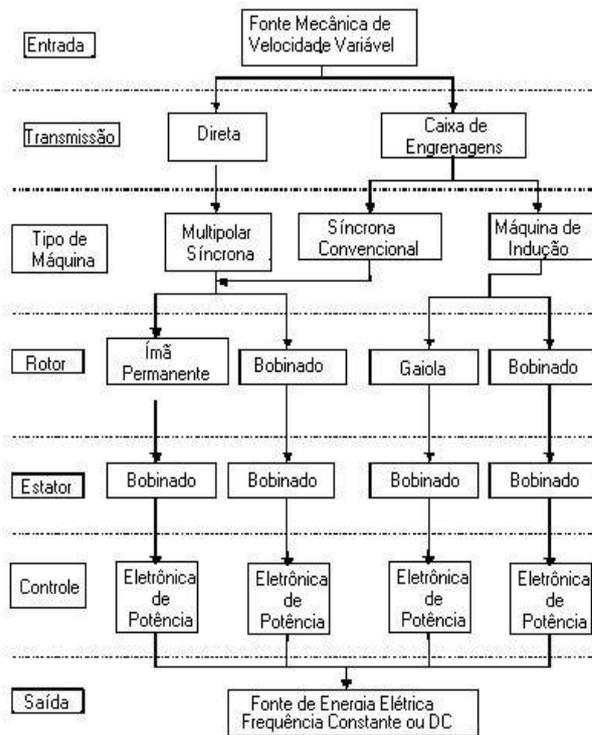


Fig. 14 - Diagrama de classificação de topologias e tecnologias de turbinas eólicas.

Os efeitos causados pela passagem periódica das pás pela torre de sustentação, conhecida como sombra da torre; a aleatoriedade das direções e intensidades do vento conhecido como turbulência; além das interrupções transitórias de vento, podem ser considerados, submetendo os controles a restrições e impondo a função objetivo na saída.

## Panoramas Internacional

Até 1970 o crescimento e as experiências com fontes renováveis de energia aconteceram em casos isolados. Desde a crise mundial de petróleo o mundo voltou-se para a busca de desenvolvimento dessas técnicas [Rosas, 1997]. A preocupação

com o impacto ambiental e até mesmo com o monopólio de geradoras “convencionais” tem mobilizado grandes países para estarem preparados para alternativas viáveis e seguras [Hammons et al, 2000].

Os avanços tecnológicos das últimas décadas elevaram em particular as turbinas, do uso em sistemas isolados para aplicações em larga escala. Hoje, as turbinas chegam a faixas de até Megawatts, principalmente nas instalações “*offshore*” [Rosas, 1997] e [Mandelbaum, 2002].

A instalação de aereos geradores a níveis consideráveis de potência elétrica está principalmente disseminada na Alemanha, Dinamarca, Espanha, Índia e EUA, como podem ser observadas na Fig.15, segundo [ENERCON,2002].

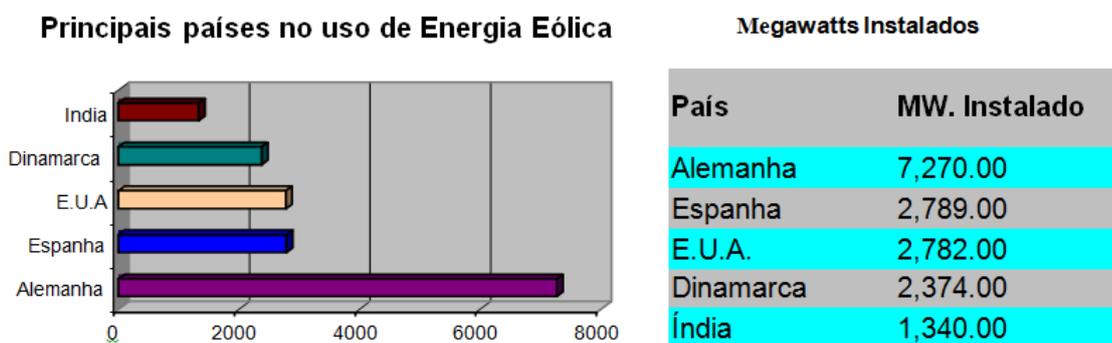


Fig. 15 - Ranking dos principais países usuários de Turbinas Eólicas segundo os Megawatts instalados.

Líder também na fabricação de turbinas, a Alemanha é hoje um grande referencial das tecnologias aplicadas.

No Brasil, algumas medidas precisas de vento, realizadas recentemente em diversos pontos do território nacional, indicam a existência de um imenso potencial eólico ainda não explorado [CBEE, 2002].

No Nordeste, detentor de 48,9% do potencial eólico [Eletrobrás, 2002], a grande atenção tem sido dirigida para os Estados do Ceará e Rio Grande do Norte, entretanto, não foi apenas nessa costa que áreas de grande potencial eólico foram identificadas. Em Minas Gerais, por exemplo, uma central eólica está em funcionamento, desde 1994, em um local (afastado mais de 1000 km da costa) com boas condições de vento [CBEE, 2002 ].

Atualmente, nove usinas eólicas de médio e grande porte estão em funcionamento no país nos estados de Pernambuco, Ceará, Minas Gerais, Paraná e Santa Catarina. Juntas, elas geram 22 MW, o que representa 0,03% da capacidade de geração do Brasil, hoje em torno de 83 mil MW, [ANEEL, 2003].

Além disso, segundo o CBEE, existem dezenas de turbinas eólicas de pequeno porte funcionando em locais isolados da rede convencional para aplicações diversas – bombeamento e carregamento de baterias para atender comunidades, torres de telecomunicações e outros. Hoje, se trabalha o objetivo de instalar no País 1.000MW em geração a partir da energia eólica até 2005; meta estabelecida durante Encontro do Fórum Permanente de Energias Renováveis, realizado em Brasília.

Mas, a falta de regulamentação no segmento de energias renováveis no Brasil, ainda em fase de Estudos no Governo Federal, inibe a viabilização de projetos e investimentos estrangeiros.

Os principais projetos realizados de energia eólica do Brasil, hoje, são mostrados na Fig. 16



Fig. 16 - Mapa Brasileiro de Instalações de Turbinas Eólicas até 2002

Na tabela 17 pode ser acompanhado um resumo das autorizações de Centrais Geradoras Eólicas no Brasil segundo [ANEEL I,2003] desde 1998 até 2003.

Ato	1998		1999		2001		2002		2003	
	Nº	Potência(MW)								
Autorização	2	15,00	1	2,50	38	3.337,65	46	2.784,40	12	800,80

Fig. 17 - Quadro Resumo de Autorizações ANEEL para instalação de Turbinas Eólicas no Brasil.

## Instrumentos de Medição

### Sobre as Estações de Medição

- Independentemente da potência instalada ou área ocupada, deverá instalar, dentro da área do parque, uma estação para medição e registro de dados anemométricos e climatológicos que deverão ser enviados à EPE conforme descrito na Nota Técnica;
- As medições anemométricas e climatológicas serão permanentes e continuadas durante todo o período de vigência do contrato estabelecido na aquisição de energia promovida pelo Ministério de Minas e Energia;
- As medições anemométricas e climatológicas não são exclusivas da EPE e o proprietário do parque eólico poderá dispor delas livremente para verificação, controle e operação do parque;
- A estação de medição deverá ser instalada em local definitivo e iniciar as medições, registros e envio das informações à EPE no prazo estabelecido;
- Até a data de início das medições a estação de medição deverá ser cadastrada na EPE, através do Sistema AMA, de acordo com o procedimento estabelecido;
- A estação de medição deve ser posicionada na parte frontal do parque eólico tendo como referência a direção predominante dos ventos, em local representativo do parque e onde a interferência por obstáculos naturais ou turbulência produzida por aero geradores de parques adjacentes seja mínima;
- Excepcionalmente, em razão de acidentes topográficos na parte frontal do parque, a estação pode ser instalada em local alternativo, buscando-se, sempre, aqueles onde as interferências nas medições sejam mínimas;

- A estação de medição deve receber manutenção preventiva anual, e corretiva sempre que necessário, para garantir a qualidade das medições e não ultrapassar o índice máximo de perda de medições;
- A estação de medição deve ter adequada proteção contra descargas atmosféricas e atender às normas relativas à sinalização luminosa para o tráfego aéreo;
- A estação de medição deve conter além do registrador de medições pelo menos os seguintes medidores:
  - 03 (três) anemômetros de concha;
  - 02 (dois) medidores de direção dos ventos;
  - 01 (um) medidor de umidade do ar;
  - 01 (um) medidor de pressão barométrica;
  - 01 (um) termômetro.
- O posicionamento dos equipamentos de medição deve estar em conformidade com as recomendações das Normas. Em especial deve-se observar:
  - Um anemômetro deverá ser instalado no topo da estação de medição (anemômetro superior), em altura do solo igual à do eixo das turbinas do parque eólico e, no mínimo, a 50 (cinquenta) metros de altura do solo;
  - O anemômetro superior deve estar livre de perturbações e interferências causadas por outros instrumentos de medição ou de sinalização;
  - O segundo anemômetro (anemômetro intermediário) deve ser instalado à distância de até 2,5 (dois vírgula cinco) metros abaixo do anemômetro superior;
  - O terceiro anemômetro (anemômetro inferior) deve ser instalado à distância mínima de 20 (vinte) metros abaixo do anemômetro superior e, preferencialmente, na altura inferior da ponta da pá das turbinas;
  - O medidor superior de direção de vento deve ser instalado à distância mínima de 1,5 (um vírgula cinco) metros abaixo do anemômetro superior e máxima de 10% da altura do eixo das turbinas do parque eólico;
  - O barômetro, o medidor de umidade relativa do ar e o termômetro devem ser instalados preferencialmente entre 1,5 metros e 10 metros abaixo do topo da estação de medição;
  - A estação de medição deve ter sua verticalidade verificada.

A figura a seguir sugere a distribuição dos instrumentos de medição na torre.

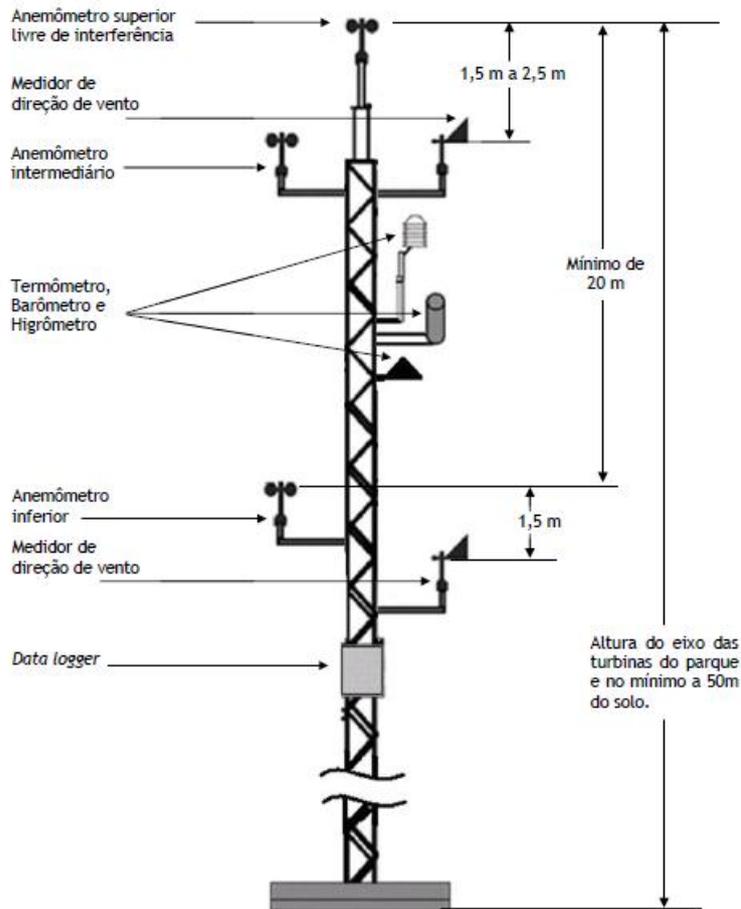


Fig. 18

### Sobre os Equipamentos de Medição

- Os anemômetros devem ser do tipo Class 1 ou melhor, de acordo com a classificação da Norma IEC 61400-12-1 e deverão estar calibrados quando da instalação;
- A calibração inicial dos anemômetros deve ser realizada por instituição acreditada MEASNET;
- Os medidores de direção dos ventos devem ser de precisão igual ou melhor que 3° resolução igual ou menor que 1° banda morta não superior a 6° e velocidade de partida igual ou menor que 1 m/s;
- O higrômetro deve ter precisão igual ou melhor que  $\pm 2\%$  entre 5% e 95% RH;

- O termômetro deve ter precisão igual ou melhor que  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  entre  $-15^{\circ}\text{C}$  e  $60^{\circ}\text{C}$ ;
- O barômetro deve ter precisão igual ou melhor que  $\pm 5$  hPa entre 800 hPa e 1060 hPa;
- O “data logger” deve registrar corretamente o “North Jump”;
- Todas as medições devem ser realizadas a cada segundo (frequência de 1 Hz) e integralizadas em intervalos de 10 minutos;
- A cada ano-calendário será calculado o índice de perda de dados por equipamento com base na relação entre o número total de medidas inválidas e o número total de medidas esperadas no ano;
- Nenhum instrumento de medição poderá apresentar índice de perda de dados superior a 15% a cada ano-calendário;
- O período contínuo de interrupção de medições ou perda de dados por qualquer dos instrumentos de medição ou “data logger” não poderá exceder 30 dias a cada ano calendário;
- A interrupção do registro de medições por período de até 90 dias para substituição da torre de medição, se motivada por acidente, vandalismo, corrosão, defeito estrutural ou alteração do projeto do parque, não será computada para efeito de cálculo dos índices de perdas de dados. A EPE deve ser informada em até 15 dias após o início da interrupção;
- Atrasos ocasionais no envio das medições à EPE, motivados por interrupção temporária de comunicação remota, não poderão exceder 60 dias. Este prazo não se aplica à data de início das medições estabelecida nem modifica ou altera qualquer cláusula ou condição do contrato firmado.
- O registrador de medições deve ter os seguintes recursos:
  - Canais para registro de, pelo menos, 3 anemômetros;
  - Canais para registro de, pelo menos, 2 medidores de direção de vento;
  - Frequência de aquisição de 1Hz;
  - Intervalo de integração e registro de 10 minutos;
  - GPS integrado, para garantir o sincronismo das medições à referência horária UTC-3, mesmo após desligamentos intempestivos;
  - Canais para registro das velocidades máxima e mínima do vento no intervalo de integração e da média e do desvio padrão das medições realizadas no intervalo de integração;

- Canais para registro da média e do desvio padrão das medições de direção do vento realizadas no intervalo de integração;
- Canais para registro dos valores médios no intervalo de integração das medições de umidade relativa do ar, pressão barométrica e temperatura ambiente;
- Abastecimento de energia elétrica independente e seguro;
- Memória suficiente para garantir o armazenamento de pelo menos 30 dias de medições, para retirada de dados in situ caso haja problema de transmissão dos dados.
- Os anemômetros devem ser recalibrados pelo menos a cada 24 (vinte e quatro) meses de uso por laboratório acreditado de acordo com a norma ISO/IEC 17025.
- As recalibrações devem obedecer aos procedimentos e recomendações da norma IEC 61400-12-1, anexo F;
- A estação deve continuar operando normalmente durante a recalibração de equipamentos. Anemômetros retirados devem ser substituídos por anemômetros calibrados;
- Os registros das medições devem ser encaminhados à EPE de acordo com os padrões definidos;
- A inobservância dos prazos contratuais, dos índices de desempenho da estação de medição ou das especificações dos equipamentos de medição será comunicada mensalmente à Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE e à Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, considerado o prazo de rotina estabelecido.

### **Turbinas de eixo horizontal**

No início da utilização da energia eólica, surgiram turbinas de vários tipos, de eixo horizontal, eixo vertical, com apenas uma pá, com duas e três pás, gerador de indução, gerador síncrono etc. Com o passar do tempo, consolidou-se o projeto de turbinas eólicas com as seguintes características: eixo de rotação horizontal, três pás, alinhamento ativo, gerador de indução.

### Partes da turbina:

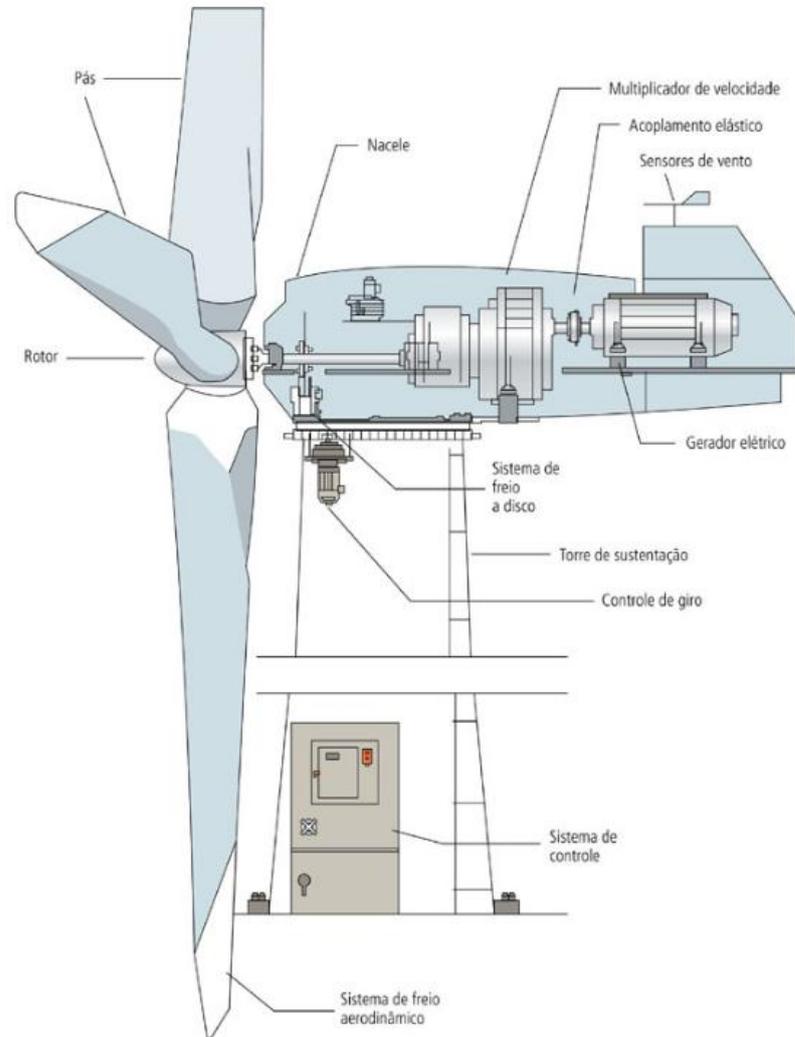


Figura 19

Entretanto, algumas características desse projeto ainda geram polêmica, como a utilização ou não do controle do ângulo de passo (pitch) das pás para limitar a potência máxima gerada. A tendência atual é a combinação das duas técnicas de controle de potência (stall e pitch) em pás que podem variar o ângulo de passo para ajustar a potência gerada.

Quanto à capacidade de geração elétrica, as primeiras turbinas eólicas desenvolvidas em escala comercial tinham potências nominais entre 10 kW e 50 kW. No início da década de 1990, a potência das máquinas aumentou para a faixa de 100 kW a 300 kW.

Em 1995 a maioria dos fabricantes de grandes turbinas ofereciam modelos de 300 kW a 750 kW. Em 1997, foram introduzidas comercialmente as turbinas eólicas de 1 MW e 1,5 MW, iniciando a geração de máquinas de grande porte. Em 1999 surgiram as primeiras turbinas eólicas de 2MW e hoje existem protótipos de 3,6MW e 4,5MW sendo testados na Espanha e Alemanha. Atualmente, existem mais de mil turbinas eólicas com potência nominal superior a 1 MW em funcionamento no mundo.

Quanto ao porte, as turbinas eólicas podem ser classificadas da seguinte forma: pequenas: potência nominal menor que 500 kW, médias: potência nominal entre 500 kW e 1000 kW, e grandes: potências nominais maiores que 1 MW.

Nos últimos anos, as maiores inovações tecnológicas foram a utilização de acionamento direto (sem multiplicador de velocidades), com geradores síncronos e novos sistemas de controle que permitem o funcionamento das turbinas em velocidade variável, com qualquer tipo de gerador. A tecnologia atual oferece uma variedade de máquinas, segundo a aplicação ou local de instalação. Quanto à aplicação, as turbinas podem ser conectadas à rede elétrica ou destinadas ao suprimento de eletricidade a comunidades ou sistemas isolados. Em relação ao local, a instalação pode ser feita em terra firme (como exemplo, turbina de médio porte da Figura 20) ou off-shore (como exemplo, turbinas de grande porte da Figura 20).

Da esquerda para a direita: (pequena, média, grande)



Figura 20

#### **A evolução dos aerogeradores:**

Ao decorrer da história, as formas de obtenção de energia se modificaram bastante e com isso, a tecnologia associada aos equipamentos também. Quando se trata da geração de energia elétrica pelos ventos, todas as novidades que foram lançadas no mercado com o passar dos anos, contribuíram para o aumento de uso dessa fonte, seja a nível industrial ou doméstico.

Na década de 1980, o diâmetro das turbinas eólicas variava entre 10m e 20m, com potências de 25kW a 100kW.

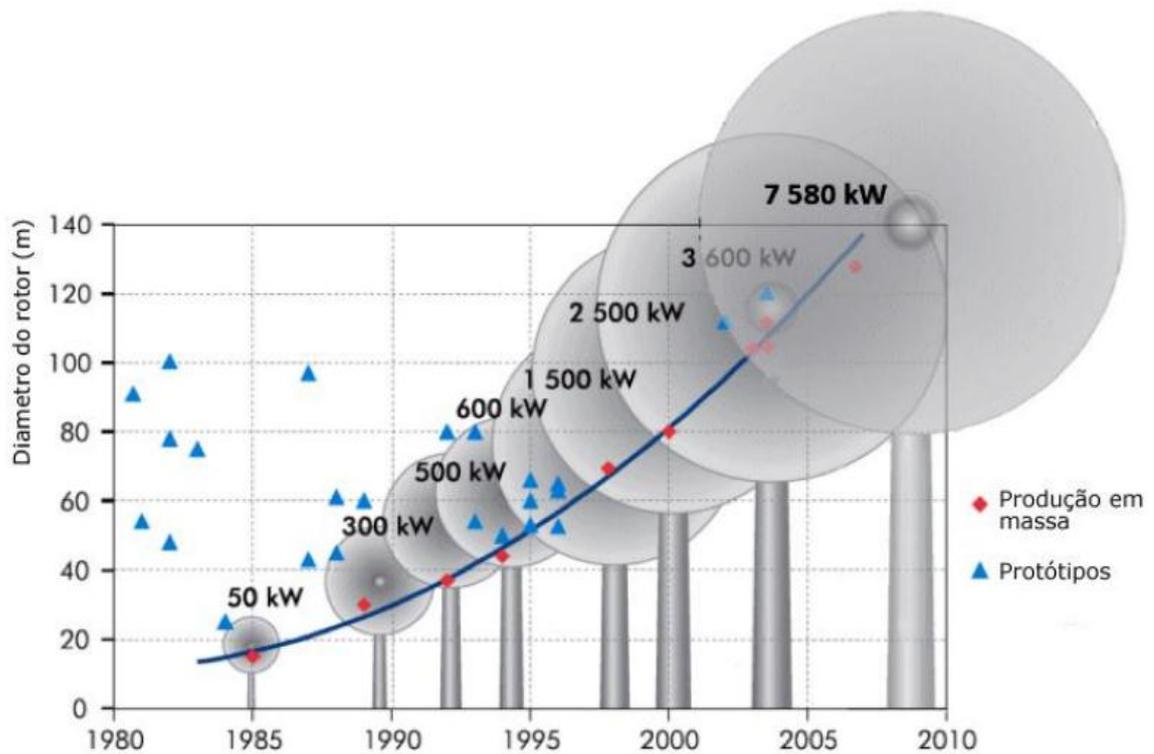


Figura 21

Hoje, já existem equipamentos com capacidade de 12MW, como é o caso da Haliade-X projetada pela GE Renewable Energy.

O primeiro aerogerador desse tipo, será instalado na Holanda, no modo (offshore) que está ganhando mais força no cenário eólico e tende a crescer ainda mais no decorrer dos anos.

Estima-se que o equipamento comece a ser comercializado em 2021. Mas para se chegar até esse nível de capacidade produtiva, muitas pesquisas foram desenvolvidas até se atingir um formato de turbina eficiente.

#### Características da turbina:

- Altura: 260 metros
- Rotor: 220 metros
- Hélices: 107 metros (cada)

- Geração de energia: capacidade de 12 MW (67 GWh por ano)

No caso dos parques offshore, as turbinas eólicas são erguidas longe da costa e utilizam os fluxos de ar que sopram da terra para o mar. Elas geralmente estão localizadas em alto mar, em águas não muito profundas (até 60 metros de calado). Para se conectarem com a rede elétrica em terra, as turbinas são conectadas à costa através de cabos submarinos por onde a energia é transmitida. Ela é então enviada para centros de distribuição localizados em terra, que distribuem esta energia conforme a melhor necessidade.

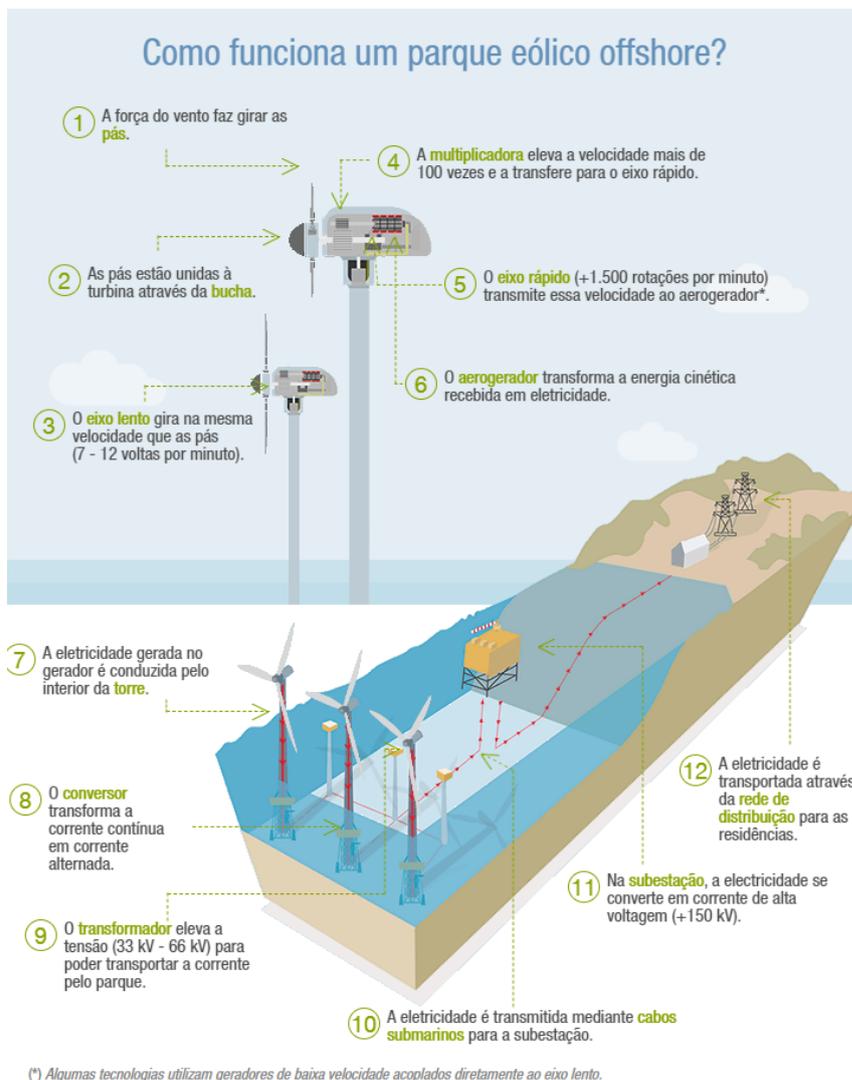


Figura 22

As turbinas eólicas de eixo horizontal são aquelas que tem o eixo de rotação paralelo ao solo, mais amplamente usadas do que as de eixo vertical.

Os aerogeradores de eixo horizontal podem ser divididos em duas categorias:

Frontais (“upwind”): o vento sopra pela parte frontal. As pás são rígidas e o rotor é orientado segundo a direção do vento através de um dispositivo motor.

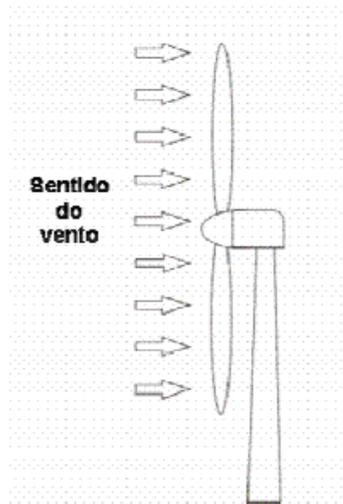


Figura 23

Retaguarda (“downwind”): o vento sopra pela retaguarda das pás. O rotor é flexível e auto-orientável.

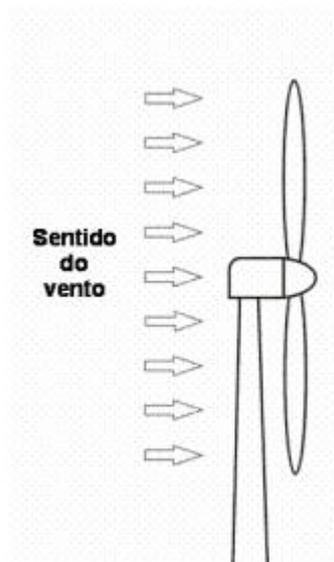


Figura 24

As turbinas eólicas horizontais são o tipo de turbinas mais comuns para turbinas eólicas de grande e baixo porte devido à sua alta eficiência, investimento tecnológico e custo benefício. Estes tipos de turbinas são usadas principalmente em regiões agrícolas e com poucos obstáculos, como prédios ou árvores, pois requerem vento mais laminar ou pouco turbulento.

Geralmente o número de pás que encontramos neste tipo de turbinas são 3. Idealmente uma turbina eólica necessita ter de 1 a 4 pás para garantir a melhor eficiência. Contudo, com apenas uma pá teríamos problemas com o balanceamento da turbina e as vibrações a longo prazo poderiam destruir a pá. Com uma ou duas pás a turbina giraria muito rápido, o que causaria problemas, como ruído excessivo e esforços mecânicos altos causados pelo efeito da força centrífuga. Com 4 pás o ganho de eficiência comparado à turbina de 3 pás seria muito baixo e acrescido do investimento de ter mais uma pá. Esses são motivos que fazem com que a turbina de 4 pás seja pouco comum.

O material das pás geralmente é de fibra de vidro devido ao fato de que uma das características fundamentais de uma pá é ser leve, resistente e durável.

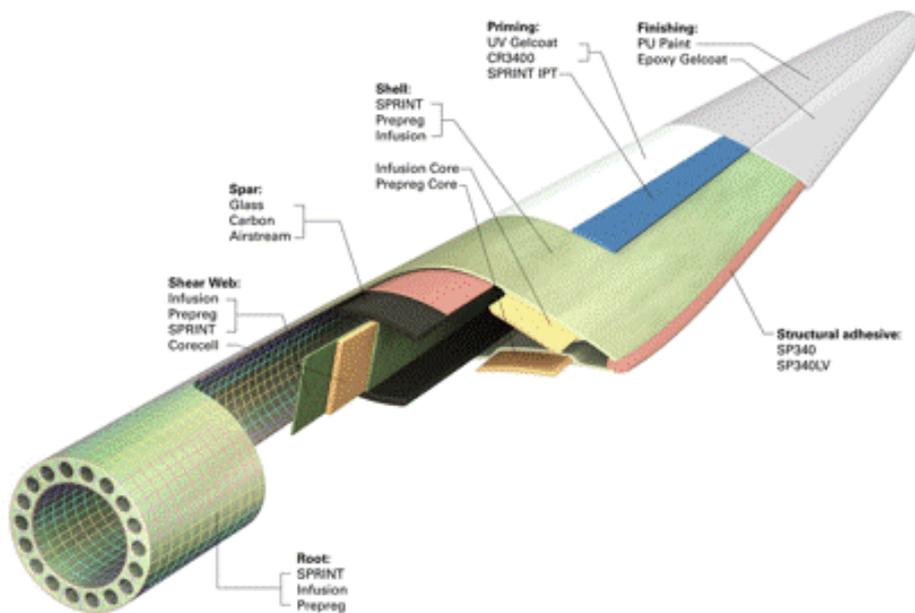


Figura 25

Também de fibra de vidro encontramos a carenagem e o cone, os quais além de melhorar o desempenho aerodinâmico do vento projetada ao redor da turbina, também ajudam a proteger os componentes internos do aerogerador.

Outra característica essencial deste tipo de turbinas é a necessidade de posicionar a turbina sempre no sentido do vento. Para as turbinas eólicas de pequeno porte, o posicionamento é feito de forma passiva, ou seja, a própria turbina tem a tendência de seguir ao vento sem a necessidade de uma cauda (sistemas downwind), mas em alguns casos se adiciona a cauda para evitar turbulências que a torre e a carcaça podem causar sobre as pás (sistemas upwind).

## Turbinas de eixo vertical

## Turbinas eólicas verticais são melhores para o mar

Redação do Site Inovação Tecnológica - 26/09/2012

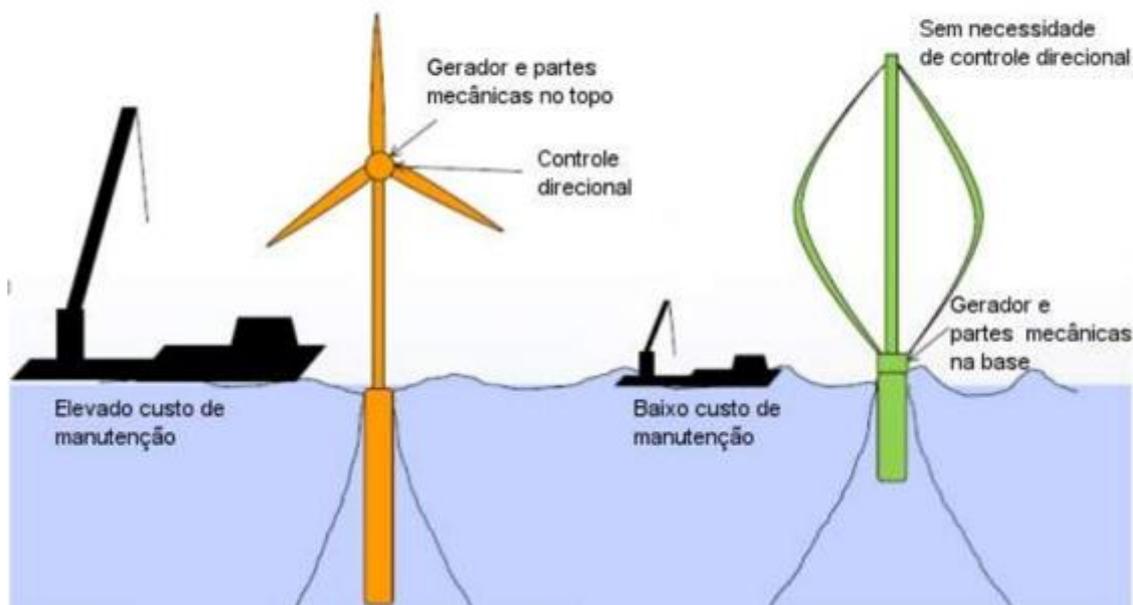


Figura 26

### Custos eólicos

Gerar energia dos ventos nas áreas costeiras, ou mesmo bem longe do litoral, é promissor por pelo menos dois motivos importantes.

Em primeiro lugar, elimina-se um dos maiores elementos do custo de implantação de uma fazenda eólica, que é o custo da terra. Além disso, os ventos marinhos são mais estáveis e constantes do que na maioria das regiões terrestres.

Mas há também inconvenientes, como os maiores custos de instalação e manutenção dos equipamentos.

A saída para evitar esses sobrecustos, e ainda utilizar equipamentos mais baratos, pode estar nas turbinas de vento de eixo vertical, segundo um estudo que comparou as vantagens técnicas e econômicas do uso de cada um dos tipos de turbina.

Elas têm menos partes móveis porque não precisam de um sistema de controle para apontá-las na direção do vento para que gerem energia.

Além da maior simplicidade mecânica, as turbinas eólicas verticais têm duas outras vantagens que podem ajudar a reduzir o custo da energia: um centro de gravidade mais baixo e maior escalabilidade, permitindo a construção de turbinas maiores.

Um centro de gravidade mais baixo significa que elas flutuam de forma mais estável, dispensando a fixação no leito marinho, o que tem o benefício adicional de um menor impacto ambiental, além disso, o gerador propriamente dito fica à flor-d'água, facilitando sua manutenção.

### **Custo das pás**

Segundo os pesquisadores, as pás para as turbinas verticais serão mais caras de fabricar do que as pás das turbinas tradicionais quando se alcançarem dimensões acima dos 300 metros, Mas, conforme os aerogeradores e suas fundações ficam maiores na escala dos 10 a 20 MW, turbinas e rotores se tornam uma parte pequena do custo total do sistema, de forma que os outros benefícios da arquitetura vertical mais do que compensam o custo mais elevado dos rotores.

Não existe um padrão ou formato definido de turbinas eólicas verticais, basicamente o que possuem em comum são as pás girando no mesmo plano que o chão. A razão de ter tantos modelos diferentes e variadas geometrias se dá porque existe menos informação e pesquisa nessa área, o que motiva os fabricantes e empreendedores a inovar.

Conforme estatísticas da WWEA no mercado mundial são usadas mais turbinas eólicas horizontais que verticais, sendo que 1 de cada 5 fabricantes manufatura turbinas do tipo vertical. O motivo principal da diferença são as vantagens no rendimento e custo-benefício das turbinas eólicas horizontais em regiões agrícolas, onde as turbinas verticais são menos eficientes.

Turbinas eólicas verticais são usadas principalmente por ter um melhor comportamento em ventos turbulentos e emitir baixos níveis de ruído em comparação às turbinas eólicas de eixo horizontal. Não menos importante, a estética desse tipo de turbina pode ser mais atrativa. Por essas razões esses tipos de

aerogeradores são considerados mais apropriados para regiões urbanas ou semiurbanas.

### Modelos de turbinas eixo vertical

**Darrieus:** São turbinas com perfil aerodinâmico desenhado de forma semelhante às asas dos aviões, criando sustentação para se movimentarem e gerar energia. Os aerogeradores Darrieus são mais eficientes que as turbinas do tipo Savonius.

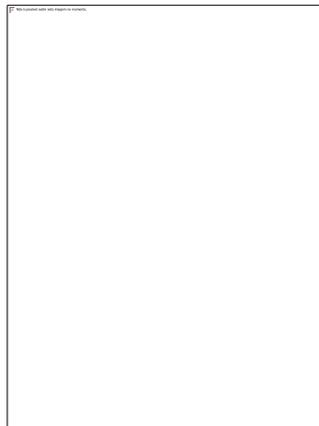


Figura 27

**Savonius:** A força predominante neste tipo de geradores é a força de arrasto, ou seja, as turbinas giram predominantemente pela pressão do ar sobre as pás. As turbinas Savonius são geralmente mais baratas e começam a girar a uma velocidade mais baixa em relação a outros tipos de turbinas eólicas, porém é o tipo de turbina eólica menos eficiente tomando em consideração a área de captação de energia e a produção anual da mesma.



Figura 28

**Darrieus-Savonius:** Turbina eólica híbrida com os sistemas Darrieus e Savonius acoplados ao mesmo eixo, os quais segundo os fabricantes usam as vantagens de cada um dos tipos de turbina.

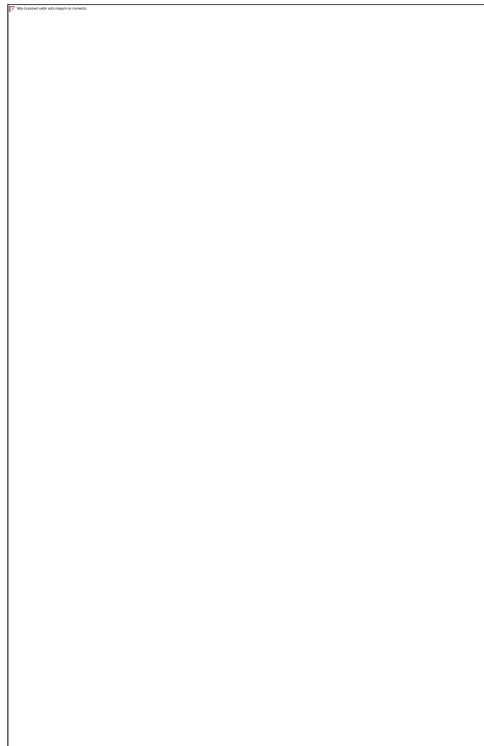


Figura 29

As desvantagens de uma turbina eólica de eixo vertical são:

- Menor desempenho comparado a uma turbina eólica de eixo horizontal.
- As torres de sustentação são baixas, diminuindo o aproveitamento de maiores velocidades do vento.
- Dependendo do fabricante a manutenção pode ser difícil e cara, por exemplo no caso onde as pás são fabricadas em alumínio, se apresentam problemas estruturais a longo prazo devido a esforços por fadiga. Também tem se relatado quebra do rolamento superior, a troca do acessório pode ser complexa.
- A modelagem matemática (aerodinâmica) é muito complexa dificultando o desenho.

## CONCLUSÃO

Em parques eólicos de médio e grande porte, interligados ao sistema elétrico, a utilização das proteções passa a ter uma importância maior, devido principalmente a estrutura a ser protegida. A proteções a ser utilizada vai depender do tamanho do parque, assim como da potência dos aerogeradores instalados. Nestes parques uma gama maior de funções de proteção é utilizada e o conceito de zoneamento da área dos parques eólicos passa a ser adotado. Sendo que estas zonas abrangem todos os componentes, desde os geradores eólicos passando pelos transformadores elevadores, barras, até a linha de transmissão. É importante destacar que a utilização de relés digitais microprocessados proporcionam inúmeras vantagens sobre os relés convencionais a serem utilizados nas proteções do parque eólico. Devemos salientar a importância da tabela ANSI, que vai auxiliar na hora da interpretação dos projetos dos parques eólicos.

## REFERÊNCIAS

Adendo, **Instruções para as medições anemométricas e climatológicas em parques eólicos**. Rio de Janeiro, RJ. 2013.

AHO, Jacob; PAO, Lucy; FLEMING, Paul. An Active Power Control System for Wind Turbines Capable of Primary and Secondary Frequency Control for Supporting Grid Reliability. **51st Aiaa Aerospace Sciences Meeting Including The New Horizons Forum And Aerospace Exposition**, [s.l.], p. 1-13, 5 jan. 2013. American Institute of Aeronautics and Astronautics.

BARBOSA, I. J. **Fundamentos de Proteção de Sistemas Elétricos**. São José da Barra, MG. 2009.

BARRETO, L. H. B. **Sistemas de Proteção, Controle e Supervisão em Subestações de Energia Elétrica: Uma Visão Geral**. Rio de Janeiro. 2013.

CASTRO R. M. G. **Energias renováveis e produção descentralizada: Introdução à Energia Eólica**. Terceira edição, Instituto Superior Técnico, Lisboa. 2007.

Componentes dos aerogeradores. **Windbox**, 2020. Disponível em: <https://windbox.com.br/blog/componentes-dos-aerogeradores/>. Acesso: 13 jun. 2020.

CUSTÓDIO, R.S. **Energia Eólica para Produção de Energia Elétrica**. Rio de Janeiro: Eletrobrás.2009.

GOES, A. R. G. **Modernização da Proteção de Sistemas Elétricos de Potência**. Rio de Janeiro. 2013

JUNIOR, E.R. **Viabilidade Técnica e Econômica da Modernização do Sistema de Proteção da Distribuição**. São Paulo. 2006

LEITHEAD, W.e.. Dependence of performance of variable speed wind turbines on the turbulence, dynamics and control. **Iee Proceedings C Generation, Transmission And Distribution**, [s.l.], v. 137, n. 6, p. 403, 1990. Institution of Engineering and Technology (IET).

MOURA, J. C. **Proteções de Sistemas Elétricos: Uma Visão de sua Utilização em Parques Eólicos**. Lavras - Mg 2011

OGATA, K. **Engenharia de Controle Moderno**. 5ª edição. [S.l.]: Pearson Universidades, 2010.

SAQIB, Muhammad A.; SALEEM, Ali Z.. Power-quality issues and the need for reactive-power compensation in the grid integration of wind power. **Renewable And Sustainable Energy Reviews**, [s.l.], v. 43, p. 51-64, mar. 2015. Elsevier BV.

Silva, M. G. M. **Avaliação de Desempenho de Relés de Proteção Digitais**. Rio de Janeiro. 2012

Turbinas eólicas verticais são melhores para o mar. **Inovação Tecnológica**, 2012. Disponível: <<https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=turbinas-eolicas-verticais&id=010115120926#.XuWBEEnVKit8>>. Acesso: 13 jun. 2020.

ZIMMERMAN, K. **Aplicações de Relés Microprocessados na Distribuição**. Salt Lake City, Utah. 1996.

# **AUTOMAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO APLICADA NO CONTROLE DE PROCESSOS NA DISTRIBUIÇÃO DE AGUA TRATADA BUSCANDO MELHORAR A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**

**Jeferson Da Roza**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Caçador, Brasil

**Resumo:** No cenário atual as indústrias estão sempre buscando melhorar seus processos para os mesmos terem uma melhor eficiência energética em conjunto com a melhora de produtividade e qualidade nos sistemas. No sistema de saneamento o maior gasto é no consumo de energia elétrica, fazendo assim com que sempre se busque melhorar seus sistemas para torna-los mais eficientes. Devido essa oportunidade de melhoria estaremos estudando os instrumentos, formas de controle e equipamentos, para ser aplicado no controle do processo de distribuição de água buscando através desta implantação de instrumentos auxiliando o sistema em conjunto de equipamentos que realizaram o controle do processo, buscando melhorar a eficiência energética.

**Palavras-chave:** Controle. Eficiência. Instrumentação.

**Introdução:** Tendo em vista os sistemas de distribuição de água, onde passam varias horas em funcionando, fazendo assim que a eficiência energética se torne, um ponto importante para se evoluir. Em um sistema de distribuição de água tratada a eficiência energética esta diretamente ligada a forma de funcionamento do sistema, ou seja, a forma de controle do sistema interfere diretamente a eficiência. Devido a essa necessidade surgiu a oportunidade de buscar melhorar a eficiência energética do sistema de distribuição de água tratada. Por isso nessa pesquisa, estaremos fazendo o estudo de equipamentos suas funções e instrumentos de medição que podem ser aplicados para ajudar a realizar ou controlar o sistema.

**Conceito de automação:** Para Ribeiro (2001), a automação é um controle de processo automático ou seja ter um mecanismo de atuação própria que faça uma determinada ação requerida em um determinado tempo. Também trás a ideia que de usar a potencia elétrica ou mecânica para acionar uma determinada maquina ou seja tornando-a inteligente capaz de executar as atividades de modo mais eficiente e com segurança.

**Conceito de instrumentação:** Na engenharia os instrumentos são aplicados para monitorar de forma continua ou discreta, determinadas variáveis de controle que interessem o homem não apenas nos processos produtivos industriais. Na indústria existe vários tipos de variáveis de controle passíveis de serem controladas ou monitoradas nos processos industriais, essas são determinadas devido a necessidade de aplicação (FIALHO, 2002).

**Sistema automático:** Essa forma de controle consiste em manter uma variável em um valor determinada seja ele fixo ou variável. O sistema lê a variável e seu valor atual, faz a comparação entre seu estado e o desejado, determina o valor de erro ou

diferença, gera um sinal para correção do valor e aplica esse valor no sistema de controle para diminuir essa diferença ou igualar o valor atual com a valor desejado (SENAI 1999).

**Conceito de Controlador logico programável:** O CLP pode ser considerado como um computador industrial, podendo-se conectar sinais e atuadores em um equipamento robusto, porem os primeiros CLP's eram limitados pois tinham uma lista de instruções reduzidas e não possuíam sinal analógico, assim tendo o controle apenas de sinais digitais. O CLP era um equipamento muito caro na época e seu tamanho era bem significativo, por isso normalmente era utilizado em aplicações acima de 150 reles, hoje pode-se aplicar em ate sistemas com 15 reles (FRANCHI; CAMARGO, 2008).

Segundo a WEG (2012), o funcionamento do CLP e baseado em ler as entradas, executar o programa e atualizar as saídas. Então a primeira etapa o equipamento transferira os sinais de entrada para a memoria RAM, após isso fara uma varredura no software do aplicativo onde armazena os dados e o programa criado pelo usuário assim executara as ações descritas nele, ao concluir essa tarefa o mesmo transferira os dados provenientes das operações da execução do programa e atuará as saídas conforme os resultados.

**Sistema de bombeamento de água:** Os sistemas de bombeamento de agua são conhecidos por elevatórias, essas são compostas por tubulações, bombas, motores e instalações elétricas. Nos projetos, manutenção e operações nesse tipo de sistema, predominam sempre os conceitos de hidráulica ou máquinas hidráulicas. As elevatórias são compostas por bombas essas são máquinas que movem fluidos contra gravidade através de tubulações, isso se da pois as bombas convertem a ação mecânica dos motores em energia hidráulica (GOMES; CARVALHO, 2012).

**Eficiência energética:** A eficiência energética pode ser dita como a relação de energia gasta em função da real energia consumida utilizada para realizar o serviço. Pensando nessa relação o assunto de eficiência energética ganhou destaque no ano de 1970, quando se notou que os custos por geração de energia com o uso de combustíveis fósseis, vinha tendo um custo econômico e ambiental crescente, percebeu-se que não precisaria aumentar a geração de energia e sim mudar hábitos e equipamentos mais eficientes (PÓVOA 2014).

A ANEEL (2017) comenta que a parte mais importante na eficiência energética e a redução de perdas, essa redução e essencial para todas as empresas porem, nas empresas de saneamento isso se torna um dos principais pontos analisados, pois o seu maior gasto e com energia elétrica e com o desperdício de agua com vazamentos.

**Inversor de frequência:** O inversor de frequência e utilizado na aplicação com motores de indução, substituindo os outros variadores de velocidades, como os sistemas por correias, os variadores eletromagnéticos e a própria substituição dos motores de corrente continua que tem custos elevados. A aplicação dos inversores de frequência para controlar rotação dos motores trás economia de energia elétrica, além de aliviar a rede de alimentação elétrica na partida dos motores (SOUZA 2009).

**Sistema de telemetria:** Telemetria significa realizar medições em locais remotos ou em longas distancias, atualmente esse tipo de comunicação é associado a

mecanismos de troca de dados sem fio, mas hoje já existe troca de dados por fio. Essa necessidade de realizar medições a longa distancias ou locais de difícil acesso surgiu em 1927 com a utilização de comunicação via radio, na década 70 e com o surgimento dos computadores ajudou a essa área crescer ainda mais (SINADINSE; BRAGA, 2014).

**Conclusão:** o presente trabalho explanou alguns equipamentos e sistemas, esses são empregados na indústria mas, especialmente na área de saneamento para controlar, acionar os sistemas de bombeamento de água. Esses equipamentos em conjunto com os tipos de sistemas realizam o controle do processo e bem aplicados podemos ter o resultado eficiência energética combinado com uma forma de controle muito boa.

### Referências

ANEEL, Agencia nacional de energia elétrica. **Revista de eficiência energética.** Edição 3. Junho, 2017.

FIALHO, Arivelto Bustamante, **Instrumentação Industrial:** Conceitos, Aplicações e Análises. 1 Edição. São Paulo-SP: Editora Érica, 2002. 276p.

FRANCHI, Claiton Moro. CAMARGO, Valter Luís Arlindo. **Controlador logico programavel:** Sistemas discretos. Edição 1. São Paulo-SC: Editora Érica, 2002. 351p.

GOMES, Heber Pimental; CARVALHO, Sérgio O. **Manual de Sistema de Bombeamento:** Eficiência energética. Disponível em: [https://www.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/proeesa/pdf/manual\\_sistemas\\_bombeamento\\_procel.pdf](https://www.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/proeesa/pdf/manual_sistemas_bombeamento_procel.pdf). Acesso em: 20 de abril de 2020.

PÓVOA, Marcos Cortez Brito Leite. **Fatores de Influência na Eficiência Energética.** 2014. Monografia (Engenharia Elétrica) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014

RIBEIRO, Marco Antônio. **Automação industrial.** Edição 4. Salvador-BA. Tek treinamento e consultoria Ltda, 2001.

SENAI. **Instrumentação:** instrumentação básica I, pressão e nível. Disponível em: <http://www.abraman.org.br/Arquivos/60/60.pdf>. Acesso em: 06 de abril de 2020.

SINADIENSE, José Declerk Buaca; BRAGA, Diego. **Estudo de Tecnologia Utilizada na Telemetria de Veículos Aéreos não Tripulados.** 2014. Relatório de Conclusão de Curso (Engenharia Elétrica) – Universidade do Vale do Paraíba, São Paulo, 2014.

SOUZA, Neemias S. **Apostila de Acionamentos Elétricos.** Disponível em: <https://docente.ifrn.edu.br/heliopinheiro/Disciplinas/maquinas-acionamentoseletricos/apostila-basica>. Acesso em: 20 de abril de 2020.

WEG. **Modulo 3:** Automação de Processos Industriais. Disponível em: [http://www.trajanocamargo.com.br/wp-content/uploads/2012/05/apostila\\_clp\\_completa.pdf](http://www.trajanocamargo.com.br/wp-content/uploads/2012/05/apostila_clp_completa.pdf). Acesso em: 12 de abril de 2020.

## **ENSAIOS A SEREM EXECUTADOS EM QUADROS ELÉTRICOS PARA ATENDER A NBR IEC 60439-1**

ALISSON ANTONIO CASATI  
alissoncasatti@hotmail.com

ANDRÉ DE LEMOS ESTROWISPY  
andre.estrowispy@hotmail.com

LUÍS AUGUSTO POMPEO DA SILVA  
luis\_pompeo@hotmail.com

RUDIMAR FORTUNATO DA SILVA  
rudymar.silva@hotmail.com

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP – Caçador, Brasil

**Resumo:** O presente trabalho cuida de investigar as possibilidades de utilização de conjuntos de manobra de controle de baixa tensão, de até 1000VCA, frequência 1000 HZ. Demonstrando como deve ser empregada utilizando como referência a norma NBR IEC 60439-1. Pode-se afirmar a aplicação da norma com o intuito de apresentar exigências do serviço a ser empregado, outro fator é os quesitos de construção e atributos técnicos para ensaios de conjuntos de manobra e controle de baixa tensão, para que possa ser utilizado com maior e segurança qualidade de serviço. A aplicabilidade da norma empregada aos conjuntos projetados para uso sob condições de serviço especiais, como, por exemplo, em navios, em trens, por equipamentos de levantamento ou em atmosferas explosivas, e domésticas contanto que os requisitos sejam obedecidos. Sendo assim demonstrando a real importância da utilização da norma para que possa haver segurança no ambiente de trabalho, evitando possíveis acidentes, apresentando a montagem e utilização correta de determinados equipamentos, é o que será tratada no presente estudo.

**Palavras-chave:** NBR IEC 60439-1 – Conjunto – Baixa Tensão.

## 1 Introdução

A norma em estudo é empregada aos conjuntos de manobra e controle de baixa tensão, nos casos que a tensão nominal não ultrapasse 1 000 VCA, a frequências que não ultrapassem 1 000 Hz, ou 1 500 vcc, determinados aos conjuntos que integram equipamentos de controles e/ou de potência. Também é empregada aos conjuntos projetados para uso sob condições de serviço especiais, como, por exemplo, em navios, em trens, por equipamentos de levantamento ou em atmosferas explosivas, e domésticas contanto que os requisitos sejam obedecidos. A norma NBR IEC 60439-1 é indicar as exigências do serviço, os quesitos de construção, os atributos técnicos e os ensaios para conjuntos de manobra e controle de baixa tensão, para que possa ser utilizado com maior e segurança qualidade de serviço.

### 1.2 Objetivos

O objetivo da norma NBR IEC 60439-1 é determinar as definições e indicar as exigências do serviço, os quesitos de construção, os atributos técnicos e os ensaios para conjuntos de manobra e controle de baixa tensão.

## 2 Revisão Bibliográfica

### 2.1 Generalidades

A norma apresenta um conjunto de definições ao longo do item 2. Alguns conceitos parecem bem toscos/lógicos, do tipo, o que é um barramento, o que é um invólucro,... , mas a ideia é essa mesma: apresentar definições. E nesse ponto a norma chega a ser bem completa nos seus cerca de 100 (cem) conceitos apresentados. Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão (CONJUNTOS) combinação de um ou mais dispositivos e equipamentos de manobra, controle, medição, sinalização, proteção, regulação etc., em baixa tensão, completamente montados, com todas as interconexões internas elétricas e mecânicas e partes estruturais (ver 2.4) sob a responsabilidade do fabricante figura 01.



**Figura 01**

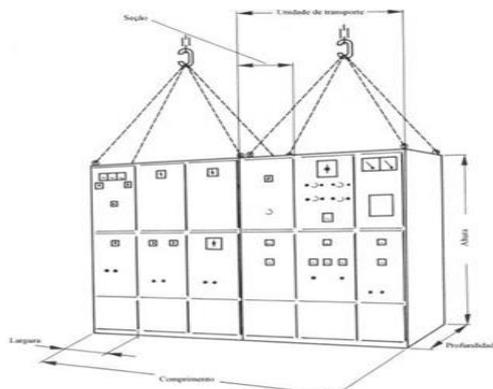


**Figura 02**

Conjunto de manobra e controle de baixa tensão com ensaios de tipo parcialmente testados (PTTA) CONJUNTO de manobra e controle de baixa tensão contendo disposições de tipo ensaiado e disposições de tipo não ensaiado, contanto que o último é derivado (por exemplo, por meio de cálculo) de disposições de tipo ensaiado que satisfizeram os ensaios pertinentes figura 02.

## 2.2 Unidades de construção dos Conjuntos

Seção (ver figura C.4) unidade de construção de um CONJUNTO entre duas separações verticais sucessivas.



**Figura C.04**

## 2.3 Estrutura de apoio

Estrutura que faz parte de um conjunto projetado para apoiar vários componentes de um conjunto e invólucros, se houver.

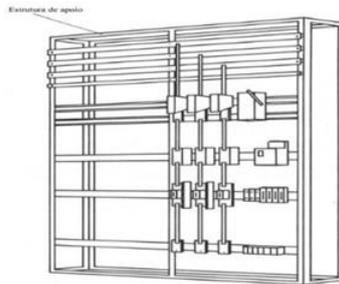


Figura C1 - Conjunto aberto

## 3 Metodologia

Para este estudo, utilizado uso da pesquisa bibliográfica, a partir da norma “Ensaio a serem executados em quadros elétricos para atender”, a NBR IEC 60439-1, observando a normalização dos trabalhos acadêmicos da universidade alto vale do rio do peixe (UNIARP) e regulamento do sedepex.

## 4 Resultados e Conclusões

A norma técnica em questão tem por função especificar e detalhar os procedimentos a serem seguidos para que painéis TTA e PTTA sejam montados, assim como componentes de derivação, como o barramento blindado, por exemplo, de maneira correta, visando não só manter a qualidade do sistema, mas também a integridade dos equipamentos e usuários envolvidos. Para tal sua montagem deve ser de acordo com a norma vigente, apresentada e usada como base para este trabalho, sendo executada com os materiais apropriados, com tamanho adequado respeitando os espaçamentos exigidos pelos fabricantes de acordo com o nível de tensão e executando os devidos testes para garantir que o equipamento esteja de acordo com sua finalidade.

## 5 Limitações

As limitações encontradas para o desenvolvimento do estudo estão na natureza da técnica estudada, necessitando do estudo, e principalmente da interpretação, da norma vigente para identificar os principais equipamentos e materiais a serem explanados.

## 6 Recomendações de Estudo

Recomenda-se a continuidade do estudo aprofundando ainda mais a natureza dos materiais envolvidos visando melhorar a passagem de energia em suas conexões e derivações assim como a busca por equipamentos de segurança com métodos construtivos mais seguros e eficientes.

## 7 Referências Bibliográficas

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão. Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjunto com ensaio de tipo parcialmente testado (PTTA)**. Projeto 03:017.02-003:2002..

Fernando Tomazetti, RIOTECH. **Low Voltage Power Distribution Board**. 2018.

## 8 Instituições Financiadoras e Apoiadoras

Recursos próprios.

## 9 Agradecimentos

Ao professor Antônio Pedro Tessaro pela atenção e disponibilidade de sanar as dúvidas advindas deste trabalho.

11ª EDIÇÃO

# SEDEPEX

SEMINÁRIO DE  
DESENVOLVIMENTO  
DO ENSINO, PESQUISA  
E EXTENSÃO

REALIZAÇÃO:



**Uniarp**  
UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: EQUAÇÕES DE MAXWELL

Vitor Bischoff dos Santos, vitor.bischoff@hotmail.com

### Resumo

Nota-se que de tudo o que falado na elétrica, está interligado com equações e fórmulas, então com isso, irá ser estudado mais afundo a importância que teve o físico e matemático James Clerk Maxwell, que estudou teorias de Michael Faraday para que com isso, conseguisse fazer suas próprias equações diante de teorias sobre os estudos de Faraday.

Os fenômenos magnéticos e elétricos eram tratados isoladamente pelas leis de Ampère e Gauss. Faraday foi o primeiro a mostrar uma conexão entre eles quando descreveu que existe um campo magnético ao redor de um fio por onde passa uma corrente elétrica. Usando argumentos de simetria, James Clerk Maxwell (1831-1879) acreditou que a variação do fluxo de campo magnético produz um campo elétrico induzido. (Felipe, 2020)

Apesar de ter sido Maxwell que ficou conhecido por ter formulado a teoria do eletromagnetismo, a história começa por volta de 1820, quando o estudioso Hans Christian Oersted consegue entender a relação entre a eletricidade e o magnetismo, inventando os geradores elétricos.

O experimento desenvolvido foi simples, consistindo no uso de uma agulha magnética, bússola e um condutor de eletricidade – este último era um fio de platina em circuito. Assim que a bússola se aproximava do fio, a agulha era deslocada de sua posição inicial (Snelders, 1990).

**Palavras-chaves:** Maxwell, Faraday, equações.

## INTRODUÇÃO

Na procura de artigos científicos nota-se a importância de uma revisão elaborada sobre as equações de Maxwell, nas quais são muito importantes para os engenheiros.

**Problematização:** Segundo análises das equações, podemos ver que dentre elas, todas são derivadas de alguma outra teoria de um outro matemático.

**Justificativa:** A intenção desta análise de dados é verificar e listar a importância das equações de Maxwell em todo o ramo de engenharia para que fique mais explícito a sua importância.

**Objetivo:** Analisar através da literatura todas as equações que compõe a teoria de Maxwell para que fique claro sua importância.

### Descrição

Tudo começa com um estudioso que está atrás de uma forma de facilitar a vida dos engenheiros e futuros engenheiros do mundo moderno, tendo como base, Maxwell fez com que as teorias de outros matemáticos sobre os fenômenos magnéticos e eletromagnéticos fossem usadas para fazer suas próprias formulas.

## 1 DESENVOLVIMENTO

James Clerk Maxwell, no final do século XIX, trouxe à tona quatro equações relacionadas a campo elétrico e a campo magnético, sendo que dentre elas, cada uma tem sua função dentro do assunto do eletromagnetismo.

Dentre elas, para formular essas equações, Maxwell usou como base a lei de Gauss, na qual se estuda a eletricidade e o magnetismo, e também a lei de Faraday, na qual estuda o princípio da indução.

Apesar de todos os seus estudos, Maxwell morreu sem conseguir produzir ou detectar ondas eletromagnéticas, o que comprovaria suas teorias. Somente oito anos após sua morte que Heirinch Hertz provou experimentalmente as previsões feitas por Maxwell. As contribuições de Maxwell para o eletromagnetismo equiparam-no a físicos como Isaac Newton e Albert Einstein. (Mariane, 2020)

### 1.1 EQUAÇÕES DE MAXWELL

#### 1.1.1 Equação da lei de Gauss para eletricidade

A primeira equação é a que compõe a lei de Gauss voltado à eletricidade, nisso a equação nos dá como resultado o valor do fluxo elétrico.

Figura 1: Lei de Gauss para eletricidade

$$\nabla \cdot \vec{D} = \rho_V$$

Fonte: (UFABC, 2020)

Nessa formulação determina que a densidade da carga é uma fonte de linhas do fluxo elétrico induzido e ela é baseada na Lei de Gauss para campos elétricos.

### 1.1.2 Equação da lei de Gauss para magnetismo

Tendo como segunda equação, temos outra formulação da lei de Gauss, mas nesta vez tendo em vista que é focado para o magnetismo.

Figura 2: Lei de Gauss para magnetismo

$$\nabla \cdot \vec{B} = 0.$$

Fonte: (UFABC, 2020)

Baseada na Lei de Gauss para campos magnéticos, reforça a ideia de que não há como conhecer os polos magnéticos, pois o fluxo é sempre encontrado em um caminho fechado e não se propaga de uma origem.

### 1.1.3 Equação da lei de Ampère

A terceira equação é recorrente a lei de Ampère, na qual podemos ver que um campo elétrico pode ser gerado através de uma corrente elétrica.

Figura 3: Lei de Ampère

$$\nabla \times \vec{H} = \vec{j} + \frac{\partial \vec{D}}{\partial t},$$

Fonte: (UFABC, 2020)

Nesta fórmula a variação do campo magnético pode depender da corrente elétrica e da variação da indução elétrica.

### 1.1.4 Equação da lei de Faraday

Na quarta e ultima equação, é aplicada a lei de Faraday, onde diz que onde há uma variação de campo magnético, produz um campo elétrico

Figura 4: Lei de Faraday

$$\nabla \times \vec{E} = -\frac{\partial \vec{B}}{\partial t},$$

Fonte: (UFABC, 2020)

Nesta equação ela descreve como a variação campo elétrico equivale a variação negativa da indução magnética com o tempo

## 1.2 IMPORTÂNCIA DAS EQUAÇÕES DE MAXWELL

Diante de toda sua vida de estudos, Maxwell com toda certeza é um dos maiores físicos e matemáticos da parte da elétrica, pois com as equações que ele concebeu, os engenheiros eletricitas usam e irão usar por muito tempo suas fórmulas, pois hoje em dia para se dimensionar um projeto elétrico, deve-se levar em consideração o campo magnético e elétrico que irá volver os cabos.

Como exemplo, podemos pegar qualquer cabo de comando de uma máquina elétrica, como o encoder. Se o cabo do encoder não tiver uma malha ao redor de seus cabos de comando, o mesmo terá interferências com o campo elétrico de outros cabos ao seu redor. Para que isso não ocorra, existem duas saídas, uma é ter um cabo com malha de proteção ao redor de seus cabos e outra é que os cabos de comando sejam passados em leitos ou calhas diferentes dos cabos de força, pois o campo magnético imposto por um cabo de força é muito superior ao de comando, nisso podendo influenciar num resultado inesperado na hora da utilização da máquina, pois haverá “ruídos” dentro do comando, assim alterando os valores e não sendo mais preciso.

As equações de Maxwell permitem a existência de uma infinidade de aparelhos que utilizam as regras do eletromagnetismo para seu funcionamento, como antenas, linhas de transmissão, capacitores (trabalham com corrente de deslocamento, que é a relação  $\partial \vec{D} / \partial t$ ) (Bartlett et al, 1985), transformadores, motores, além de descrever conceitos da ótica e de propagação de elétrons. Outras leis que também derivam das equações de Maxwell são a lei de Ohm e a de Kirchoff, que fazem parte do campo da eletricidade. (Anna, 2019)

Dentre todas as aplicações que podemos citar, algumas delas são as linhas de transmissão, o guia de ondas, a fibra óptica, as antenas de rádio, dentre outras aplicabilidades nas quais podem ter irradiação de ondas magnéticas e elétricas.

Em resumo de todas as fórmulas, poderá ser visto todas as fórmulas que Maxwell desenvolveu em sua forma de integral ou diferencial.

Tabela 1: Equações de Maxwell

<b>Equações de Maxwell</b>	
<b>Lei de Gauss</b>	
Forma Integral $\oint \vec{E} \cdot d\vec{A} = \frac{Q_{int}}{\epsilon_0}$	Forma Diferencial $\vec{\nabla} \cdot \vec{E} = \frac{\rho}{\epsilon_0}$
<b>Lei de Gauss para o Magnetismo</b>	
Forma Integral $\oint \vec{B} \cdot d\vec{A} = 0$	Forma Diferencial $\vec{\nabla} \cdot \vec{B} = 0$
<b>Lei de Ampère-Maxwell</b>	
Forma Integral $\oint \vec{B} \cdot d\vec{l} = \mu_0 \left( i_c + \frac{\epsilon_0 d\phi_E}{dt} \right)$	Forma Diferencial $\vec{\nabla} \times \vec{B} = \mu_0 \vec{j} + \mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial \vec{E}}{\partial t}$
<b>Lei de Faraday-Lenz</b>	
Forma Integral $\oint \vec{E} \cdot d\vec{l} = -\frac{d\phi_B}{dt}$	Forma Diferencial $\vec{\nabla} \times \vec{E} = -\frac{\partial \vec{B}}{\partial t}$

Fonte: (Marcelo, 2019)

## 2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em consideração de todas essas ramificações e consequências, podemos inferir que as teorias de Maxwell são a base para de uma parte considerável das invenções tecnológicas e teorias científicas do século XX – o chamado século da tecnologia. (Anna, 2020)

Podendo ir desde o desenvolvimento de linhas de transmissões até linhas de fibra óptica, sendo que com isso, futuramente sempre irá ir evoluindo todas essas coisas, além de poder ser inventados novos tipos de tecnologia a partir das quais já existem, sendo elas um aperfeiçoamento para as de hoje.

Inicialmente, ele juntou áreas do conhecimento e, posteriormente, continuou juntando outras áreas, abrindo novas portas e desenvolvendo novas tecnologias. Essa junção ainda pode continuar para o futuro. Isso exemplifica o quão importante foram as equações de Maxwell para o século XX e XXI. (Anna, 2019).

### 3 REFERÊNCIAS

FONTANA, E. *Eletromagnetismo Parte 2*. Universidade Federal de Pernambuco. 2013.

COCHRAN, J. F.; HEINRICH, B. *Applications of Maxwell's Equations*. Simon Fraser University, 2004

OBERZINER, Ana P. B. *As Equações de Maxwell e Aplicações*. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade de Santa Catarina, 2008.

NASCIMENTO, Marly; MANIÇOBA, Alexandre; FONTES, Karina. *Aplicações das Equações de Maxwell*. Artigo. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, 2019.

COSTA, Marcelo. *Sobre o surgimento das equações de Maxwell*. Revista Brasileira, 2019.

## **Leitura Interdisciplinar – ENGENHARIA ELÉTRICA**

**Acadêmico: ITAMAR RODRIGUES AZEVEDO**

**9ª fase**

### **NBR IEC 60439-I**

#### **Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão**

##### **7.2 Invólucro e grau de proteção**

Utiliza-se a designação IP ... (IEC 60529), para indicar o grau de proteção fornecido por um CONJUNTO contra contato com partes energizadas e penetração de corpos estranhos sejam estes sólidos ou líquidos.

No caso de o CONJUNTO ser de uso abrigado (sem requisito para proteção contra penetração de água), prefere-se as seguintes referências: IP00, IP2X, IP3X, IP4X, IP5X.

Em se tratando de um CONJUNTO fechado, o grau de proteção, depois de instalado, deve ser de pelo menos IP2X.

Para CONJUNTOS de uso ao tempo (sem proteção suplementar), o segundo número característico deve ser pelo menos 3.

Quando instalado de acordo com as informações do fabricante, o grau de proteção indicado se aplica do CONJUNTO completo, salvo especificação em contrário.

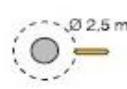
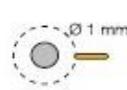
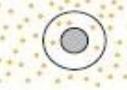
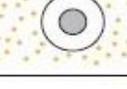
Cabe também ao fabricante, especificar o(s) grau(s) de proteção contra contato direto, penetração de corpos sólidos estranhos e líquidos, nas condições que necessitam a acessibilidade para partes internas do CONJUNTO em serviço, por pessoal autorizado.

Quando o grau de proteção de uma parte do CONJUNTO for diverso daquele da parte principal, o fabricante deve indicar o grau de proteção daquela parte, separadamente.

Para PTTA, nenhum código IP pode ser dado, a menos que as verificações apropriadas possam ser feitas de acordo com a IEC 60529 ou sejam usados invólucros pré-fabricados ensaiados.

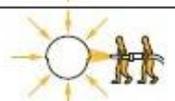
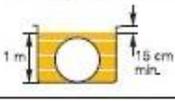
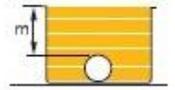
O grau de proteção especificado deve ser mantido, mesmo no caso de um CONJUNTO para instalação ao tempo, como também em um CONJUNTO fechado para instalação abrigada destinada ao uso em locais com umidade alta e temperaturas com grandes variações, porém, devem ser feitos arranjos apropriados (ventilação e/ou aquecimento interno, furos de dreno etc.) para prevenir condensação prejudicial dentro do CONJUNTO.

Figura 1 – Proteção Corpos Sólidos.

1º algarismo proteção contra penetração de corpos sólidos		
IP	Testes	
0		Sem proteção
1		Corpos sólidos superiores a 50 mm (ex.: contatos involuntários da mão)
2		Corpos sólidos superiores a 12,5 mm (ex.: dedos da mão)
3		Corpos sólidos superiores a 2,5 mm (ex.: chave de fenda, fios)
4		Corpos sólidos superiores a 1 mm (ex.: ferramentas finas, pequenos fios)
5		Poeira e areia (sem depósito prejudicial)
6		Totalmente protegido contra poeira

Fonte: <https://www.google.com/>

Figura 2 – Proteção Corpos Líquidos.

2º algarismo proteção contra penetração de líquidos		
IP	Testes	
0		Sem proteção
1		Quedas de gotas de água (condensação)
2		Quedas de água de até 15° de inclinação
3		Chuva de até 60° de inclinação
4		Projeção de água de qualquer direção
5		Jato de água de qualquer direção (ex.: mangueira de bombeiro)
6		Projeção de água semelhante a vaga do mar
7		Imersão
8		Imersão prolongada sob pressão

Fonte: <https://www.google.com/>

IP grau de proteção dos invólucros dos materiais elétricos conforme a norma IEC 60 529 e NBR IEC 60529.

Figura 3 – Primeiro Dígito

Primeiro Dígito		
Dígito	Descrição	Proteção
0	Não protegido	Sem proteção especial
1	Protegido contra objetos sólidos maiores que 50mm	Grande Superfície do corpo humano como a mão. Nenhuma proteção contra penetração liberal do equipamento
2	Protegido contra objetos sólidos maiores que 12mm	Dedos ou objetos de comprimento maior do que 80mm, cuja menor dimensão é maior do que 12mm
3	Protegido contra objetos sólidos maiores que 2,5mm	Ferramentas, fios, ect, de diâmetro e espessura maiores que 2,5mm, cuja menor dimensão é maior que 2,5mm
4	Protegido contra objetos sólidos maiores que 1mm	Ferramentas, fios, ect, de diâmetro e espessura maiores que 2,5mm, cuja menor dimensão é maior que 2,5mm
5	Proteção relativa contra poeira e contato a partes internas ao invólucro	Não totalmente vedado contra poeira, mas se penetrar não prejudicará o funcionamento do equipamento.
6	Totalmente protegido contra penetração de poeira e contato a partes internas do Invólucro	Não é esperada nenhuma penetração de poeira no interior do invólucro

 Fonte: <https://www.google.com/>

Figura 4 – Segundo Dígito

SEGUNDO DÍGITO	GRAU DE PROTEÇÃO	
	DESCRIÇÃO	CORPOS QUE NÃO DEVEM INGRESSAR NO INTERIOR DO INVÓLUCRO
0	Não protegido	Não protegido
1	Protegido contra queda vertical de gotas de água	Gotas de água caindo verticalmente não devem provocar efeitos prejudiciais
2	Protegido contra quedas de água com inclinações de até 15° com a vertical	Gotas caindo verticalmente não devem provocar efeitos prejudiciais quando o invólucro é inclinado num ângulo de até 15° de cada lado da vertical
3	Protegido contra água aspergida	Água aspergida num ângulo de até 60° de cada lado da vertical contra o invólucro não deve provocar efeitos prejudiciais
4	Protegido contra projeções de água	Água esguichada contra o invólucro em qualquer direção não deve provocar efeitos prejudiciais
5	Protegidos contra jatos de água	A água projetada em jatos contra o invólucro em qualquer direção não deve provocar efeitos prejudiciais (com vazão de 12,5 L/min)
6	Protegidos contra jatos potentes de água	Quando o invólucro estiver continuamente imerso em água sob condições previamente acordadas entre o fabricante e o usuário, não deve ser possível o ingresso de água em quantidade que provoque efeitos prejudiciais, porém as condições devem ser mais severas do que para segundo numeral 7
7	Sob determinadas condições de tempo e pressão, não há ingresso de água	Quando o invólucro estiver imerso temporariamente em água sob condições padronizadas de pressão (profundidade do invólucro 1 m) e tempo (30 min), não deve ser possível o ingresso de água em quantidade que provoque efeitos prejudiciais
8	Adequado à submersão contínua sob condições específicas	Adequado à submersão contínua sob condições específicas
9	Protegido contra jatos de água de alta pressão e alta temperatura	Água projetadas a alta pressão e alta temperatura (80° C) contra o invólucro em qualquer direção não apresenta efeitos prejudiciais

 Fonte: <https://www.google.com/>

Figura 5 – Ensaio dos Conjuntos

Nº	Características a serem conferidas	TTA	PTTA
7	<b>Grau de proteção</b>	Verificação do grau de proteção (ensaio de tipo)	Verificação do grau de proteção
8	<b>Conexões dos condutores, funcionamento elétrico</b>	Inspeção do conjunto inclusive inspeção das conexões dos condutores e, se necessário, ensaio de funcionamento elétrico (ensaio de rotina)	Inspeção do conjunto inclusive inspeção das conexões dos condutores e, se necessário, ensaio de funcionamento elétrico
9	<b>Isolação</b>	Ensaio dielétrico (ensaio de rotina)	Ensaio dielétrico ou verificação da resistência de isolação
10	<b>Medidas de proteção</b>	Verificação das medidas de proteção e da continuidade elétrica dos circuitos de proteção (ensaio de rotina)	Verificação das medidas de proteção
11	<b>Resistência de isolação</b>		Verificação da resistência de isolação salvo os ensaios de acordo

 Fonte: <https://www.google.com/>

## ENTENDENDO A NORMA NBR IEC 60439-1

HIGOR CAIO BRESSAN DE MORAES

Higor Caio Bressan de Moraes, higor\_bressan@hotmail.com

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP – Caçador, Brasil

**Resumo:** O presente trabalho, versa sobre uma explicação de forma concisa da norma NBR IEC 60439-1, a qual têm por objetivo estabelecer as condições necessárias para a operação, construção, e ensaios necessários para os conjuntos de manobra e controle de baixa tensão. A norma visa proteger os colaboradores contra quaisquer perigos devidos a falhas de operação ou do conjunto, tendo em vista que a operação dos mesmos pode ser realizada por pessoas não capacitadas.

**Palavras-chave:** Conjunto – Baixa Tensão – Construção – Operação – Capacitadas - Manobra.

### Introdução

O presente trabalho, versa sobre uma explicação concisa da norma NBR IEC 60439-1, que têm por objetivo estabelecer as condições mínimas necessárias para a operação, construção e ensaios necessários a serem realizados nos conjuntos de manobra e controle de baixa tensão.

De maneira resumida, a referida norma dita quais são os requisitos técnicos mínimos que um quadro elétrico deve satisfazer, incluindo toda a gama de quadros elétricos, desde os menores até os de grande porte. É importante ressaltar que as normas da IEC são de uso voluntário, e cabe a cada país membro decidir se irá adotá-la como uma norma nacional ou não. No caso do Brasil foi optado por tornar o seu uso obrigatório.

Tendo em vista que 80% dos painéis de B.T ao redor do mundo estão em desacordo com as normas vigentes, é de suma importância a existência de uma norma que defina os padrões e parâmetros mínimos necessários para a construção e operação de painéis de BT.

## Objetivos

O projeto pauta-se no objetivo geral de explicar e explicar de maneira resumida, todas as etapas de construção e testagem que um conjunto elétrico de baixa tensão deve ser submetido antes da sua total aprovação.

## Revisão Bibliográfica

Segundo descrito na ABNT NBR IEC 60439-1 (2003), essa norma aplica-se a invólucros com tensão nominal inferior a 1000V CA (com frequências inferiores à 1000Hz) ou 1500V CC

A operação de painéis de baixa tensão é algo comum, desde painéis industriais até painéis residenciais, dessa forma, se fez necessária a criação de uma norma para estabelecer critérios mínimos de testes, construção e operação desses painéis.

Tanto para quem fabrica o conjunto, quanto para quem opera, dispor de uma solução certificada e ensaiada traz um nível de segurança muito maior à operação dos mesmos. A norma se utiliza de subdivisões, conforme descrito a seguir.

### 1) Classificação

A norma classifica os painéis quanto aos seguintes critérios:

- **Vista externa:** É a classificação dada ao conjunto, conforme o tipo de conjunto, aos acessos à componentes energizados e a sua estrutura mecânica de forma geral;
- **Local de instalação:** É a classificação dada ao conjunto conforme o seu local de instalação, abrigada ou ao tempo;
- **Condições de instalação com respeito à mobilidade:** É a classificação dada ao conjunto conforme a sua mobilidade, fixa ou móvel;
- **Grau de proteção:** É a classificação dada ao conjunto conforme o seu grau de proteção (IP) contra penetração de água, definidos na IEC 60529;
- **Tipo de invólucro:** É a classificação dada ao conjunto conforme o tipo do invólucro (metálico, plástico injetado etc.);
- **Método de montagem:** É a classificação dada ao conjunto conforme o seu tipo de montagem, partes fixar ou removíveis;
- **Medidas para proteção pessoal:** É a classificação dada ao conjunto quanto as medidas de proteção presentes no mesmo, são medidas específicas que

são de importância particular ao conjunto. As medidas de proteção normalmente aceitas referem-se a IEC 60364-4-41;

- **Forma de separação interna:** É a classificação dada ao conjunto referente as divisões ou barreiras (metálicas ou não metálicas) presentes no conjunto em compartimentos separados ou espaços protegidos e fechados;
- **Tipos de conexões elétricas de unidades funcionais:** É a classificação dada ao conjunto conforme o tipo de conexão elétrica utilizada dentro do mesmo, conexões fixas, conexões desconectáveis e conexões extraíveis;
- **Cargas mecânicas:** É a classificação dada ao conjunto conforme as cargas mecânicas que são exigidas do mesmo, podendo ser classificada em cargas mecânicas normais, pesadas e especiais;
- **Resistência ao fogo e a propagação de chama:** É a classificação dada ao conjunto conforme a sua classificação em relação a propagação de chama (quando aplicável).

## 2) Características

Um conjunto pode ser caracterizado conforme as suas características elétricas, conforme descrito abaixo:

- **Tensões nominais:** São as tensões nominais de operação, de isolamento e de impulso do conjunto que irão caracterizá-lo. A fabricante do conjunto é quem deve indicar os limites máximos de tensão necessários para o correto funcionamento do circuito;
- **Corrente nominal:** É a corrente nominal que é dada pelo fabricante conforme os componentes presentes no conjunto, sua disposição e aplicação. Essa corrente deve ser conduzida sem que haja um aumento significativo das várias partes do conjunto acima dos limites especificados na norma;
- **Corrente nominal suportável de curta duração:** É o valor rms da corrente de curta duração definida para um circuito pelo fabricante;
- **Corrente nominal suportável de crista:** É o valor da corrente de pico suportada por um circuito específico, uma vez que esse circuito deve suportar as correntes de pico de forma satisfatória;
- **Corrente nominal condicional de curto-circuito:** É o valor da corrente de curto circuito ( $I_{cc}$ ) presumida pelo fabricante, que um circuito protegido por um

dispositivo de proteção contra curto-circuito também definido pelo fabricante pode suportar;

- **Fator nominal de diversidade:** É um fator que é aplicado ao conjunto quando o mesmo possui vários circuitos principais. É a relação entre a soma máxima, em qualquer momento das correntes de operação em todos os circuitos principais envolvidos e a soma das correntes nominais de todos os circuitos principais do conjunto;
- **Frequência nominal:** É a frequência nominal do conjunto nas condições normais de funcionamento. Caso o conjunto possua circuitos com frequências diferentes, deve ser descrita a frequência nominal de cada um dos circuitos.

### 3) Informações

Ao ser fornecido um conjunto, o fabricante deve informar ao usuário algumas informações, conforme descrito abaixo:

- **Placa de identificação:** No conjunto, deve constar uma ou mais placas de identificação de forma visível e legível, informando ao operador o nome e a marca do fabricante, um número de identificação interna do fabricante, a referida norma, o tipo de corrente e a frequência caso o conjunto opere em CA, as tensões nominais de operação, isolamento, tensões dos circuitos auxiliares, limites de operação corrente de curto-circuito, grau de proteção, medidas de proteção pessoal, condições de serviço para uso interno ou externo, tipo de sistema de aterramento, dimensões, peso, forma de separação interna, tipos de conexões elétricas, ambiente;
- **Identificação interna:** No conjunto deve ser possível identificar todos os circuitos bem como seus respectivos dispositivos de proteção;
- **Instruções de instalação, operação e manutenção:** O fabricante deve informar através de catálogos e manuais todas as condições necessárias para a instalação, desde o transporte, instalação, operação e manutenção do conjunto.

#### 4) Condições de serviço

Todos os conjuntos devem atender requisitos mínimos se tratando das condições de serviço, sendo que caso o conjunto possua equipamentos que não atendam as condições mínimas especificadas na norma, deverão ser tomadas as medidas apropriadas para garantir o correto funcionamento do sistema.

- **Temperatura ambiente para instalações abrigadas:** A temperatura ambiente não deve exceder os 40°C e a sua média em um período de 24 horas não exceder o limite de 35°C. O limite inferior de temperatura é de -5°C;
- **Temperatura ambiente para instalações ao tempo:** A temperatura ambiente não deve exceder os 40°C e a sua média em um período de 24 horas não exceder o limite de 35°C. O limite inferior de temperatura é de -25°C em clima temperado e de -50°C em um clima ártico;
- **Condições atmosféricas para instalações abrigadas:** Em instalações abrigadas, sua umidade relativa não deve exceder os 50% a uma temperatura máxima de 40°C;
- **Condições atmosféricas para instalações ao tempo:** A umidade relativa pode estar temporariamente a 100% em uma temperatura máxima de 25°C;
- **Grau de poluição:** É um número convencional baseado na quantidade de poeira condutiva, gás ionizado ou sal, que resulta na absorção higroscópica ou condensação de umidade. Pode ser dividida em quatro graus de poluição, sendo que na indústria normalmente se utiliza o grau 3;
- **Altitude:** A altitude de instalação não deve exceder os 2000 metros.

#### 5) Projeto e construção

Os conjuntos devem seguir uma criteriosa gama de definições de projeto em relação aos seus componentes, de forma a garantir que todos os seus dispositivos sejam eles elétricos ou mecânicos suportem todos os esforços solicitados pelo sistema e pelo ambiente. Tendo em vista isso a NBR IEC 60439-1 estabelece vários critérios referente ao tipo do projeto, como por exemplo:

- **Projeto mecânico:** É necessário a elaboração do projeto mecânico, de forma que sejam utilizados materiais que resistam a todos os esforços mecânicos, elétricos e térmicos, bem como efeitos da umidade e corrosão. Tratando-se do projeto mecânico vários itens da norma abordam questões referente a

distanciamentos máximos e mínimos necessários de todos os componentes do painel;

- **Projeto elétrico:** Tratando-se do projeto elétrico, a norma aborda questões referentes ao espaçamento mínimo entre condutores e barramentos, além de tratar de toda a natureza dielétrica dos componentes, os tipos de proteção que devem ser utilizados, dentre outras características necessárias para se executar um projeto visando a total segurança dos operadores. Na parte do projeto elétrico também são abordadas questões organizacionais do projeto, como por exemplo as divisões de circuitos e especificação das identificações de cabos e componentes do conjunto;

## 6) Ensaaios

Tratando-se dos ensaios, a norma divide os mesmos em dois grupos, os ensaios de tipo, e os ensaios de rotina.

- **Ensaaios de tipo:** Os ensaios de tipo são feitos em uma amostra definida de conjuntos ou parte de conjuntos, baseados no projeto ou em um projeto semelhante. Os ensaios de tipo devem ser realizados sob a iniciativa do fabricante. Os ensaios de tipo incluem as seguintes verificações:
  - Verificação dos limites de elevação de temperatura;
  - Verificação das propriedades dielétricas;
  - Verificação da corrente suportável de curto-circuito;
  - Verificação da eficácia do circuito de proteção;
  - Verificação das distâncias de escoamento e isolamento;
  - Verificação do funcionamento mecânico;
  - Verificação do grau de proteção.
- **Ensaaios de rotina:** Os ensaios de rotina são destinados para detectar falhas nos materiais e na fabricação, eles devem ser realizados em todos os conjuntos após a finalização da montagem. Os ensaios de rotina incluem as seguintes verificações:
  - Inspeção do conjunto, inclusive da instalação elétrica e se necessário realizar um ensaio de funcionamento elétrico;
  - Ensaio dielétrico;
  - Verificação das medidas de proteção e de continuidade elétrica do circuito de proteção.

## **Metodologia**

Para este estudo, utilizado uso da pesquisa bibliográfica, a partir da norma NBR IEC 60439, observando a Normalização dos Trabalhos Acadêmicos da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) e Regulamento do SEDEPEX.

## **Resultados e Conclusões**

Tendo em vista todas as medidas citadas no referido resumo, fica disposto que as medidas de proteção implementadas pela NBR IEC 61439 são de suma importância para o setor elétrico, pois trazem uma maior confiabilidade aos conjuntos elétricos, com uma gama de requisitos mínimos que propiciam proteção as pessoas contra quaisquer perigos que possam ser gerados pelo conjunto elétrico.

## **Referências Bibliográficas**

NBR IEC 60439-1. **Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão.**

SCHNEIDER ELETRIC. **Norma IEC 61439: maior segurança e confiabilidade para os painéis elétricos de baixa tensão.** Disponível em: <https://blog.se.Com/br/servicos/2015/02/27/norma-iec-61439-maior-seguranca-e-confiabilidade-para-os-paineis-eletricos-de-baixa-tensao/> Acesso em: 14 de junho de 2020.

ENGEREY. **Painéis Elétricos Baixa Tensão - Artigo Revista Lumière.** Disponível em: <http://www.engerey.com.br/blog/paineis-eletricos-baixa-tensao-artigo-revista-lumiere#:~:text=O%20objetivo%20da%20norma%20NBR,e%20controle%20de%20baixa%20tens%C3%A3o.> Acesso em: 14 de junho de 2020.

CINASE. **Novas diretrizes de projeto e aplicação de painéis de baixa tensão.** Disponível em: <https://www.cinase.com.br/wp-content/apresentacoes/Canoas/09-08/NUNZIANTE%20GRAZIANO%20-%20BAIXA%20TENS%C3%83O.pdf> Acesso em: 14 de junho de 2020.

## **Instituições Financiadoras e Apoiadoras**

Recursos próprios.

## **Agradecimentos**

Ao professor Antonio Pedro Tessaro, por disponibilizar o seu tempo para sanar todas as dúvidas provenientes na elaboração do resumo.

# PROCESSO EÓLICO – APLICAÇÕES E PROTEÇÕES

André Estrowispy

Graduando de Engenharia Elétrica:  
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP  
Caçador – SC  
e-mail: andre.estrowispy@hotmail.com

Diego Henrique C. Roberto

Graduando de Engenharia Elétrica:  
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP  
Caçador – SC  
e-mail: diegohenrique\_roberto@ymail.com

Giovani Elias Scolaro

Graduando de Engenharia Elétrica:  
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP  
Caçador – SC  
e-mail: giovani.scolaro@hotmail.com

Gustavo Alexandre Rotta

Graduando de Engenharia Elétrica:  
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP  
Caçador - SC  
e-mail: gurotta@hotmail.com

Lucas Pierdoná

Graduando de Engenharia Elétrica:  
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP  
Caçador - SC  
e-mail: lucaapierdona@hotmail.com

**Resumo** – A energia eólica é uma fonte de energia renovável gerada a partir do aproveitamento da força do vento, fazendo com que pás fixadas em um eixo girem constantemente e transformem a energia mecânica em energia elétrica através de um gerador. Neste artigo serão explicitados alguns dos principais pontos a serem considerados em um projeto de parque eólico, entre eles os instrumentos de medição, projeto básico da subestação, circuitos auxiliares que contribuem na qualidade da energia gerada e os tópicos mais relevantes da conexão do parque eólico à rede de transmissão, assim como a proteção em cada etapa.

**Palavras-Chave** – Aerogerador, subestação, parque eólico, vento.

## WIND PROCESS – APPLICATIONS AND PROTECTIONS

**Abstract** – Wind energy is a renewable energy source generated by harnessing the force of the wind, causing blades fixed on an axis to rotate constantly and transform mechanical energy into electrical energy through a generator. In this article, some of the main points to be considered in a wind farm project will be explained, including measuring instruments, basic substation design, auxiliary circuits that contribute to the quality of the energy generated and the most relevant topics of the connection of the wind farm to the transmission network, as well as protection at each stage.

**Keywords** – Wind Turbine, Substation, Wind Farm, Wind.

## NOMENCLATURA

V	Volts.
TC	Transformador de Corrente
TPI	Transformador de Potencial Indutivo
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
CC	Corrente Contínua

## I. INTRODUÇÃO

A utilização de energia oriundas de fontes renováveis estão cada vez mais em pauta no mundo inteiro, sendo evidenciado o fato da necessidade da preservação do meio ambiente. Uma grande alternativa é a energia eólica, energia extraída através da força do vento. Desde que a mesma foi utilizada para geração de eletricidade em 1976 na Dinamarca, tem-se desenvolvido cada vez mais.

Nos dias atuais, um parque eólico conta com a presença de uma subestação, que tem como objetivo monitorar e proteger a energia gerada, também elevam a tensão para o nível de transmissão, exigido por norma, para então conectada à rede de transmissão.

Para que a energia gerada seja controlada e não apresente desequilíbrio o projeto de um parque eólico deve contar com diversos instrumentos de medição, indispensáveis para se manter a qualidade de energia, além de dispositivos que mantenham a segurança e proteção humana e dos equipamentos.

6.1) *História* – Diante da crise internacional do petróleo que surgiu em 1970, foi necessário o implemento de uma nova fonte de energia para suprir a demanda. Países Europeus e os Estados Unidos, se interessavam e buscavam o desenvolvimento de fontes alternativas de energia elétrica limpa, renovável e com menos impacto ambiental.

Historicamente, a energia provinda dos ventos vem de tempos primórdios, com a utilização em moinhos de grãos e bombeamento de água. A primeira turbina eólica, destinada a geração elétrica e ligada a uma rede de transmissão ocorreu em 1976 na Dinamarca, e desde então diversos parques eólicos estão sendo instalados pelo mundo.

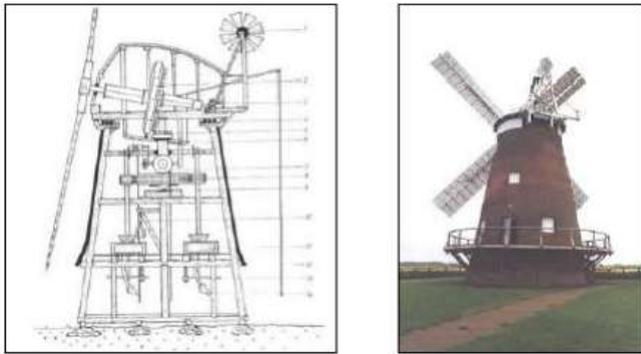


Fig. 1 – Estrutura típica de moinho de vento e moagem de grãos.

De acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), denomina-se energia eólica como a energia cinética contidas nas massas de ar em movimento(vento). Essa energia citada, é então transformada em energia elétrica.

Aplicado diretamente nas turbinas eólicas, vulgo aerogeradores, é feito a conversão da energia cinética de translação em energia cinética de rotação.

6.2 *Aerogerador* - O aerogerador tem como principal função a conversão da energia cinética em energia elétrica. Seu formato é variado, podendo ser tipo cata-vento ou moinho. O primeiro cata-vento fornecia em torno de 12.000W em corrente contínua para carregamento de baterias para suprir energia para 350 lâmpadas incandescentes.

6.2.1 *Componentes do Aerogerador* – O esquema básico de um aerogerador pode variar de fabricante para fabricante, porém os componentes básicos são os mesmos:

6.2.1.1 *Pás*: São perfis aerodinâmicos responsáveis pela interação e captação do vento.

6.2.1.2 *Cubo*: Estrutura metálica a frente do aerogerador para fixação das pás.

6.2.1.3 *Eixo* – Responsável pelo acoplamento do cubo ao gerador, transferindo a energia mecânica da turbina.

6.2.1.4 *Caixa Multiplicadora ou Gearbox* – transformam as rotações que as pás transmitem ao eixo em baixa velocidade

(normalmente de 19 a 30 rpm) para alta velocidade (1500 rpm) para funcionamento do gerador.

6.2.1.5 *Gerador* – Transforma a anergia mecânica de rotação em energia elétrica.

6.2.1.6 *Nacele* – Carcaça montada sobre a torre, onde situam-se o gerador, a caixa de engrenagens, sistema de controle, medição do vento e motores para rotação.

6.2.1.7 – *Anemômetro* – equipamento utilizado para medir a intensidade, direção e velocidade do vento. É de suma importância para recolocação da turbina

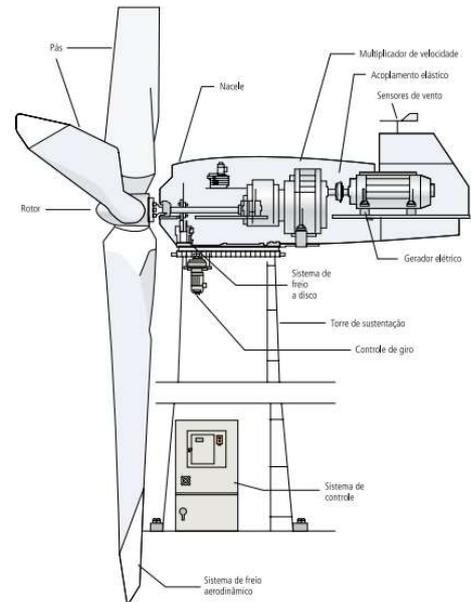


Fig. 2 – Estrutura básica de um aerogerador. Fonte: CENTRO BRASILEIRO DE ENERGIA EÓLICA – CBEE / UFPE. 2000. Disponível em: [www.eolica.com.br](http://www.eolica.com.br). (adaptado)

6.3 *Funcionamento do Aerogerador* – Com a força provinda dos ventos, as pás começam a girar e, conseqüentemente fazendo com que o rotor gire. A energia gerada, é transmitida até a caixa multiplicadora, e enviada ao gerador. Por sua vez, o gerador em parceria com um conversor de potência, convertem a energia mecânica recebida em energia elétrica. A energia produzida é injetada na rede do parque eólico e posteriormente na rede elétrica pública.

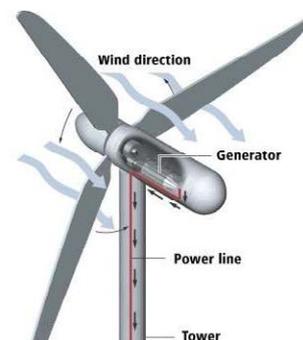


Fig. 3 Funcionamento básico de um aerogerador. Fonte: [edp.pt/blogger.com](http://edp.pt/blogger.com). Disponível em: <https://www.portal-energia.com/funcionamento-de-um-aerogerador/>

7. *Parque Eólico ON-Share* – Após a transformação da energia no aerogerador, a mesma passar por um conversor que transforma a corrente contínua em corrente alternada. Para ser transmitida até a subestação do parque eólico, é utilizado um transformador que elevará a tensão até o nível desejado, normalmente entre 20.000V e 60.000V, possibilitando a transmissão até a distribuidora de energia. Na subestação, os aerogeradores são conectados em paralelo para que então, possa se fazer a transmissão até a distribuidora. A transmissão é realizada no nível de tensão exigida e regulada pela ANEEL de acordo com a potência total da usina, tabelada. Na subestação da distribuidora, é destinada de acordo com a carga de cada consumidor, sendo rebaixada até o necessário.

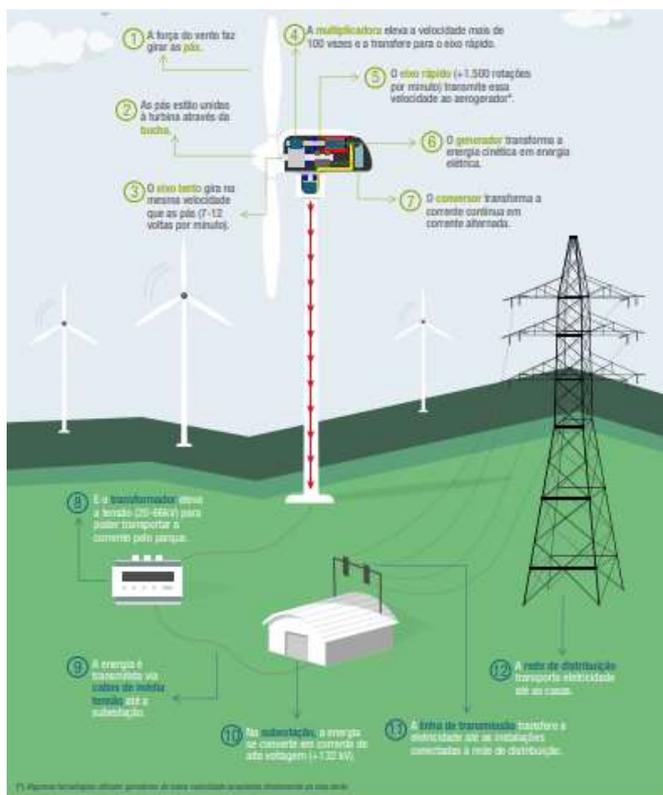


Fig. 4 Funcionamento Subestação On Share. Fonte: Iberdrola.com Disponível em <https://www.iberdrola.com/meio-ambiente/como-funcionam-parques-eolicos-onshore>

8. *Parque Eólica OFF-Share* – Usa o mesmo princípio dos parques eólicos e geradores On-Share, porém com forças que sopram em alto mar. Suas velocidades são mais rápidas e constantes devido a inexistência de barreiras. Possuem megaestruturas instaladas em águas com até 60 metros de profundidade, afastado da costa e de tráfego marinho.

A eletricidade gerada, é conduzida pelo interior da torre e com a ajuda do conversor, transformada em corrente alternada. Novamente, passa pelo transformador para elevar seu nível de tensão e é transmitida via cabos submarinos para a subestação. Na subestação a eletricidade é convertida em corrente de alta tensão, próximo aos 150.000V, e através da rede de distribuição é enviado para a distribuidora local.

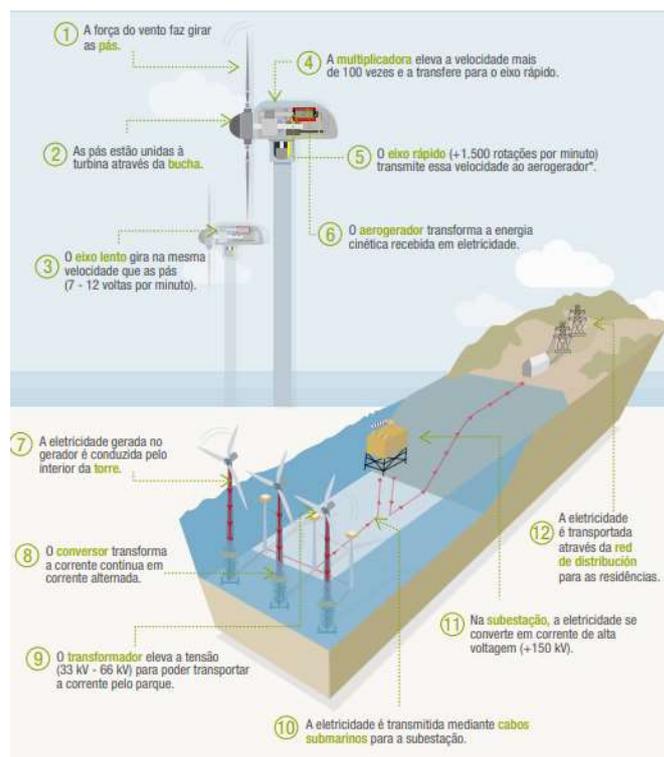


Fig. 5 Funcionamento Subestação OFF Share. Fonte: Iberdrola.com Disponível em <https://www.iberdrola.com/meio-ambiente/como-funcionam-parques-eolicos-offshore>

9. *Conexões a Rede Elétrica* – Fica evidente que o gerador é um dos principais componentes de um aerogerador, sendo o mesmo responsável pela conversão da energia mecânica em elétrica.

9.1 – *Sistema de Geração conectado à Rede Elétrica com Gerador de Indução com Rotor Bobinado* – Nesse sistema, com o controle das duas terminações da máquina, fica possível o controle do gerador pelo rotor. A máquina por sua vez, é analisada com o estator ligado diretamente à rede elétrica local, e o rotor ligado a rede através da conexão AC-DC-AC (Corrente Alternada – Corrente Contínua – Corrente Alternada). Ficando assim, o fluxo do estator praticamente imposto pela tensão do barramento infinito.

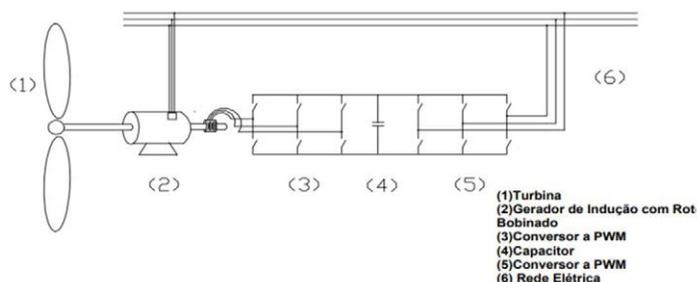


Fig. 6 Gerador de Indução com Rotor Bobinado. Fonte: ufpe.br Disponível em [https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102\\_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f](https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f)

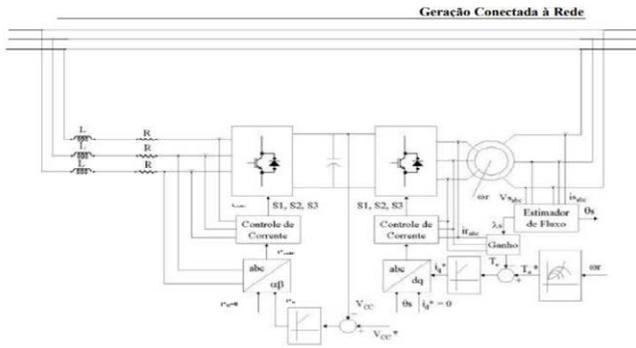


Fig. 7 Diagrama de Blocos de controle do gerador de indução com Rotor Bobinado. Fonte: ufpe.br Disponível em [https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102\\_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f](https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f)

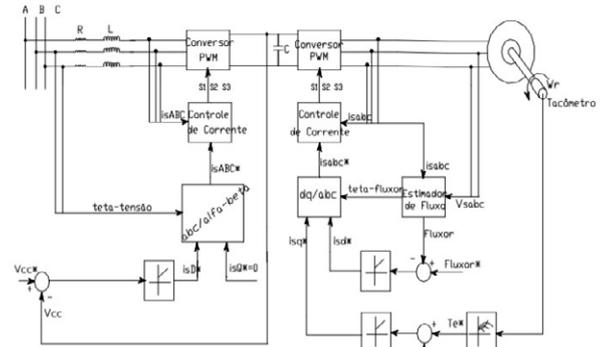


Fig. 10 Diagrama de Blocos de controle do gerador de indução com Rotor Tipo gaiola. Fonte: ufpe.br Disponível em [https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102\\_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f](https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f)

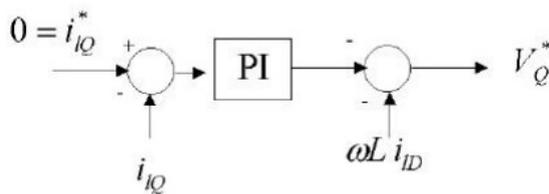


Fig. 8 Diagrama de Blocos de controle de potência reativa. Fonte: ufpe.br Disponível em [https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102\\_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f](https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f)

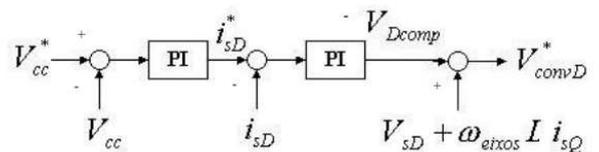


Fig. 11 Diagrama de Blocos de controle de tensão de barramento CC. Fonte: ufpe.br Disponível em [https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102\\_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f](https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f)

9.2 9.1 – Sistema de Geração conectado à Rede Elétrica com Gerador de Indução com Rotor Tipo Gaiola – Esse sistema é composto de um gerador de indução acionado por uma máquina primária de velocidade variável, que por sua vez, é conectado através de conversores a IGBT's (Transistor Bipolar de Porta Isolada) a um barramento infinito, através da conexão CA-CC-CA.

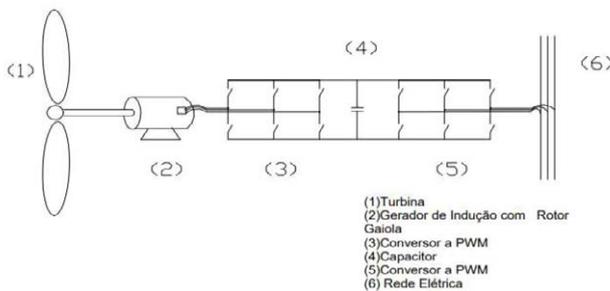


Fig. 9 Gerador de Indução com Rotor tipo Gaiola. Fonte: ufpe.br Disponível em [https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102\\_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f](https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f)

9.3 Sistema de Geração isolado à rede Elétrica – Esse sistema é composto por um gerador de indução acionado por uma máquina primária de velocidade variável, que então, é ligado através de um conversor IGBT a um banco de capacitores. Para partida do sistema, se faz necessário o uso de bateria, mantendo a magnetização da máquina em condições em que a máquina permaneça parada.

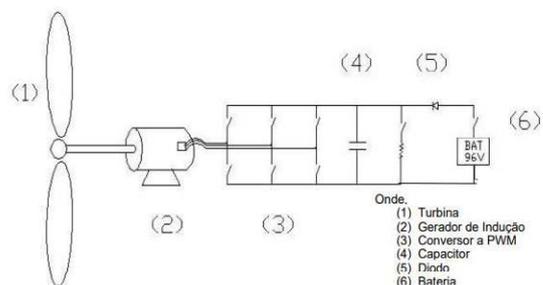


Fig. 12 Sistema isolado a rede elétrica com uso de baterias. Fonte: ufpe.br Disponível em [https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102\\_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f](https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f)

Salientando também, que nesse sistema se faz necessário o implemento de um algoritmo de controle, para que o conversor fosse utilizado como um inversor durante o processo de magnetização da máquina – sustentada pela bateria – e como um retificador no processo de absorção da carga pela potência gerada.

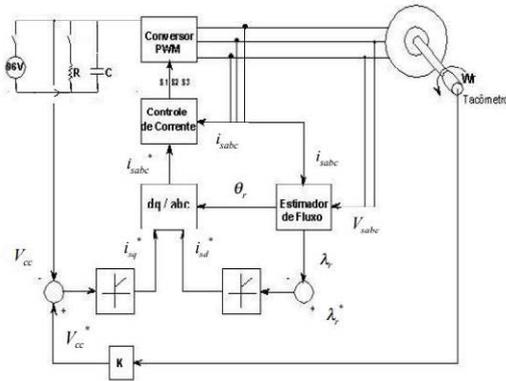


Fig. 13 Esquema de controle de gerador isolado a rede elétrica. Fonte: [ufpe.br](http://ufpe.br) Disponível em [https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102\\_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f](https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f)

10. Sistemas de Proteção de uma subestação Eólica – Dado a figura, é notório o implemento de dispositivos para proteção.

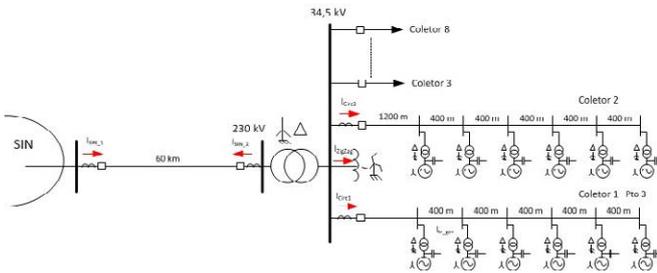


Fig. 14 Estrutura de um parque eólico padrão. Fonte: [setor elétrico](http://setor elétrico) Disponível em <https://www.osetoreletrico.com.br/plantas-eolicas/>

10.1 Dispositivo de Proteção de Distância da linha de transmissão – Tem por objetivo garantir a efetividade aplicada na proteção da Linha de alta tensão até o terminal local, verificando se não existem distúrbios provocados pela partida das turbinas. Também é responsável por calcular os fasores de corrente e tensão de entrada para possíveis defeitos trifásicos, fase-fase, fase-terra e impedância. Caso a falta ocorra, o dispositivo identifica o erro imediatamente e fornece informação para os dispositivos de segurança atuarem, evitando uma falta grave.



Fig. 15 Relé de Proteção D-60 GE. Fonte: [Utilid](http://utilid.com.br). Disponível em <http://www.utilid.com.br/visual-protecao-de-1t/1cr/93/d60>

10.1.2 – Dispositivo de Proteção da barra de 34.500V – Normalmente utiliza-se unidades de sobrecorrente do secundário do transformador de entrada para a proteção da barra de média tensão, para tal é necessário uma temporização precisa, da funções 51 e 51N com a proteção de sobrecorrente existente na saída dos alimentadores coletores de média tensão. Todavia esta coordenação pode apresentar um risco elevado dependendo do número de aerogeradores e da distribuidora. Outra possibilidade é o uso de proteção diferencial de alta impedância, caso a barra ser de arranjo simples. Um ponto importante a ser destacado é o uso de TC's com as mesmas características de precisão, relação e classe, evitando a saturação sua saturação. Sempre que possível manter um conjunto de TC's do mesmo fabricante.



Fig. 16 Relé de Proteção Diferencial. Fonte: [Siemens](http://Siemens) Disponível em <https://www.directindustry.com/pt/prod/siemens-energy-automation-and-smart-grid/product-30064-448609.html>

10.1.3 Transformador de Potencial Indutivo (TPI) – Utilizado para separar, eletricamente, os equipamentos de medição e proteção da rede de alta tensão, rebaixando a tensão para níveis seguros mantendo as características originais da rede. Servem também de fonte de dados para os equipamentos a eles conectados, servindo de apoio também para as funções 27 – 47 – 59 – 60.

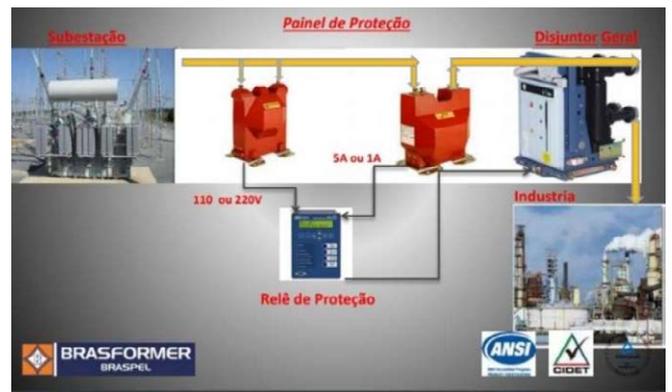


Fig. 17 Exemplo prático uso do TPI. Fonte: [Brasformer Braspel](http://Brasformer Braspel) Disponível em <http://www.tec.abinee.org.br/2017/arquivos/g38.pdf>

10.1.4 Transformador de Corrente (TC) – Assim como os TP's, separam, eletricamente, os equipamentos de proteção e medição da rede. Fornecem informações sobre a corrente geralmente para relés de proteção, para as funções 50/50N/50S, 51/51N/51S por exemplo, ou medidores, mantendo as mesmas características da rede em que são conectados.

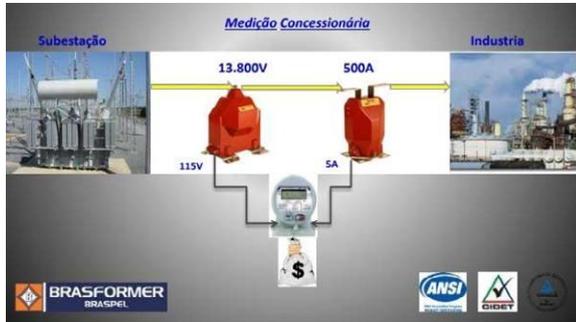


Fig. 18 Exemplo prático uso do TC. Fonte: *Brasformer Braspel* Disponível em <http://www.tec.abinee.org.br/2017/arquivos/g38.pdf>

#### IV. CONCLUSÕES

O grande incentivo, tanto fiscal quanto tecnológico, em busca de novas tecnologias de ponta, eco sustentáveis e renováveis são de suma importância para relação Homem - Natureza. A energia eólica surge, como uma grande alternativa dando suporte a matriz energética nacional e melhorando a qualidade da energia nos locais em que são instaladas. Mesmo em pequena quantidade, se comparada ao uso de outras fontes geradoras, se mostram uma excelente alternativa para os locais que forneçam os ventos apropriados. Sua instalação, assim como qualquer outra fonte geradora, requer um estudo específico do local e equipamentos envolvidos.

#### REFERÊNCIAS

- [1] Ministério do Meio Ambiente - **Energia Eólica**, 2015, Disponível em: <https://www.ambienteenergia.com.br/index.php/2015/03/entenda-como-funciona-energia-eolica-e-saiba-mais-sobre-o-potencial-nosso-pais-2/25661>.
- [2] Agência Nacional de Energia Elétrica, **Glossário Energia Eólica**, 2015 Disponível em: [http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/06-energia\\_eolica\(3\).pdf](http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/06-energia_eolica(3).pdf).
- [3] Iberdrola, **Parque Eólicos OFF-Share, 2020** Disponível em: <https://www.iberdrola.com/meio-ambiente/como-funcionam-os-parques-eolicos-offshore#:~:text=Sabe%20como%20os%20parques%20%C3%B3licos,devido%20%C3%A0%20inexist%C3%Aancia%20de%20barreiras.ho> de 2019.
- [4] Iberdrola. **Energia Eólica, 2020** Disponível em: <https://www.iberdrola.com/etiqueta/energia-eolica/pag-2/>.
- [5] Pedro Reis, **Como funciona um Aerogerador**, 2016. Disponível em: <https://www.portal-energia.com/funcionamento-de-um-aerogerador/>.
- [6] Setor Elétrico, **Plantas Eólicas**, 2017. Disponível em: <https://www.osetoreletrico.com.br/plantas-eolicas/>.
- [7] Universidade Federal de Pernambuco – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica Angela Cristina de Souza Leitão Guimarães, **Estratégias de Controle de Sistemas de Geração Eólica com Máquinas de Indução**, 2003, Disponível em: [https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102\\_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f](https://www.ufpe.br/documents/39830/1359036/102_AngelaGuimaraes/90f5b456-d998-47c6-8dde-6145d51f3c3f).

#### DADOS BIOGRÁFICOS

**André Estrowispy** nascido em 28/08/1993 em Caçador é graduando do curso de Bacharel em Engenharia Elétrica (2020), pela Universidade Alto vale do Rio do Peixe – UNIARP.

Suas áreas de interesse são: Antenas, Eficiência Energética, Instrumentação e Controle, Sistemas de Controle I e II, Sistemas de Potência I.

**Diego Henrique C. Roberto** nascido em 24/10/1996 em Fraiburgo-SC é graduando do curso de Bacharel em Engenharia Elétrica (2020), pela Universidade Alto vale do Rio do Peixe – UNIARP.

Suas áreas de interesse são: Antenas, Eficiência Energética, Instrumentação e Controle, Sistemas de Controle I e II, Sistemas de Potência I.

**Giovani Elias Scolaro** nascido em 06/03/1995 em Caçador é graduando do curso de Bacharel em Engenharia Elétrica (2020), pela Universidade Alto vale do Rio do Peixe – UNIARP.

Suas áreas de interesse são: Antenas, Eficiência Energética, Instrumentação e Controle, Sistemas de Controle I e II, Sistemas de Potência I.

**Gustavo Alexandre Rotta** nascido em 15/02/1999 em Caçador é graduando do curso de Bacharel em Engenharia Elétrica (2020), pela Universidade Alto vale do Rio do Peixe – UNIARP.

Suas áreas de interesse são: Antenas, Eficiência Energética, Instrumentação e Controle, Sistemas de Controle I e II, Sistemas de Potência I.

**Lucas Pierdoná** nascido em 14/08/1994 em Caçador é graduando do curso de Bacharel em Engenharia Elétrica (2019), pela Universidade Alto vale do Rio do Peixe – UNIARP.

Suas áreas de interesse são: Antenas, Eficiência Energética, Instrumentação e Controle, Sistemas de Controle I e II, Sistemas de Potência I.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE

ROBSON RODRIGUES DE OLIVEIRA, [robson\\_isca@hotmail.com](mailto:robson_isca@hotmail.com)

JOHNY ALEX DOS SANTOS, [johny@sotem.com.br](mailto:johny@sotem.com.br)

### Resumo

Muito se fala em sustentabilidade e meio ambiente nos dias de hoje, porém alguns processos no ramo industrial não são realizados de modo correto, preocupando-se com o impacto gerado ao meio ambiente. Empresas como A, B, C e D levam em consideração os agravantes que a poluição gerada nos processos pode ocasionar ao meio ambiente, e com isso utilizam métodos sustentáveis para a demanda de seus processos, buscando sempre inovações voltadas para o aspecto de redução de CO<sub>2</sub>, causador do EFEITO ESTUFA, e impurezas descartadas que acarretam em danos ao meio ambiente.

### INTRODUÇÃO

Como as empresas podem atuar por meio de sustentabilidade, respeitando o meio ambiente? Buscar compreender novos conceitos de processos e atividades sustentáveis, com objetivo de apresentar por meio deste, empresas que optam por sistemáticas e processos a favor do meio ambiente, utilizando recursos sustentáveis, baseando-se em pesquisa realizada por meio de sites de empresas que utilizam a sustentabilidade e o meio ambiente a seu favor para processos industriais.

# 1 DESENVOLVIMENTO

## EMPRESA A

A empresa A atua no ramo moveleiro, fornecendo móveis para todo mundo. Todo o processo demandado para a conclusão do produto final (móvel) é realizado pela empresa, sendo um dos processos a secagem de madeira. Esse processamento é realizado por meio de estufas de secagem com vapor, o que é gerado por uma Caldeira a água.

A captação de água é realizada por meio de bombas de sucção instaladas em nascentes internas do parque fabril, e a mesma precisa passar por vários processos de tratamento e composições químicas para poder ser utilizada na geração de vapor. Nesse processo de secagem foi instalado um sistema de refluxo de condensado, ou seja, todo vapor saturado que condensa ao final do processo, que antes era descartado para a atmosfera, hoje é reutilizado novamente no processo, fazendo assim com que a captação de água do meio ambiente seja reduzida, assim reduzindo consumos desnecessários de tratamento e demais itens como energia elétrica para captação.

Outro fator controlado na geração é a emissão de CO<sub>2</sub>, causador do EFEITO ESTUFA. Esse sistema consiste em sensores que monitoram a porcentagem de CO<sub>2</sub> emitidos na exaustão da Caldeira, e que por meio de programa realizado em software, modula a variação de material para queima, oxigênio e extração de gás carbônico do gerador, buscando uma queima equalizada.

No mesmo controle de CO<sub>2</sub> realizado no exaustor da Caldeira, foi instalado um filtro de partículas na chaminé, para retenção de resíduos como cinzas que seriam lançadas na atmosfera. Esse filtro de partículas auxilia na separação das cinzas do processo para a requeima da mesma, podendo ter um aproveitamento melhor do material utilizado (biomassa) e para a redução de cinzas geradas, que se acumulam durante o processo. Essa cinza é removida da Caldeira e descartada por empresa habilitada para o mesmo, respeitando todos os procedimentos cabíveis.

A empresa conta também com uma ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA/EFLUENTES. Uma vez que a água captada pela empresa precisa ser descartada para o meio ambiente, pois já não pode ser mais reutilizada, é direcionada para a estação, aonde são realizados testes iniciais de como está a composição da água, para comparação após o tratamento. Esse processo inicia com a aplicação de produto para decantação de sólidos da água, e após completa a decantação essa água passa por reservatórios de carvão ativado para finalizar o processo de tratamento, e após todo ciclo concluído são realizados novos testes da água para garantir a qualidade da água. Não atingindo os níveis adequados de PH e não realizado toda a remoção de sólidos e demais produtos químicos utilizados no processo, essa água novamente deverá ser tratada, e somente após a certificação dos níveis permissíveis, a água ou será descartada para o meio ambiente de forma segura e correta, ou é direcionada para reservatórios de hidrantes instalados no parque fabril.

A empresa hoje consiste em um índice de 97% de sustentabilidade, e 100% de energia limpa, utilizando recursos renováveis como utilização de biomassa para geração de energia, o uso racional e um comitê interno de eficiência energética, formada por responsáveis por setores administrativo, segurança e elétrica, afim de buscar inovações e recursos viáveis para a utilização sustentável dessa energia.

Outro item da empresa é a certificação FSC (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL) que significa conselho de manejo florestal, certificação da qual garante, identifica e certifica produtos madeireiros que cumprem com métodos estabelecidos no órgão. (Três irmãos, 2020)

## **EMPRESA B**

A empresa B segue as leis vigentes para preservação do meio ambiente, levam em conta o crescimento econômico ajustado à sustentabilidade atual e para as gerações futuras.

Ano após ano a empresa investe para a reutilização dos recursos hídricos, dessa forma reduz a captação das águas do rio Castelhana.

A empresa possui aterro próprio, que atende os requisitos da legislação vigente, garantindo armazenamento e destino correto aos seus resíduos gerados, em 2018 foi construída a segunda célula com capacidade de 123.000m<sup>3</sup>, a nova célula utiliza-se de técnicas controlada destes resíduos no solo, sem causar riscos à saúde pública, eliminando ainda impactos ambientais.

Na Unidade de Negócios Madeireira foi adotado, um Plano de Gerenciamentos de Resíduos Sólidos, com isso é feito a classificação dos resíduos sólidos em containers ou caçambas que facilitou a coleta e melhorou a estética do local.

Na caldeira, com manutenções e melhorias também foi possível redução significativa na produção de cinzas o que facilitou a destinação dos resíduos.

Resíduos químicos são coletados por empresas certificadas, que fazem a coleta e destinação correta.

Em relação a emissão de gases, a empresa atende ao que é exigido pela resolução Nº 382, de dezembro de 2006 e Lei 14.675, de abril de 2009. Ficando com resultados significativamente abaixo dos limites máximos estabelecidos pela Resolução e Legislação. (Adami S/A, 2020)

Em florestas, o compromisso da empresa e ao desenvolvimento de ações para promover a manutenção de áreas de alto valor de preservação, como também a preservação de espécies ameaçadas de extinção e recursos naturais no geral.

A empresa possui certificação FSC - Certificação florestal (garante que todo ciclo que compreende a produção de mudas, plantio, manutenção e colheita sejam feitas de acordo com diretrizes ambientalmente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis). Sempre priorizando o bem maior que é o meio ambiente.

## EMPRESA C

Todos os resíduos sólidos da empresa são recicláveis (plásticos, papeis, lâmpadas, ferros, etc.) são guardados em locais controlados, as empresas certificadas fazem a coleta e dão destino correto.

As florestas plantadas junto com as reservas nativas, ajudam a contribuir com os ciclos hidrológicos no controle da erosão e da qualidade dos solos, conservação da biodiversidade, captação ou sequestro de carbono, fundamental para reduzir os efeitos das mudanças climáticas do mundo. (Berneck, 2020)

A empresa também desenvolve diversas ações determinadas a conservação do meio ambiente, com manejo florestal sustentáveis, campanhas permanentes de educação ambiental.

A empresa possui a certificação em Manejo Florestal pelo FSC, garantindo aos seus clientes e consumidores produtos de madeira provenientes de florestal manejadas de forma ambientalmente responsável.

Sobre energia renovável, nas unidades Industriais de Araucária e Curitiba, resíduos do processo de produção (casca do pinus, pó da madeira, moagem, fichamento, etc.) que poderiam ser descartadas no meio ambiente, produzem calor e vapor através da queima da biomassa. (Berneck, 2020)

Esta energia corresponde a 50% da energia utilizada nos processos industriais, economizando em recursos naturais e diminuindo o valor da produção e parte do resíduo proveniente de outras indústrias.

Estação de tratamento Efluentes, para o tratamento de resíduos orgânicos líquidos. Tratamento de Produtos Químicos para neutralizar e reutilização interna.

## EMPRESA D

Sendo uma das empresas de referência mundial no quesito sustentabilidade, a empresa tem como conceito preservar a biodiversidade e o equilíbrio ecológico dos ecossistemas da região. A empresa trabalha com políticas de prevenção de poluição por meio de resíduos relacionados a efluentes hídricos, resíduos sólidos e emissões atmosféricas.

Todas as atividades realizadas em todas as unidades da empresa levam em consideração a estratégia de gestão ambiental, presente nos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU (ODS), como água, energia, mudanças climáticas e biodiversidade. Toda e qualquer atividade tem como compromisso a conservação de recursos naturais, e com a busca pela redução do uso de recursos não renováveis. (Klabin, 2020)

O aspecto relacionado a energia renovável atinge o valor de 89% na matriz energética da empresa, com utilização de biomassa e resíduos gerados no processo, que seriam descartados.

Com uma capacidade de gerar 270 MW de energia limpa a partir do vapor produzido pelas caldeiras de licor negro e de biomassa, a empresa possui condição autossuficiência energética na unidade do Puma, e também disponibilização de até 120 MW para o Sistema Integrado Nacional, contribuindo para a limpeza da matriz energética brasileira. (Klabin, 2020)

A empresa tem realizado um grande esforço para reduzir o uso de combustíveis fósseis e conseqüentemente a redução da emissão de GEE para a atmosfera. Nos últimos 15 anos a redução chegou em 58% no específico de emissão de CO<sub>2</sub>eq/t de produto.

Com a sustentabilidade das florestas, a empresa possui um valor positivo em relação a CO<sub>2</sub>, já que o valor capturado é maior do que o emitido pela indústria.

As florestas da empresa possuem um volume de aproximadamente 90 árvores plantadas por minuto, em uma área de 240 mil hectares de floresta nativa, o que faz com que sua matéria prima seja totalmente sustentável. (Klabin, 2020)

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Embora vários processos sejam realizados para reduzir os impactos que as indústrias geram ao meio ambiente, muitos problemas ainda são encontrados em indústrias que não respeitam regulamentações ou não optam por processos sustentáveis devido a custos gerados no processo, o qual não agrega valor a seu produto final. Grupos internos de engenharias e inovação voltadas pra a sustentabilidade deveriam existir em todas as empresas, buscando continuamente resoluções e melhorias para a implantação de meios sustentáveis, afim de conseguir ajustar custos extras com projetos inovadores, buscando ganho de produtividade diminuição de impactos ambientais, e tendo monitoramentos por comitês que fiscalizem o andamento de projetos e quais foram os seus benefícios

## REFERENCIAS

BERNECK. Disponível em: <https://www.berneck.com.br/pt/> Acesso em:20/05/2020.

ADAMI S/A. Disponível em: <https://www.adami.com.br/> Acesso em:18/05/2020..

KLABIN. Disponível em: <https://klabin.com.br/> Acesso em: 26/06/2020.

TRES IRMÃOS.. Disponível em: <https://www.tresirmaos.net/> Acesso em: 28/06/2020.

## ENSAIOS A SEREM EXECUTADOS EM EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA ATENDER A NBR IEC 60439-1

GUILHERME LICZKOSKI  
GABRIEL GODOY  
CEZAR RICARDO ALVES  
ADONIS PIRAN  
gui1958@hotmail.com  
gabrielgodoy1995@yahoo.com.br  
cezariricardo@hotmail.com  
adonis.piran@gmail.com

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP – Caçador, Brasil

### Resumo

O presente trabalho apresenta a norma de ensaio executados em quadros elétricos, e sua importância nas instalações dos painéis elétricos. A NBR 60439, que trata dos conjuntos de manobra e controle de baixa tensão é dividida em três partes: a primeira e tema principal do presente trabalho, 60439-1, refere-se aos conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testado (PTTA);

São realizados ensaios em materiais elétricos para verificar se estão aptos a determinadas funções empregadas, por exemplo se você vai usar um fio seu fornecedor já determina qual o valor de corrente que ele suporta e para que esse fornecedor possa afirmar que ele realmente ira suportar essa corrente são feitos alguns ensaios de terminados pela Norma NBR IEC 60439-1:2003.

Os ensaios para verificação das características de um CONJUNTO se classificam em **ensaio de tipo e ensaio de rotina**.

#### Ensaio de tipo

Os ensaios de tipo são destinados para verificar a conformidade com os requisitos colocados nesta Norma, para um determinado tipo de CONJUNTO. Ensaio de tipo serão realizados em uma amostra definida do CONJUNTO ou em partes do CONJUNTO fabricadas com base no próprio projeto ou de um projeto semelhante. Eles devem ser realizados sob a iniciativa do fabricante. Ensaio de tipo incluem o seguinte:

- a) verificação dos limites de elevação da temperatura
- b) verificação das propriedades dielétricas
- c) verificação da corrente suportável de curto-circuito
- d) verificação da eficácia do circuito de proteção
- e) verificação das distâncias de escoamento e de isolamento
- f) verificação do funcionamento mecânico
- g) verificação do grau de proteção (8.2.7).

Estes ensaios podem ser realizados em qualquer ordem e/ou em amostras diferentes do mesmo tipo. Se forem feitas modificações em componentes do CONJUNTO, novos ensaios de tipo têm que ser realizados, na parte em que tais modificações possam alterar os resultados destes ensaios.

### Ensaio de rotina

Os ensaios de rotina são destinados para detectar falhas em materiais e na fabricação. Eles são realizados em todo CONJUNTO, depois que for finalizada a montagem, ou em cada unidade do CONJUNTO. Não é requerido outro ensaio de rotina no local de instalação. CONJUNTOS que são montados a partir de componentes padronizados, fora da fábrica do produtor destes componentes, pelo uso exclusivo de partes e acessórios especificados ou fornecidos pelo produtor para este propósito, deve ser realizado ensaio de rotina pela empresa que montou o CONJUNTO. Ensaio de rotina incluem o seguinte:

- a) inspeção do CONJUNTO, inclusive inspeção da instalação elétrica e, se necessário, ensaio de funcionamento elétrico
- b) um ensaio dielétrico
- c) verificação das medidas de proteção e da continuidade elétrica do circuito de proteção.

Estes ensaios podem ser realizados em qualquer ordem.

**Palavras-chave: Quadros Elétricos - NBR 60439 – Painel Totalmente Testado(TTA) - Conjuntos com Ensaio de Tipo Parcialmente Testado (PTTA).**

### Introdução

O painel elétrico de baixa tensão, também denominado quadro geral de baixa tensão (QGBT), é um componente fundamental na indústria. Sua função é controlar e proteger os circuitos dos sistemas de distribuição elétrica, os quais são destinados à conexão com a geração, transmissão e conversão de energia elétrica os QGBT's são adicionados nas subestações da empresa por isso são elementos fundamentais que necessitam de testes.

Uma norma técnica fundamental relacionada ao assunto a Norma Brasileira (NBR) 60439 assim como sua substituta, a NBR 61439, que entrará em vigor em 2021. No presente trabalho, a primeira será utilizada como base e por fim serão apresentadas as principais mudanças ocorridas na versão atualizada.

### Objetivos

Estudar a norma atualizada padronizada para ser empregada em ensaios de painéis elétricos e equipamentos elétricos esta que regulariza os ensaios a serem executados em quadros elétricos adverte a importância de seguir as normas de regulamentação, tanto em projeto e em execução.

### Revisão Bibliográfica

#### COMO SÃO HOJE OS ENSAIOS DE TIPO DA NBR-IEC-60439-1

- 1)Propriedades dielétricas
- 2)Corrente suportável de curto-circuito
- 3)Eficácia do circuito de proteção
- 4)Distâncias de isolação e escoamento
- 5)Funcionamento mecânico
- 6)Grau de proteção IP
- 7)Limites de Elevação de Temperatura

## PROPRIEDADES DIELÉTRICAS

Este ensaio de tipo não necessita ser realizado em partes do CONJUNTO que já foram submetidas ao ensaio de tipo, de acordo com as suas especificações pertinentes, contanto que a sua rigidez dielétrica não seja prejudicada pela sua montagem.

## CORRENTE SUPORTÁVEL DE CURTO-CIRCUITO

Uma verificação da corrente suportável de curto-circuito não é requerida nos seguintes casos.

Para CONJUNTOS que têm uma corrente nominal de curta duração ou corrente nominal condicional de curto-circuito que não exceda 10 kA.

Para CONJUNTOS protegidos por dispositivos limitadores de corrente, que têm uma corrente de corte que não exceda 17 kA, em base a corrente presumida de curto-circuito permissível nos terminais do circuito de entrada do CONJUNTO.

Para circuitos auxiliares do CONJUNTO destinados para serem conectados a transformadores, cuja potência nominal não exceda 10 kVA, para uma tensão secundária nominal não inferior a 110 V, ou 1,6 kVA para uma tensão secundária nominal menor que 110 V, e com uma impedância de curto-circuito não inferior a 4%.

Para todas as partes dos CONJUNTOS (barramentos, suportes de barramentos, conexões para barramentos, unidades de entrada e de saída, dispositivos de manobra etc.) que já tenham sido submetidas a ensaios de tipo, para as condições válidas no CONJUNTO.

## EFICÁCIA DO CIRCUITO DE PROTEÇÃO

Deve ser verificado que as diferentes partes condutoras expostas do CONJUNTO estão conectadas eficazmente ao circuito de proteção e a sua resistência entre o condutor de proteção de entrada e a parte condutora exposta pertinente não exceda 0,1  $\Omega$ . Deve ser feita a verificação empregando um instrumento de medição de resistência ou uma montagem capaz de conduzir uma corrente de pelo menos 10 A CA ou CC em uma impedância de 0,1  $\Omega$  entre os pontos de medição da resistência. Uma alimentação de ensaio monofásico deve ser conectada ao terminal de entrada de uma fase e ao terminal de entrada do condutor de proteção. Quando o CONJUNTO é provido de um condutor de proteção separado, deve ser usado o condutor fase mais próximo. Para cada unidade representativa de saída, deve ser realizado um ensaio separado, com uma conexão de curto-circuito aparafusada entre o terminal fase de saída correspondente da unidade e o terminal para o condutor de proteção de saída pertinente. Cada unidade de saída em ensaio deve ser provida de dispositivo de proteção entre aquelas unidades que são destinadas para deixar passar os valores máximos de corrente de crista e de  $I_{2t}$ . O ensaio pode ser realizado com o dispositivo de proteção instalado fora do CONJUNTO. Para este ensaio, a estrutura do CONJUNTO deve ser isolada da terra. A tensão de ensaio deve ser igual ao valor monofásico da tensão nominal de operação. O valor da corrente presumida de curto-circuito usado deve ser 60% do valor da corrente

presumida de curto-circuito do ensaio da corrente suportável de curto-circuito trifásico do CONJUNTO.

A continuidade e a corrente de curto-circuito suportável do circuito de proteção, mesmo que o circuito consista de um condutor separado ou de estrutura, não devem ser significativamente afetadas. Além da inspeção visual, isto pode ser verificado por medições com uma corrente da ordem da corrente nominal da unidade de saída pertinente.

## DISTÂNCIAS DE ISOLAÇÃO E ESCOAMENTO

Dispositivos que formam parte do CONJUNTO devem ter distâncias que cumprem aos requisitos de suas especificações pertinentes e essas distâncias devem ser mantidas durante as condições normais de serviço.

Quando são dispostos os dispositivos dentro do CONJUNTO, as distâncias de isolação e de escoamento ou as tensões suportáveis de impulso especificadas devem ser observadas, levando em conta as condições de serviço pertinentes.

Para condutores energizados sem proteção e terminais de conexão (por exemplo, barramentos, conexões entre dispositivos, terminal de cabo), as distâncias de isolação e de escoamento ou as tensões suportáveis de impulso devem cumprir, pelo menos, com aquelas especificadas para o dispositivo com que eles estão diretamente associados.

Além disso, condições anormais, como um curto-circuito, não devem reduzir, de maneira permanente, a distância de isolação ou a rigidez dielétrica entre o barramento e/ou outras conexões, como também cabos abaixo dos valores especificados para o dispositivo com que eles estão diretamente associados.

## FUNCIONAMENTO MECÂNICO

Este ensaio de tipo não deve ser realizado em dispositivos do CONJUNTO que já foram submetidos aos ensaios de tipo, de acordo com as suas especificações pertinentes, desde que o seu funcionamento mecânico não seja prejudicado pela montagem deles. Para essas partes que precisam de um ensaio de tipo, o funcionamento mecânico satisfatório deve ser verificado depois da instalação no CONJUNTO. O número de ciclos de operação deve ser 50

## GRAU DE PROTEÇÃO IP

Para CONJUNTOS de uso abrigado, onde não há nenhum requisito para proteção contra penetração de água, são preferidas as seguintes referências de IP:

**IP00, IP2X, IP3X, IP4X, IP5X.**

O grau de proteção de um CONJUNTO fechado deve ser pelo menos IP2X, depois de instalado conforme as instruções do fabricante.

Para CONJUNTOS de uso ao tempo, que não têm nenhuma proteção suplementar, o segundo número característico deve ser pelo menos 3.

## LIMITES DE ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA

Os limites de elevação da temperatura dados na tabela 1 se aplicam às temperaturas do ar ambiente igual ou menor que 35°C e não devem ser excedidos

pelos CONJUNTOS quando são verificados. O ensaio normalmente deve ser realizado com os valores de corrente nominal conforme , com os dispositivos instalados do CONJUNTO. O ensaio pode ser realizado com a ajuda de resistor de aquecimento, com potência dissipada equivalente.

É permitido ensaiar partes individuais (colunas, caixas etc.) do CONJUNTO, contanto que sejam tomadas precauções adequadas para que o ensaio seja representativo. O ensaio de elevação da temperatura nos circuitos individuais deve ser feito com o tipo de corrente a que são destinados e à frequência do projeto. As tensões de ensaio usadas devem ser tais que uma corrente igual à corrente determinada de acordo com passe pelos circuitos. Bobinas de relés, contadores, disparadores etc., devem ser alimentados com a tensão nominal. CONJUNTOS abertos não precisam ser submetidos ao ensaio de elevação da temperatura se ficar claro que, pelos ensaios de tipo nas partes individuais ou pelo tamanho dos condutores e pelo arranjo dos dispositivos, não haverá elevação excessiva da temperatura e que nenhum dano será causado ao equipamento conectado no CONJUNTO e às partes adjacentes em material isolante.

Tabela 1 - Lista de verificações e de ensaios a serem realizados em TTA e PTTA

Nº	Características a serem conferidas	Subseções	TTA	PTTA
1	Limites de elevação da temperatura	8.2.1	Verificação dos limites de elevação da temperatura por ensaio (ensaio de tipo)	Verificação dos limites de elevação da temperatura por ensaio ou extrapolação
2	Propriedades dielétricas	8.2.2	Verificação das propriedades dielétricas por ensaio (ensaio de tipo)	Verificação das propriedades dielétricas por ensaio, de acordo com 8.2.2 ou 8.3.2, ou verificação de resistência de isolamento, de acordo com 8.3.4 (ver nº 9 e 11)
3	Corrente suportável de curto-circuito	8.2.3	Verificação da corrente suportável de curto-circuito por ensaio (ensaio de tipo)	Verificação da corrente suportável de curto-circuito por ensaio ou por extrapolação de arranjos típicos ensaiados de forma similar
4	Eficácia do circuito de proteção	8.2.4		
	Conexão eficaz entre as partes condutoras do CONJUNTO e o circuito de proteção	8.2.4.1	Verificação da conexão eficaz entre as partes condutoras do CONJUNTO e o circuito de proteção por inspeção ou por medição da resistência (ensaio de tipo)	Verificação da conexão eficaz entre as partes condutoras expostas do CONJUNTO e o circuito de proteção por inspeção ou por medição da resistência
	Corrente suportável de curto-circuito do circuito de proteção	8.2.4.2	Verificação da corrente suportável de curto-circuito do circuito de proteção por ensaio (ensaio de tipo)	Verificação da corrente suportável de curto-circuito do circuito de proteção por ensaio ou projeto apropriado e arranjo do condutor de proteção (ver 7.4.3.1.1, último parágrafo)
5	Distâncias de isolamento e de escoamento	8.2.5	Verificação das distâncias de isolamento e de escoamento (ensaio de tipo)	Verificação das distâncias de isolamento e de escoamento
6	Funcionamento mecânico	8.2.6	Verificação do funcionamento mecânico (ensaio de tipo)	Verificação do funcionamento mecânico
7	Grau de proteção	8.2.7	Verificação do grau de proteção (ensaio de tipo)	Verificação do grau de proteção
8	Conexões dos condutores, funcionamento elétrico	8.3.1	Inspeção do CONJUNTO inclusive inspeção das conexões dos condutores e, se necessário, ensaio de funcionamento elétrico (ensaio de rotina)	Inspeção do CONJUNTO inclusive inspeção das conexões dos condutores e, se necessário, ensaio de funcionamento elétrico
9	Isolação	8.3.2	Ensaio dielétrico (ensaio de rotina)	Ensaio dielétrico ou verificação da resistência de isolamento de acordo com 8.3.4 (ver nº 2 e 11)
10	Medidas de proteção	8.3.3	Verificação das medidas de proteção e da continuidade elétrica dos circuitos de proteção (ensaio de rotina)	Verificação das medidas de proteção
11	Resistência de isolamento	8.3.4		Verificação da resistência de isolamento salvo os ensaios de acordo com 8.2.2 ou 8.3.2 tenha sido realizado (ver nº 2 e 9)

Fonte: NBR IEC 60439-1:200338

## PAINEL TTA

O painel do tipo Totalmente Testado (TTA, do inglês “Type-Tested Assemblies”) é um conjunto de manobra e comando construído de acordo com um projeto elétrico mecânico e elétrico padrão, e que é submetido a uma série de

ensaios realizados de maneira individual em cada componente, a fim de assegurar o seu correto funcionamento.

**Figura1 – Painel TTA**



**Fonte:** Engerey

## PAINEL PTTA

O Painel do Tipo Parcialmente Testado (PTTA), assim como o TTA, é construído de acordo com projetos padrões, tanto mecânico quanto elétrico, porém sua performance é garantida por resultados obtidos em testes efetuados em componentes ou conjuntos similares, e não propriamente os utilizados em sua construção. Isso se dá pela dificuldade de se realizar testes em todas as variações de componentes que podem ser utilizadas no painel.

**Figura 2 – Painel TTA/PTTA**



**Fonte:** Engerey

## CONCLUSÃO

Vemos nesse trabalho a importância das normas, pois a falha desses equipamentos podem causar danos sérios não só material, mas pode ocasionar a morte. Equipamentos elétricos testados se tornam muito mais seguros e confiáveis em questão de durabilidade por exemplo usar um cabo falsificado em um instalação elétrica pode ocasionar queda de tensão fazendo com que aumente a corrente do equipamento fazendo com que o equipamento consuma mais do que o normal trazendo gastos, então no caso você economiza no cabo e gasta na conta de energia para que isso não aconteça escolha sempre empresa confiáveis com o selo da norma.

## REFERÊNCIAS

VISION. **Qual a diferença entre TTA e PTTA**. Minas Gerais. Disponível em:

<http://www.grupovision.com.br/blog/diferenca-entre-tta-e-ptta/>

ENEREY. **Painéis TTA/PTTA**. Paraná. Disponível em:

<http://www.engerey.com.br/paineis-eletricos/tta-ptta>

O SETOR ELÉTRICO. **Quadros e painéis TTA/PTTA**. São Paulo: 2010. Disponível em: <https://www.osetoreletrico.com.br/em-debate-quadros-e-paineis-tta-ptta/>

GRAZIANO, Nunziante. **Novas diretrizes de projeto e aplicação de painéis de baixa tensão**. Ano 9. Disponível em:

[https://moodle.uniarp.edu.br/pluginfile.php/51456/mod\\_resource/content/1/NUNZIANTE%20GRAZIANO%20-%20BAIXA%20TENS%C3%83O.pdf](https://moodle.uniarp.edu.br/pluginfile.php/51456/mod_resource/content/1/NUNZIANTE%20GRAZIANO%20-%20BAIXA%20TENS%C3%83O.pdf)

SCHNEIDER. **Norma IEC 61439: maior segurança e confiabilidade para os painéis elétricos de baixa tensão**. São Paulo. Disponível em:

<https://blog.se.com/br/servicos/2015/02/27/norma-iec-61439-maior-seguranca-econfiabilidade-para-os-paineis-eletricos-de-baixa-tensao/>

## **LEITURA INTERDISCIPLINAR: Determinantes que influenciam no desempenho da inovação tecnológica e conservação ambiental**

Everton Ricardo dos Santos, [evertonricardosantos19@gmail.com](mailto:evertonricardosantos19@gmail.com)

**Resumo** - Neste presente artigo venho mostrar as variáveis nos casos de inovação tecnológica conciliada com conservação ambiental, no ramo em específico da indústria madeireira local. Mostrando quais as principais barreiras para tal feito e também exemplos de empresas da região sul que atuam conciliando esses dois fatores que são de suma importância para os dias atuais, visto que perante o constante avanço da indústria vem ser um quesito indispensável nos seus meios de produção, pelo motivo de fatores ambientais demandarem a necessidade de produção sustentável, pois a atual situação do planeta em relação a poluição, não deixa espaços para uma forma de produção omissa ao meio ambiente. Para isso tem-se leis que obrigam grandes empresas a cumprirem normas que acarretaram menor impacto possível ao meio ambiente. Ainda nesse estudo se mostrara a diferenciação entre inovação x sustentabilidade, casos de fracassos na inovação tecnológica e gestão ambiental, para que fique de maneira mais clara o entendimento do estudo apresentado.

**Palavras-chaves:** Estudo, inovação, sustentabilidade, indústria.

### **INTRODUÇÃO**

Nesta revisão de literatura falarei a respeito da inovação tecnológica conciliada com conservação ambiental e tudo isso para expor a necessidade dessa atividade nos dias atuais onde o meio ambiente está necessitando de atitudes que não o agridam, pelo motivo de que o mesmo se encontra em situação preocupante.

### **Metodologia**

Estudo bibliográfico através de sites e fontes científicas que visam identificar e compreender fatores determinantes para inovação tecnológica conciliada com conservação ambiental.

### **DESENVOLVIMENTO**

Inovação se refere a algo novo ou algo que se cria, já a sustentabilidade refere-se a uma ação com o mundo visando a preservação do meio ambiente para o uso consciente de futuras gerações, visto isso entra em foco o objeto de estudo que se refere a inovação tecnológica conciliada com preservação ambiental.

Nos atuais dias as empresas madeireiras tem a necessidade de alta demanda de madeira para suas atividades visto o grande volume de compra de bens por parte dos seus clientes, então vem a tona que para tal demanda terá que sair de algum lugar todo esse material(madeira), então para tal feito á a necessidade de essas empresas produzirem de forma consciente e sustentável devido a atual situação do meio ambiente, que por sua vez se encontra em situações preocupantes com altos níveis de poluição. Mais essa forma de produção não é tão simples devido a fatores que dificultam as inovações x sustentável, são elas: política; guerras territoriais; falta de alinhamento; questões culturais; falta de orçamento; e falta de estratégia ou visão correta.

Mencionarei agora um caso de fracasso por parte de uma empresa que em tese teria que por leis cumprir todos os procedimentos legais nos seus meios de produção envolvendo

em questão nosso objeto de estudo. Foi o caso da mineradora Vale no desmoronamento da barragem de Brumadinho onde por falha de projeto veio a desmoronar a barragem vindo a tirar a vida de diversas pessoas como também afetando o meio ambiente com milhares de toneladas de rejeitos de minério de ferro. Mas onde está o fator de inovação x sustentável?

Simplesmente pelo fato de a empresa não ter criado um sinal de alerta para que os moradores pudessem se evadir do local e por parte do ambiente de não ter criado um plano de escoamento para uma possível catástrofe que foi o caso que ocorreu. Então aí fica claro que por uma falta de inovação houve um enorme fracasso. Mas não cabe a mim julgar como dito as dificuldades para criação de inovação tecnológica conciliada com sustentabilidade não é tão simples como parece devido aos fatores mencionados acima.

Agora dois casos de empresas que seguem sempre inovando e produzindo de forma sustentável.

### **Adami S/A**

A Adami S/A é uma grande empresa do setor madeireiro da região meio-oeste de Santa Catarina, localizada em Caçador, em pesquisa feita pode-se observar que a empresa é cem por cento sustentável, pois nas suas atividades para obtenção de bens ela consegue conciliar muito bem o quesito produção sustentável.

Ela aplica os mais avançados meios tecnológicos nos seus processos produtivos por meio de aparatos tecnológicos de ponta para tais fins, mantendo o mais minimizado possível os impactos ambientais, mais também não salientando somente seus aparatos de ponta não pode deixar de fora as ações humanas envolvidas para que todo esse processo sustentável seja obtido, a Adami realiza todo um trabalho de manejo nas suas florestas para que a extração não gere dano à flora, também é feito um processo de recuperação do solo que após uso fica pobre em minerais assim o solo tratado fica propício para se recuperar mais rápido e assim manter a biodiversidade e afluentes que ficam próximos em perfeito equilíbrio.

Mas por fim o mais novo negócio da empresa é o mais interessante no que se refere à produção tecnológica estou falando da usina hidrelétrica de Passos Maia (SC), que em companhia com outra empresa societária atua na produção de energia elétrica para sua própria demanda mas também para lançar parte na rede de distribuição para o público consumidor, essa usina possui uma capacidade de potência instalada de 25 MW e uma energia média de 14,4 MW atuais. Essa usina foi projetada com estudos antecipados para não gerar danos à biodiversidade local nem à flora portanto esse é um exemplo digno de admiração por uma empresa, pois além de se beneficiar com sua produtividade em diversos ramos atuantes consegue manter o equilíbrio entre a natureza e a sociedade.

### **Sincol S/A**

A empresa Sincol S/A é mais uma pioneira no setor madeireiro e se destaca por seus produtos de excelência obtidos de forma tecnológica e responsável, ela conta com a certificação FSC certificação essa que lhe garante o mais alto nível de reconhecimento por ter um processo de qualidade e que respeita o meio ambiente.

Ela conta com um parque industrial, com mais de 55.000 m<sup>2</sup> de área construída dispõe da mais alta tecnologia do setor madeireiro. Entre máquinas importadas e soluções desenvolvidas com engenharia própria, mais de 1.300 colaboradores que se dedicam diariamente a um processo que tem muito de tecnológico, mas não dispensa o toque artesanal. A operação está estruturada em programas de qualidade, segurança e correção ambiental, com avaliação e evolução contínuas. Do plantio das árvores à expedição dos produtos, a Sincol demonstra excelência em cada etapa produtiva. Garante que a matéria-prima é de florestas manejadas corretamente conforme critérios estabelecidos pelo FSC, ela possui o que se chama de certificação de cadeia de custódia que é o rastreamento do processo produtivo desde o abatimento da árvore na floresta e do seu transporte até a venda para o consumidor final, o objetivo disso é assegurar que os produtos florestais certificados não sejam misturados com produtos florestais não certificados, garantindo ao consumidor que o produto foi fabricado com matéria-prima certificada. Isso mostra um exemplo claro de produção envolvendo tecnologia englobada nos atuais dias.

Outro fator interessante é a diferente forma de manejo que a empresa realiza, ela não apenas faz replantio de árvores comerciais mais também de árvores nativas das regiões e

das costas de afluentes , sinal de que se preocupa com a sustentabilidade e preservação da vida em seus processos, também faz recuperação de solo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Revedo os aspectos levantados foi visto a diferenciação entre inovação e sustentabilidade, foi levantado também as dificuldades bem como as necessidades de se ter a inovação tecnológica com conciliação em preservação do meio ambiente e exemplos de fracassos e sucessos nesses aspectos.

Portanto deixo uma observação que na minha opinião após o estudo tenho em mente que cada vez mais as indústrias terão que estar investindo e aplicando em inovação tecnológica sustentável pois o meio ambiente necessita de ações que o levem a se recuperar da atual poluição global. Também acredito que o governo que é um instrumento de grande poder ,poderia incentivar mais as empresas para que cada vez mais surjam criações tecnológicas sustentáveis que serão de benefício tanta da sociedade quanto do meio ambiente e também da indústria.

## **REFERENCIAS**

ANDRADE, Vivian. Como promover inovação com foco na sustentabilidade?:Gestão da Sustentabilidade.2017.disponível em:

<https://blog.waycarbon.com/2017/06/inovacao-com-foco-na-sustentabilidade/>

VENTURE, Neo. Inovação tecnológica: 5 principais obstáculos que impedem as empresas de investir:2019.disponível em: <https://neoventures.global/pt/2019/01/17/inovacao-tecnologica-5-principais-obstaculos-que-impedem-as-empresas/>

MADEIRAS, Adami. Responsabilidade ambiental:2018. disponível em:

<http://www.adami.com.br/sustentabilidade/responsabilidade-ambiental/>

SINCOL. Florestas :2018. Disponível em: [http://www.sincol.com.br/institucional\\_floresta.php](http://www.sincol.com.br/institucional_floresta.php)

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: EQUAÇÕES DE MAXWELL

ELITON LOURENÇO DO NASCIMENTO  
KESEDI DA SILVA  
LUCAS DOS REIS DE SOUZA  
RODRIGO PEDRO BAZIUK

### RESUMO

As equações de Maxwell firmam-se nas teorias de Gauss, Ampère e Faraday para fundamentar o eletromagnetismo, relacionando o campo elétrico e o campo magnético. Neste trabalho, temos o objetivo de analisar e estudar algumas aplicações das equações de Maxwell.

**Palavras-chave:** Eletromagnetismo. Equações de Maxwell. Aplicações.

### 1 INTRODUÇÃO

James Clerk Maxwell foi um físico escocês do século XIX, conhecido por ter formulado a teoria do eletromagnetismo. Tendo base nos estudos experimentais conduzidos por Faraday, essa teoria se condensa em um formulado de equações diferenciais, que são conhecidas como Equações de Maxwell. Essas equações formam um conjunto de quatro equações que descrevem o eletromagnetismo e são baseadas nas ideias de Faraday, Ampère e Gauss. Essas equações relacionam a conexão do campo elétrico  $E\vec{}$  com o campo magnético  $B\vec{}$ . Formando assim a teoria do eletromagnetismo.

### 2 DESENVOLVIMENTO

#### 2.1 EQUAÇÕES DE MAXWELL

O conjunto de equações de Maxwell que define o eletromagnetismo em si, que descrevem fenômenos elétricos e magnéticos ao mesmo tempo que conseguem conciliar ambas as ideias em uma única forma de raciocínio. Essas quatro equações foram inicialmente baseadas em ideias já concebidas por Faraday, Ampère e Gauss – posteriormente revistas por Maxwell. São elas:

- Lei de Gauss para eletricidade;
- Lei de Gauss para magnetismo;
- Lei de Ampère-Maxwell;
- Lei de Faraday-Lenz.

##### 2.1.1 Lei De Gauss Para Eletricidade

Segundo Cavalcante (2009), a lei de Gauss relaciona o fluxo elétrico resultante  $\Phi$  de um campo elétrico, em uma superfície fechada, com a carga resultante que está inserida nessa superfície.

### 2.1.1.1 Descrição matemática

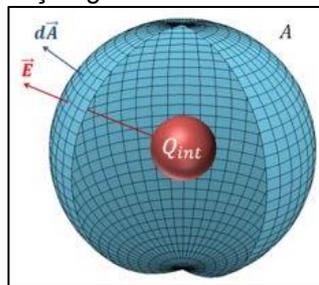
Nessa lei, se diz que o fluxo elétrico em uma região qualquer fechada, depende da quantidade de cargas em seu interior juntamente com a permissividade elétrica do meio. Como também relaciona o fluxo elétrico com a integral fechada do campo elétrico função da derivada da área da superfície gaussiana.

$$\phi_E = \oint \vec{E} \cdot \partial\vec{A} = \frac{Q_{int}}{\epsilon_0}$$

### 2.1.1.2 Aplicação

Logo a aplicação dessa lei serve para se calcular o fluxo elétrico que se resulta dentro da superfície gaussiana.

Figura 01: Exemplificação gráfica da lei de Gauss para eletricidade



Fonte: Responde Aí (WEB).

## 2.1.2 Lei De Gauss Para Magnetismo

A lei de Gauss para o magnetismo é definida de forma análoga à sua correspondente para a eletrostática. A diferença básica está no fato de não existir monopolosmagnéticos. Isto implica que a integral do fluxo magnético, em uma superfície fechada, será sempre igual a zero. Pois cada linha que sai da superfície gaussiana, entra na superfície, se anulando.

### 2.1.2.1 Descrição matemática

Para o campo magnético, como não existem “cargas magnética”. Todo imã possui polo norte e polo sul, a resultante se cancela, logo:

$$\oint \vec{B} \cdot \partial\vec{A} = 0$$

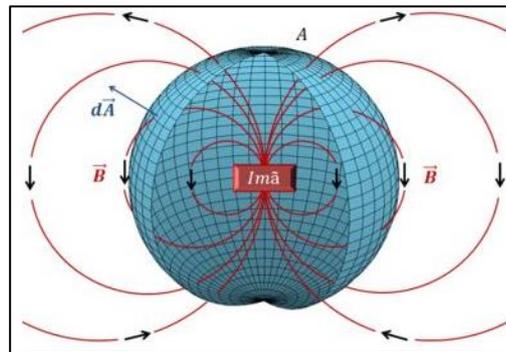
Conseqüentemente, como esse termo resulta no fluxo magnético:

$$\oint \vec{B} \cdot \partial\vec{A} = \phi_B = 0$$

### 2.1.2.2 Aplicação

A lei mostra que os polos magnéticos são indivisíveis. Isto expressa que toda linha de campo é uma linha contínua e fechada: parte do polo N e vai ao polo S por fora do imã e do polo S retorna ao polo N por dentro do imã.

Figura 02: Exemplificação gráfica da lei de Gauss para o magnetismo



Fonte: Responde Aí (WEB).

### 2.1.3 Lei de Ampère-Maxwell

A lei de Ampère relaciona a integral linha de um campo magnético fechado com a corrente que passa por uma superfície delimitada pelo contorno escolhido. A lei de Ampère não depende do formato da superfície aberta considerada. E Maxwell percebeu a relação entre a corrente e a variação temporal de fluxo elétrico que acontece no caso da superfície passar por uma das placas de um capacitor, podendo ele definir a corrente, chamada de corrente de deslocamento, onde a mesma deve-se somar com a corrente de condução, finalizando a lei de Ampère-Maxwell.

#### 2.1.3.1 Descrição matemática

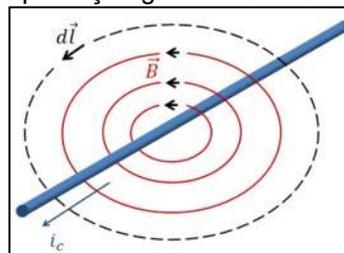
$$\oint B \cdot \partial l = \mu_0 \left( i_c + \frac{\epsilon_0 \partial \phi_E}{\partial t} \right)$$

A lei de Ampère-Maxwell nos diz que quando o fluxo elétrico  $\phi_E$  varia com o tempo  $\left(\frac{\partial \phi_E}{\partial t}\right)$  um campo magnético é gerado. Essa parte correspondente a essa variação é a chamada corrente de deslocamento, em analogia à corrente  $i_c$  que também gera campos magnéticos. O termo  $\mu_0$  é a permeabilidade magnética no vácuo, sendo que a mesma varia em meios que não sejam o vácuo.

#### 2.1.3.2 Aplicação

Nos possibilita quantizar o fluxo magnético gerado através de uma curva l, por onde passa uma corrente.

Figura 03: Exemplificação gráfica da lei de Ampère-Maxwell



Fonte: (Responde Aí, WEB).

## 2.1.4 Lei de Faraday-Lenz

Faraday concluiu que uma força eletromotriz e uma corrente podem ser induzidas em uma espira, ao variar a quantidade de campo magnético que atravessa a espira. Faraday também percebeu que o módulo da força eletromotriz induzida em uma espira condutora é igual à taxa de variação, com o tempo, do fluxo magnético  $\Phi_B$  que atravessam a mesma. Lenz, propôs que a corrente induzida em uma espira tem um sentido tal que o campo magnético produzido pela corrente se opõe ao campo magnético que induz a corrente.

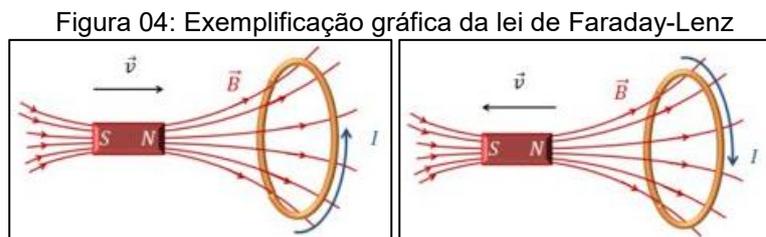
### 2.1.4.1 Descrição matemática

$$\oint \vec{E} \cdot d\vec{l} = - \frac{\partial \Phi_B}{\partial t}$$

A integral de linha  $\oint \vec{E} \cdot d\vec{l}$  corresponde ao fluxo elétrico através de uma curva qualquer l. Onde a mesma é oposta à variação do fluxo magnético pela variação do tempo.

### 2.1.4.2 Aplicação

A principal função desta lei é quantizar e determinar sentido de uma força eletromotriz induzida, por um fluxo magnético variável.



Fonte: Responde Aí (WEB).

## 2.2 TABELAS COM AS EQUAÇÕES DE MAXWELL

Figura 06: Equações de Maxwell

Equações de Maxwell	
<b>Lei de Gauss</b>	
Forma Integral $\oint \vec{E} \cdot d\vec{A} = \frac{Q_{int}}{\epsilon_0}$	Forma Diferencial $\vec{\nabla} \cdot \vec{E} = \frac{\rho}{\epsilon_0}$
<b>Lei de Gauss para o Magnetismo</b>	
Forma Integral $\oint \vec{B} \cdot d\vec{A} = 0$	Forma Diferencial $\vec{\nabla} \cdot \vec{B} = 0$
<b>Lei de Ampère-Maxwell</b>	
Forma Integral $\oint \vec{B} \cdot d\vec{l} = \mu_0 \left( i_c + \frac{\epsilon_0 d\phi_E}{dt} \right)$	Forma Diferencial $\vec{\nabla} \times \vec{B} = \mu_0 \vec{J} + \mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial \vec{E}}{\partial t}$
<b>Lei de Faraday-Lenz</b>	
Forma Integral $\oint \vec{E} \cdot d\vec{l} = - \frac{d\Phi_B}{dt}$	Forma Diferencial $\vec{\nabla} \times \vec{E} = - \frac{\partial \vec{B}}{\partial t}$

Fonte: Responde Aí (WEB).

Figura 07: Equações de Maxwell no SI

Equações de Maxwell	
<b>Lei de Gauss</b>	
Forma Integral $\oint \vec{E} \cdot d\vec{A} = \frac{1}{\epsilon_0} \int_V \rho dV$	Forma Diferencial $\vec{\nabla} \cdot \vec{E} = \frac{\rho}{\epsilon_0}$
<b>Lei de Gauss para o Magnetismo</b>	
Forma Integral $\oint \vec{B} \cdot d\vec{A} = 0$	Forma Diferencial $\vec{\nabla} \cdot \vec{B} = 0$
<b>Lei de Ampère-Maxwell</b>	
Forma Integral $\oint \vec{B} \cdot d\vec{l} = \mu_0 \left( \int_A \vec{J} \cdot d\vec{A} + \epsilon_0 \frac{d}{dt} \int_A \vec{E} \cdot d\vec{A} \right)$	Forma Diferencial $\vec{\nabla} \times \vec{B} = \mu_0 \vec{J} + \mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial \vec{E}}{\partial t}$
<b>Lei de Faraday-Lenz</b>	
Forma Integral $\oint \vec{E} \cdot d\vec{l} = - \frac{d}{dt} \int_A \vec{B} \cdot d\vec{A}$	Forma Diferencial $\vec{\nabla} \times \vec{E} = - \frac{\partial \vec{B}}{\partial t}$

Fonte: Responde Aí (WEB).

## 2.3 APLICAÇÕES

As equações de Maxwell abriu porta para uma infinidade de equipamentos que utilizam as leis do eletromagnetismo para seu funcionar, como por exemplo, antenas, linhas de transmissão, capacitores, transformadores, motores. Como também descrevem conceitos da ótica e da propagação eletrônica. Leis que derivam das equações de Maxwell, são a lei de Ohm e a de Kirchoff, do ramo da eletricidade.

## 3 CONCLUSÃO

As teorias de Maxwell são a base para uma parte considerável das invenções tecnológicas, descobertas científicas, transmissão de energia elétrica, desenvolvimento da telecomunicação, conceitos medicinais entre outras descobertas nas áreas das engenharias, que nos proporcionou uma melhor qualidade de vida.

De certa forma, ainda há possibilidade de haver maiores descobertas com as equações de Maxwell. Inicialmente, ele juntou áreas do conhecimento e, posteriormente, continuou juntando outras áreas, abrindo novas portas e desenvolvendo novas tecnologias. Essa junção ainda pode continuar para o futuro. Isso exemplifica o quão importante foram as equações de Maxwell para o século XX e XXI.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GRAÇA, Claudio. **Física geral e experimental III: Leis de Ampère Gauss**. [S. l.], 13 jun. 2020. Disponível em: [http://coral.ufsm.br/cograca/graca7\\_2](http://coral.ufsm.br/cograca/graca7_2). Acesso em: 13 jun. 2020.
- CATUNDA, Tomaz. **Eletricidade e Magnetismo SLC 0635**. [S. l.], 18 jun. 2018. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4325029/mod\\_resource/content/1/Lista%20%20Lei%20de%20Gauss%20SLC%200635%202018.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4325029/mod_resource/content/1/Lista%20%20Lei%20de%20Gauss%20SLC%200635%202018.pdf). Acesso em: 11 jun. 2020.
- CAVALCANTE, Kleber G. Lei de Gauss. *In: Lei de Gauss*. Brasil: Mundo Educação, 17 maio 2009. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/lei-gauss.htm>. Acesso em: 1 jun. 2020.
- LIMA, Joana. Lei de Gauss. *In: Lei de Gauss(eletricidade)*. Brasil: Grupo Escolar, 01 julho 2017. Disponível em: <https://www.grupoescolar.com/pesquisa/lei-de-gauss.html>. Acesso em: 4 jun. 2020.
- RIBEIRO, Thyago. **ELETROMAGNETISMO: Lei de Gauss**. Brasil: InfoEscola, 29 maio 2008. Disponível em: <https://www.infoescola.com/eletromagnetismo/lei-de-gauss/>. Acesso em: 10 jun. 2020.
- Introdução a Ondas Eletromagnéticas: Equações de Maxwell**. Brasil: RespondeAí. Disponível em: <https://www.respondeai.com.br/aprender/topico/38/709/teoria/688>. Acesso em: 10 jun. 2020.
- Jearl, H.D.R.R. W. Fundamentos de Física - Vol. 3 - Eletromagnetismo, 10ª edição. [Digite o Local da Editora]; Grupo GEN, 06/2016. 9788521632092. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632092/>. Acesso em: 14 Jun 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: RESPONSABILIDADES AMBIENTAIS

Heliton Piran, [heliton.piran@gmail.com](mailto:heliton.piran@gmail.com)

Lucas Eduardo Figueira, [lucas.eduardo.figueira@gmail.com](mailto:lucas.eduardo.figueira@gmail.com)

Lucas Alves, [lucascarolted@gmail.com](mailto:lucascarolted@gmail.com)

Jardel Alves do Amaral, [jardelalvesdoamaral@gmail.com](mailto:jardelalvesdoamaral@gmail.com)

### RESUMO

Qual é a preocupação das empresas com o meio ambiente? Há, algumas décadas percebeu-se que para manter a vida humana no planeta Terra, temos que preservar a natureza; inicialmente a preocupação era voltada para a extinção dos animais, porém com o passar dos anos, novos problemas vieram à tona, como o desmatamento das florestas e a poluição da atmosfera. Como medida preventiva, adotaram-se sistemas de avaliação de desempenho ambiental, com critérios e normas padronizadas no mundo, sendo o conjunto mais conhecido a ISO 14000, que estabelece diretrizes sobre a área de gestão ambiental dentro das empresas, assim possibilitando visualizar quais empresas realmente apresentam uma postura ambientalmente correta. Atualmente trabalhar de maneira responsável com o meio ambiente, é um diferencial entre as empresas, porém logo este diferencial se tornará um novo pré-requisito, junto com as atribuições que a sociedade estabelece, e a empresa que adotar essas preocupações terá mais chance de se manter no mercado de trabalho.

**PALAVRAS-CHAVES:** Responsabilidade ambiental. Gestão do meio ambiente. Renovação de matéria prima.

### INTRODUÇÃO

Este trabalho visa mostrar ações sustentáveis realizadas por empresas da região de Santa Catarina, e motivar as demais a manter o meio ambiente um local rico em variedades de plantas e espécies de animais. Assim assegurando que futuras gerações irão ter esses recursos naturais. Qual é a preocupação das empresas com o meio ambiente? Os problemas ambientais vêm causando diversos danos à natureza, principalmente devido à ação inadequada do homem, que está acelerando a degradação do meio ambiente, assim essa pesquisa descreve a importância do mesmo, e visa mostrar como as empresas vêm contribuindo para manter a fauna e flora do nosso Estado. O presente trabalho utiliza a pesquisa bibliográfica como metodologia, ferramenta elaborada com base em material já publicado. Para esta modalidade de pesquisa foi utilizado estudo de caso através de sites de empresas da região de Santa Catarina, buscando identificar ações sustentáveis.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **RESPONSABILIDADE AMBIENTAL EMPRESA 1**

A Empresa 1 visa à melhoria contínua das atividades, utilizando o monitoramento qualitativo como ferramenta para a tomada de decisões, assim prevenindo possíveis impactos ambientais que ela possa ocasionar. O procedimento é realizado por uma metodologia preestabelecida e visa avaliar antes e depois da execução dos trabalhos de campo.

Os resultados obtidos nos últimos anos demonstram que as técnicas adotadas na execução das atividades florestais, dos treinamentos constantes dos colaboradores e na busca por novos e modernos equipamentos, estão refletindo positivamente na forma de condução dos trabalhos nas Unidades de Empreendimentos Florestais da empresa.

A Empresa 1 reconhece a importância dos recursos naturais e com essa preocupação, vem acompanhando os diversos questionamentos da sociedade civil a respeito de impactos ambientais que possam ser gerados sobre recursos hídricos, especificamente, no que se refere à demanda hídrica e a qualidade da água que drena as áreas de produção florestal em relação ao manejo de florestas plantadas.

Estes questionamentos na maioria das vezes são levantados e abordados sem argumentação científica e, buscando respostas, a Empresa 1 firmou um convênio com a Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Engenharia Florestal, Campus Frederico Westphalen (CESNORS/UFSM). A partir da assinatura deste, a empresa vem desenvolvendo em suas áreas, mais precisamente na bacia do Rio Chapecozinho, região de Passos Maia e Ponte Serrada, um projeto denominado Dinâmica Hidrológica e Monitoramento de Parâmetros Qualitativos da Água do Deflúvio de Micro bacias Reflorestadas com *Pinus taeda*, sob a coordenação do corpo técnico e científico desta universidade. Deste modo, em alguns anos, teremos respostas concretas que esclareçam as dúvidas da sociedade, exaltando a preocupação com o ser humano e o meio ambiente.

Anualmente, cerca de R\$ 300 mil são investidos nas áreas de proteção e conservação ambiental da empresa. Esse valor é aplicado em segmentos para manutenção de convênios e parcerias com Universidades, Institutos de Pesquisas, Instituições de Segurança, Polícia Ambiental, certificações, entre outros.

Como forma de trabalhar a conscientização e educação ambiental, a Empresa 1 mantém em uma de suas propriedades, na Fazenda Pedra Branca, a Trilha Ecológica Caminhos das Águas. Com um percurso de quase dois quilômetros, o local é cercado por dezenas de espécies nativas e pelas águas do Arroio Castelhaninho, com a formação de quedas d'água em seu trajeto desaguando no Rio Castelhanho.

Os passeios ecológicos são organizados tanto pela Polícia Ambiental como pela Adami visando à educação ambiental para escolas e comunidades do município de Caçador. Além da interação com a natureza, a identificação das árvores com seus nomes comuns e científicos proporciona grande aprendizado aos visitantes, que têm a oportunidade de conhecer mais sobre as espécies nativas e os remanescentes naturais da região.

A manutenção de florestas naturais na área florestal resultou em diversos remanescentes de florestas de Alto Valor de Conservação, compondo assim o mosaico em que também se encontram as florestas produtivas. A avaliação da flora existente nesses locais oferece subsídios técnicos que são utilizados na busca de medidas para melhorar as condições de desenvolvimento, biodiversidade e conectividade dos ecossistemas naturais, garantindo a manutenção e a potencialização das características destas florestas. Diante disto, a empresa vem realizando trabalhos técnicos específicos em parceria com pesquisadores e universidades, objetivando o levantamento florístico, monitoramento fitossociológico e análise de ecologia da paisagem.

## **RESPONSABILIDADE AMBIENTAL EMPRESA 2**

### **CERTIFICAÇÃO FLORESTAL**

A Empresa 2 utiliza madeiras provenientes de florestas conduzidas e certificadas, mantendo extensas áreas de mata nativa, e cursos d'água, assim preservando e garantindo a biodiversidade original, assegurando que futuras gerações irão ter esses recursos naturais.

A empresa é certificada pelo FSC (Forest Stewardship Council), o qual comprova que a mesma cumpre as normas ambientais, e garante que a matéria prima utilizada, é proveniente de florestas manejadas corretamente, conforme os princípios e critérios estabelecidos pelo FSC, sendo eles:

#### **Princípios do FSC**

- Obediência às leis e aos princípios do FSC;
- Direitos e Responsabilidades de posse e uso;
- Direitos dos povos indígenas;
- Relações comunitárias e direitos dos trabalhadores;
- Benefícios da floresta;
- Impacto ambiental;
- Plano de manejo;
- Monitoramento e avaliação;
- Manutenção de florestas de alto valor de conservação
- Plantações.

#### **Padrões do FSC**

- Sistema de controle documentado;
- Confirmação de entradas;
- Separação e/ou demonstração de entradas certificadas e não certificadas;
- Rotulagem segura do produto;
- Identificação de produção certificada;
- Manutenção de registros.

#### **Compromissos Com o FSC**

- Obedecer aos Princípios de critérios do FSC, nacional e internacionalmente aceitos;
- Respeitar a soberania nacional, bem como as leis, acordos e tratados internacionais outorgados pelo país;
- Manter todos os documentos de posse e uso da terra e dos recursos florestais, de acordo com a legislação nacional;
- Objetivar sempre a melhoria da qualidade de vida de seus trabalhadores e da comunidade local;
- Salvaguardar seus remanescentes de florestas nativas ainda presentes nas áreas objeto da certificação dos recursos naturais bem como a preservação da fauna e da flora nativa;
- Não converter florestas naturais em plantações florestais de espécies exóticas;
- Manter áreas de interesse ecológico e paisagístico (cachoeira, grutas, cânions) presentes em suas áreas para futuras gerações;

- Manejar suas plantações florestais de maneira ambiental, social e economicamente responsável;
- Promover o uso eficiente, econômico e otimizado de suas florestas;
- Recuperar de acordo com planejamento prévio, áreas degradadas e áreas de Preservação Permanente;
- Contribuir junto aos povos indígenas a segurança quanto aos impactos da diversidade cultural, a harmonia social e ecológica da humanidade e para a cooperação e entendimento internacionais;
- Incentivar o uso múltiplo de suas áreas respeitando sempre com responsabilidade ambiental e a biodiversidade.

A empresa também tem uma conscientização ambiental voltada para o controle das atividades ilegais “Caça”, a qual é uma das principais causas de extinção de espécies animais.

Refere-se à contextualização do assunto (problema que eu quero explicar ou responder com a revisão de literatura). Esta parte do resumo é uma fundamentação teórica do assunto escolhido, baseado na contribuição de outros trabalhos de pesquisa publicados anteriormente. É muito importante que não seja somente realizada uma análise e apresentação dos trabalhos, mas sim, uma discussão crítica a respeito do assunto (o autor do trabalho deverá realizar esta discussão analisando os trabalhos já realizados e vendo os pontos positivos e negativos que cada trabalho apresenta, levando em consideração também a natureza e as condições que o estudo foi realizado).

## RESPONSABILIDADE AMBIENTAL EMPRESA 3

Um belo exemplo a ser seguido são os conceitos que a Empresa 3, juntamente com a sua política de gestão ambiental, esta sendo colocado em prática de forma eficaz para contribuir com o meio ambiente, produzindo de forma sustentável e respeitando os padrões e processos ambientais. A gestão ambiental alinhada às normas aplicáveis, desta política ambiental reflete o comprometimento com seus acionistas por meio do atendimento aos requisitos legais aplicáveis, da prevenção da poluição, da preservação do meio ambiente, da redução de impactos ambientais e da melhoria contínua no intuito de aperfeiçoar o desempenho operacional, conduzindo as atividades de acordo com as melhores práticas de gestão ambiental. As certificações conquistadas refletem a eficácia do sistema de gestão ambiental da Irani, que é auditado interna e externamente.

A primeira planta de reciclagem de plástico dentro de uma indústria de papel é resultado de seis anos de pesquisas sobre alternativas para destinar corretamente o plástico proveniente das aparas de papelão ondulado. As aparas adquiridas para reciclagem trazem muitos resíduos plásticos misturados à fibra, o que dificulta grande parte de seu processamento. Por meio de um processo de lavagem desses resíduos, é possível obter a separação deste plástico. A fibra segregada é encaminhada para a produção de papelão reciclado, enquanto o resíduo plástico é comercializado para indústrias de reciclagem desse material.

Com investimento de 720 mil na sua instalação e capacidade de segregação de 100 toneladas por mês, a planta deu origem a uma nova cadeia de valor, passando a comercializar um novo produto: as aparas mistas de plástico, que têm como principais polímeros o polietileno e o polipropileno.

Antes da instalação da planta na unidade, 93% dos resíduos encaminhados para o aterro eram provenientes das aparas utilizadas para produção de papel reciclado. Este percentual representava, em média, 53 toneladas por dia brutas de resíduos (equivalente a cerca de 1.500 toneladas por mês).

Outro benefício ao meio ambiente é uso das cinzas da caldeira hpb é um projeto que se tornou possível por meio de um sistema de lavagem de gases na chaminé da caldeira para retenção úmida de partículas. A água com material particulado é filtrada e gera dois resíduos, cinza grossa e cinza fina: O **resíduo de cinzas finas** é usado na agricultura e em florestas para enriquecimento do solo, com reconhecimento pelo mapa da Irani como produtor. O processo tem capacidade anual de **resíduo de cinza grossa** é encaminhado para a GTNH que o transforma em briquetes de carvão vegetal e comercializa com a marca **carvão Ecomais**.

Com investimento de aproximadamente sete milhões, a GTNH instalou sua planta em terreno da Irani onde os resíduos são processados e transformados em briquetes de carvão vegetal. O produto é mais compacto e sua queima tem chamas limpas e sem fumaça. Portanto, pode substituir com eficiência o gás, a energia elétrica, o carvão mineral e a lenha.

O processamento de mais de duas mil toneladas de carvão, evitando a emissão de mais de (33 t/co<sup>2</sup>eq), que venha ser um sistema de balanço de carbono positivo. A expectativa do projeto é processar 100% das cinzas da caldeira, produzir 45 toneladas de carvão vegetal por dia e prolongar em cinco anos a vida útil do aterro.

## **RESPONSABILIDADE AMBIENTAL EMPRESA 4**

A Empresa 4, adota práticas de gestão ambiental em todas as suas unidades colaborando, mediante atitudes responsáveis, para uma sociedade mais justa, ambientalmente equilibrada e economicamente próspera. Está pautada no atendimento à legislação ambiental vigente, na redução de riscos ambientais, na busca da melhoria contínua da redução dos impactos ambientais, minimizando as emissões hídricas, emissões atmosféricas, geração de resíduos e praticando o uso sustentável do solo e de recursos naturais.

A empresa investe no desenvolvimento sustentável dos seus negócios, pesquisando e buscando novas formas de se relacionar com a biodiversidade, porque entende que sua ação no presente não deve comprometer a qualidade de vida das gerações futuras, nem afetar o equilíbrio da natureza.

O manejo florestal da Iguaçu no Paraná está situado em uma região denominada campos gerais. Nessas áreas, a empresa realiza o reflorestamento para obtenção de madeira e mantém a conservação de uma significativa parcela de florestas nativas, pertencentes ao bioma mata atlântica, numa paisagem também conhecida como floresta ombrófila mista ou floresta de araucária. Ao todo, a Iguaçu administra aproximadamente 45 mil hectares de área plantada. Desse total, cerca de 38,5% (ou 7.241,98 hectares) são destinados à conservação e preservação de remanescentes nativos, seja na forma de áreas de preservação permanente ou de reservas legais.

## **RESPONSABILIDADE AMBIENTAL EMPRESA 5**

A Empresa 5 busca investir continuamente na preservação do ambiente. A sustentabilidade é um dos pilares estratégicos. Isso significa que a visão sustentável orienta a maneira como atua, seja nos negócios, no meio ambiente, ou na sociedade.

As unidades possuem Estações de Tratamento de Efluentes pelo sistema biológico, além de disposição de resíduos sólidos com sistema e local apropriados, além de coleta seletiva para reciclagem de materiais.

Outro diferencial da Empresa 5 é o reflorestamento próprio, tornando-a autossustentável em biomassa para a geração de energia que consome, trabalhando sempre em conjunto com o desenvolvimento do ambiente em que está inserida.

Nosso compromisso com a sustentabilidade começa na seleção criteriosa de fornecedores, que devem garantir matéria-prima proveniente de fazendas em áreas regulares e autorizadas, sem qualquer embargo referente a desmatamento, invasão de terras indígenas e/ou áreas de conservação. Além disso, a matéria-prima adquirida possui um moderno sistema de rastreabilidade que permite a verificação completa da cadeia de fornecimento, trazendo informações detalhadas de histórico de transporte e origem do animal.

Ademais, a Empresa 5 possui plantas auditadas com o mais alto nível de avaliação (Ouro) pelo Leather Working Group (LWG). Este órgão independente de certificação tem por objetivo avaliar a conformidade e desempenho dos curtumes em relação à implementação de processos sustentáveis como: O uso de substâncias restritas, utilização de água e energia, gerenciamento de resíduos, tratamento de efluentes e rastreabilidade da matéria-prima.

## RESPONSABILIDADE AMBIENTAL EMPRESA 6

Para a Empresa 5 crescimento e inovação tem valor quando ao mesmo tempo promovem desenvolvimento sustentável, preocupação com o meio ambiente e responsabilidade social. Todas as unidades trabalham juntas na preservação da natureza.

Assim engajada na renovação da matéria-prima que utiliza desde 1992 a Guararapes utiliza em seu processo produtivo o pinus de reflorestamento. A empresa realiza ainda, o tratamento de toda a água utilizada em seus processos produtivos. Ela é desenvolvida ao meio ambiente em condições superiores á captação e em total conformidade com o oxigênio pelos órgãos de proteção ambiental.

Os resíduos da matéria utilizada no processo de fabricação do compensado se tornaram matéria-prima na produção do MDF, o que resulta em qualidade e sustentabilidade no que se refere á economia de custo e respeito ao meio ambiente.

Além disso, a Guararapes possui o certificado FSC- Forest-Stewardship Council (concelho de manejo Florestal), selo que atesta que a madeira utilizada na fabricação de seus produtos é proveniente de florestas manejadas de forma ambientalmente adequada, economicamente viável socialmente benéfica e de outras fontes controladas.

A Empresa 5 também é certificada na ISO 14001 que atesta que ela é uma empresa que segue padrões ambientais.

Considerando que a prevenção da produção é uma condição necessária para o desenvolvimento sustentável de nosso negocio produtos e serviços, estabelecemos os seguintes compromissos:

- Cumprir com a legislação e outros compromissos assumidos em relação ao meio ambiente, em suas atividades produtos e serviços incluindo os princípios e critérios da certificação de manejo florestal e de cadeia de custodia.

- Cumprir os requerimentos de partes interessadas buscando desenvolver relações de longo prazo.

- Nosso comitê ambiental irá estabelecer e avaliar objetivos e metas com a finalidade de reduzir nosso impacto ambiental principalmente no que tange ao consumo de agua.

- Prevenir incidentes e a contaminação ambiental em nossas atividades industriais.

- Assegurar que todo o funcionário da empresa que nos prestam serviço tenham condições para realizar um trabalho seguro e responsável sempre buscando a melhoria continua de nosso sistema de gestão ambiental.

## **RESPONSABILIDADE AMBIENTAL EMPRESA 7**

Uma empresa que tem seu processo industrial baseado em matérias-primas oriundas da reciclagem, por excelência já presta um grande serviço à natureza. Esse é o negócio da Empresa 7, uma empresa recicladora de aparas de papelão e produtora de bobinas, chapas de papelão e micro ondulado.

Absolutamente consciente de suas responsabilidades ambientais, a Empresa 7 põe em prática enormes esforços para manutenção de seu sistema de gestão ambiental certificado, contam com um departamento exclusivo na área ambiental, com dois engenheiros sanitaria e ambiental, todos em tempo integral. Conta também com auxílio de software que possibilita total controle no atendimento aos requisitos legais, aplicados ao seu Sistema de Gestão Ambiental.

Em 2007 a inclusão da Empresa 7 no Relatório Social do BRDE foi um marco para a empresa, diante de todo o trabalho de preservação e gestão ambiental, esses esforços foram traduzidos em uma política ambiental de vanguarda.

A Empresa 6 possui o seu próprio papel, o Eko-V, onde utilizamos nosso conhecimento para criar um produto benéfico e que não agride o meio ambiente. O Eko-V é feito com papel reciclado e dispõe de um processo de fabricação exigente que respeita rigorosos padrões e normas ambientais.

Responsabilidade socioambiental, visando a informação da população por intermédio de escolas locais, creches e instituições de ensino. O projeto Meu Papel explica e mostra, principalmente às crianças, a importância da reciclagem para o meio ambiente, realizando palestras, atividades dinâmicas e concursos, por sua vez, reunindo material reciclável – que é revertido em material didático, multimídia e esportivo, conforme a necessidade de cada escola. O projeto completou 10 anos em 2016.

A Coleta Seletiva é uma prática atuante no parque fabril da empresa e tem como objetivo exercitar e conscientizar os colaboradores sobre a importância da segregação dos resíduos gerados na Empresa 7 e qual o ciclo de vida (caminho a ser percorrido) correto de cada um, visando sempre a destinação adequada.

Além da valorização diária, apoio e benefícios para os seus colaboradores, a Empresa 6 preza pela segurança e bem-estar de todos. Anualmente acontece a SIPAT (Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho) com atividades e palestras diferenciadas, buscando maior interação do colaborador com as questões voltadas para a segurança no trabalho. Dinâmicas, teatros, palestras e distribuição de brindes são realizadas, visando a conscientização e a ampliação do conhecimento dos participantes no que diz respeito a segurança e prevenção aos acidentes do trabalho.

A Empresa 7 é signatária do Pacto Global, que tem como objetivo mobilizar a comunidade empresarial internacional para a adoção, em suas práticas de negócios, de valores fundamentais e internacionalmente aceitos nas áreas de direitos humanos, relações de trabalho, meio ambiente e combate à corrupção refletida em 10 princípios. Essa iniciativa conta com a participação de agências das Nações Unidas, empresas, organizações não governamentais e demais parceiros necessários para a construção de um mercado global mais inclusivo e igualitário.

## **RESPONSABILIDADE AMBIENTAL EMPRESA 8**

A Empresa 8 tem como responsável pelos processos ambientais a Empresa 8, fundada pelo Sr. Augusto Antonio Francio, a Empresa 9 LTDA. iniciou suas atividades em 15 de fevereiro de 1980.

A Empresa 9 foi a primeira do Estado de Santa Catarina a obter a certificação FSC® para o manejo das suas florestas, sendo certificada em novembro de 2000 (IMA-FM/COC000130). No ano de 2015 a empresa passou pelo terceiro processo de recertificação, sendo recomendada a manter a certificação por mais cinco anos, esta certificação confirma que a empresa tem boas práticas de manejo de suas florestas na redução de impactos ambientais, essas unidades manejadas pela empresa somam 12.750 hectares distribuídas na região do meio oeste de Santa Catarina.

Mas todos esses processos da Empresa 9 começa dentro da Empresa 8 com a preparação de mudas nos viveiros é equipado com uma estrutura moderna e organizada onde são produzidas mudas de pinus e espécies nativas de alta qualidade.

As mudas nativas são utilizadas para a recuperação de áreas degradadas, enriquecimento das reservas florestais nativas da empresa e em ações sociais, na produção de mudas de pinus estão sendo utilizadas sementes de pomares clonais de 2ª Geração de procedências conhecidas. A produção das mudas é realizada pelo sistema de tubetes em bandejas suspensas que, além de contribuir ergonomicamente, favorece a proteção do viveiro contra patógenos. Todo ano mudas de Araçá, Araucária, Araticum, Aroeira, Bracatinga, Cedro, Cereja, Goiaba, Guabiju são doadas e utilizadas em processos de recuperação de áreas degradadas.

Para identificação dos principais impactos ambientais aos meios físicos, bióticos e antrópicos gerados pelas operações de manejo florestal a empresa criou o MASP (Método de Análise e Soluções de Problemas). Para verificar estimativas dos impactos ambientais detectados para cada operação ambiental.

Todas as fazendas da Empresa 9 e Empresa 8 são mapeadas georreferenciadas ao sistema geodésico brasileiro, identificadas com a tipologia de uso do solo presente em cada propriedade. Este serviço é realizado pela equipe florestal da empresa, que tem alta tecnologia de equipamentos para mapeamento.

Os mapas descrevem todas as tipologias florestais, como cursos d'água, áreas de proteção ambiental, estradas, talhões, sistema de manejo. Passando todas as informações necessárias para a gestão florestal e disponíveis para consulta, auxiliando os gestores no planejamento.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Concluimos que, para manter um meio ambiente saudável, temos que utilizar a natureza de maneira consciente, utilizando a matéria prima de forma responsável, reflorestando e preservando recursos hídricos, adotando práticas que não agridam a fauna e flora do nosso planeta, assim promovendo o desenvolvimento sustentável. Garantindo a preservação de nosso planeta em conjunto com a evolução tecnológica, assim assegurando que futuras gerações possam desfrutar desses recursos naturais.

## REFERENCIAS

ADAMI S/A, **Responsabilidade ambiental**, disponível em:

<http://www.adami.com.br/sustentabilidade/responsabilidade-ambiental/>. Acesso em 16 maio 2020.

SINCOL, **Certificação florestal**, disponível em:

<http://www.sincol.com.br/pageflip/certificacao.php#features/>. Acesso em 16 maio 2020.

SINCOL, **Conscientização caça**, disponível em:

<http://www.sincol.com.br/pageflip/caca.php#features/>. Acesso em 16 maio 2020.

SINCOL, **Conscientização reciclagem**, disponível em:

<http://www.sincol.com.br/pageflip/reciclagem.php>. Acesso em 16 maio 2020.

SINCOL, **Resumo público**, disponível em:

[http://www.sincol.com.br/pageflip/resumo\\_publico.php#features/16](http://www.sincol.com.br/pageflip/resumo_publico.php#features/16). Acesso em 16 maio 2020

PAPEL S.A, IGUAÇU, CELULOSE; **Responsabilidade Ambiental**, praticas de gestão ambiental Disponível em:

<http://www.iguacucelulose.com.br/responsabilidade-ambiental/>. Acesso em 06 maio 2020.

EMBALAGEM S.A, IRANI, PAPEL; **Praticas Sustentáveis**, relatório de

sustentabilidade. Disponível em: <http://www.irani.com.br/praticas-sustentaveis/>. Acesso em 06 maio de 2020.

VIPOSA, **Responsabilidade Ambiental**. Disponível em:

<https://www.viposa.com.br/pt/institucional/responsabilidade-social-e-ambiental>. Acesso em: 23 de Novembro de 2020.

GUARARAPES, **Responsabilidade Ambiental**. disponível em:

<http://www.guararapes.com.br/quemsomos/#responsabilidade>. Acesso em: 23 de Novembro de 2020.

FRAMEPORT, **Responsabilidade Ambiental**. Disponível em:

<http://www.frameport.com.br/site/index.php?&lang=pt>. Acesso em 28 de Maio de 2020.

VALPASA; **Responsabilidade Ambiental**. Disponível em: <http://valpasa.com.br/>.

Acesso em 28 de maio de 2020.

## **UMA DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DO PROCESSO DE FABRICAÇÃO E MATERIAIS UTILIZADOS NOS COMPONENTES: BLOCO, CÁRTER, PISTÃO E BIELA, DOS UM MOTORE DE COMBUSTÃO INTERNA.**

FERNANDO ZANOTTO BATAGLION  
JEAN CARLO E FIORAVANTE

### **Resumo**

O presente trabalho teve como objetivo o estudo de quatro componentes de um motor de combustão interna. Abordaremos o funcionamento, e os materiais utilizados para a fabricação desses componentes, bem como, as características que cada material agrega aos mesmos.

**Palavras-chaves:** Motor de combustão interna. Pistão. Biela. Cáster. Bloco do motor.

### **INTRODUÇÃO**

Motores de combustão interna são máquinas térmicas que transformam calor em trabalho, hoje são indispensáveis no mundo todo, eles são utilizados em toda a indústria da mobilidade, com barcos, aviões, trens, veículos de passeio e de carga, e até mesmo com brinquedos.

São compostos por diversos mecanismos ligados, em contato um ao outro, dentro deles, neste trabalho vamos destacar 4, são eles: Pistão, biela, bloco do motor e o cáster.

## **1. DESENVOLVIMENTO**

### **1.1 BLOCO DO MOTOR**

O bloco é o corpo do motor, ele contém os cilindros e os mancais do virabrequim. Serve de suporte ao cabeçote, ao cáster, aos coletores de admissão, de escapamento e dos demais periféricos do motor. (PULKRABEK, 2004).

É feito de metal fundido, normalmente uma liga de ferro ou alumínio. É considerado a principal estrutura ou o corpo do motor. Nele, são acoplados os componentes que compõem o motor, direta ou indiretamente.

Responsável pela estrutura de todo o motor, o bloco de cilindros é o maior e principal componente do motor.

A construção dos blocos envolve requisitos tecnológicos que levam em consideração o modelo do motor, as altas temperaturas, as pressões de trabalho e as características do material, tais como dilatação e contração.

Primeira etapa é a fundição, após a fundição, o bloco passa por processo térmico de normalização e, após, é encaminhado para usinagem. O bloco é usinado para permitir a passagem do óleo e da água que farão parte dos sistemas de lubrificação e de arrefecimento respectivamente e da montagem dos demais componentes que serão acoplados a ele: árvore do comando de válvulas, cabeçote, cáster, etc.

### 1.1.1 Os Materiais Utilizados no Bloco

Incluem o ferro fundido, alumínio fundido, alumínio forjado e aço forjado usualmente soldado. O tipo apropriado depende, principalmente, das considerações do tipo de motor e dos custos de fabricação. Motores modernos utilizam o alumínio e ligas em lugar do ferro fundido, obtendo como principais resultados melhor dissipação de calor e redução do peso.

## 1.2 CÁRTER

Reservatório de óleo utilizado para abastecer o sistema de lubrificação do motor, em alguns casos, há o cárter seco, separado do motor (PULKRABEK, 2004).

Cobre os componentes inferiores do motor e serve de depósito para o óleo lubrificante desse. Deve possuir um formato adequado para permitir o contato permanente do óleo com a bomba do sistema.

Existem dois tipos de cárter, o seco (aviação, veículos de competição) e o cárter úmido.

Forma a parte principal do bloco do motor e contém o virabrequim, o eixo de cames (motor de válvulas laterais) e a bomba de óleo. As extremidades do cárter têm freqüentemente garras destinadas a fixação do motor. As paredes extremas e as divisórias internas suportam os mancais do virabrequim. A parte inferior do cárter forma o depósito de óleo lubrificante. É constituída por chapa de liga de alumínio.

A sua fixação ao cárter superior faz-se por intermédio de cavilhas de aço doce.

O cárter de um motor é fabricado em alumínio fundido, aço estampado, e os mais modernos em plástico.

O aço estampado deve apresentar excelente ductibilidade, ao contrário a peça pode romper durante o processo de estampagem. O cárter fabricado em aço estampado apresenta uma resistência maior do que os materiais fundidos;

## 1.3 PISTÃO

Componente responsável pelo movimento recíproco. Sua função principal transmitir as pressões da câmara de combustão como força na biela, gerando um torque no virabrequim. É atuante também nos demais tempos não-motores, admitindo a mistura, comprimindo-a e expulsando-a. Suas superfícies em contato com o cilindro são denominadas saias e ele possui canaletas para sustentação dos anéis (PULKRABEK, 2004)

É o componente responsável por transmitir e ampliar a energia resultante da expansão dos gases após a combustão. Nele, se apresenta a parte móvel da câmara de combustão. Ele recebe a força de expansão dos gases queimados, transmitido-a a biela, por intermédio de um pino de aço (pino do pistão).

Os pistões são de fundição maleável, de liga de alumínio ou de aço, o que lhes confere mais leveza. Geralmente apresentam três canaletas para alojamento dos anéis que são usinadas na parte do pistão onde há mais material e menor diâmetro. Os efeitos de inércia no final do curso são menores; há, portanto, menos vibração e uma menor frenagem em altos regimes de rotação. A figura 3 nos trás as partes do pistão.

Os pistões de liga de alumínio são igualmente melhores condutores de calor. Essa qualidade é primordial quando se trata de motores cujo regime de rotação ultrapassa as 3500 rpm.

Nos pistões de aço, maus condutores de calor, a temperatura eleva-se mais do que nos pistões de liga de alumínio. Em temperatura ambiente, o pistão deve ser ajustado no seu cilindro com uma certa folga, para que, mesmo depois de ter atingido a sua temperatura de marcha, ainda deslize livremente

#### 1.4 BIELAS

É o componente que conecta o pistão ao virabrequim, é responsável por transformar o movimento alternativo em rotativo (PULKRABEK, 2004).

São consideradas o braço de ligação entre os pistões e o eixo de manivelas; está dividida em três partes conforme mostra a figura 4, recebem o impulso dos pistões, transmitindo-o ao eixo de manivelas ou virabrequim.

As bielas são constituídas por aço-liga estampado e, por vezes, de alumínio. A tampa da biela, junto à cabeça, é fixa por parafusos de aço ou cromo-níquel tratado, o que lhe confere grande resistência.

Dependem do gênero de motores, das cargas da biela e da velocidade de rotação. Podem ser fabricadas em:

- Ferro fundido nodular (NCI) (magnésio, boro ou cério que  $\Rightarrow$ formam grafita nodular maior ductibilidade)
- Aço C70 forjado, com acabamento por jato de esferas
- Titânio (são necessárias casquilhos nas superfícies de contato pois o titânio não desliza bem sobre o aço)
- Compósitos (fibra de carbono com matriz plástica e MMC) Polimotor da AMOCO, 2 litros, 67 kg Biela reforçada com monofilamento de fibra de carbono (VW)

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pela observação dos aspectos analisados dos motores de combustão interna, vemos que além de obtermos mais conhecimentos sobre as funções dos componentes: bloco, cárter, biela, e pistão de um motor. Também conseguimos compreender os materiais utilizados para a fabricação de cada um deles, que deve ser um ponto muito importante para analisar quando projetamos os mesmos, já que cada material tem suas devidas propriedades que trabalham em conjuntos para empregar um bom funcionamento de um motor.

Compreendemos que estes fatos são evidentes no nosso dia-a-dia, por exemplo, quando analisamos os carros que aparentemente o funcionamento é o mesmo e, porém, a construção é totalmente diferente.

Entendemos que a forma construtiva e a análise dos materiais que são empregados na fabricação de um motor, são levados em consideração para apresentar um projeto de bom custo x benefício e um bom desempenho do mesmo.

#### REFERÊNCIAS

Barros, J. E. M. "Estudo de Motores de Combustão Interna Aplicando Análise Orientada a Objetos". Belo Horizonte: Tese de Doutorado, Engenharia Mecânica, UFMG, 2003.

Basshuysen, R. e Schäfer, F. "InternalCombustionEngine Handbook". Warrendale: SAE International, 2004.

Bosch. "Automotive Handbook Bosch". Warrendale: SAE International, 2ª ed., 1985.

Brown, A. S. "Metal matrix composites: The next generation". In: Aerospace America. Washington: AIAA, jun. 1998. p. 26-27.

Giacosa, D. "MotoriEndotermici". Milano: Hoepli, 15 ed., 2000.

Hennecken, J. et al. "Inline Gasoline Engine Development". Cologne: FordWerke, 2000. 1 arquivo mpeg (5 min 43 s). son., color., estéreo.

PULKARABEK, W. W. engineering fundamentals of the internal combustion engine.

2ª Edição. UpperSaddle River, New Jersey: Prentice-Hall. 2004.

Taylor, C. F. "Análise dos Motores de Combustão Interna". São Paulo: Ed. Edgard Blücher, vol. 2, 1988.

## MATERIAIS EMPREGADOS NA FABRICAÇÃO DE MOTORES

Felipe Massaroli

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil

### RESUMO

Os componentes internos dos motores de ciclo Otto estão sujeitos a severos esforços estruturais, como desgaste por abrasão, fadiga mecânica, temperatura elevada, entre outros. A correta seleção dos materiais empregados em cada componente de acordo com sua aplicação, é de fundamental importância para garantir a funcionalidade e a durabilidade de um motor a combustão.

**Palavras-chave:** Materiais; Combustão; Motores.

### INTRODUÇÃO

O desenvolvimento dos automóveis é inegável, porém o princípio de funcionamento de seus motores é datado de 1860 onde, primeira pessoa a construir um motor de quatro tempos foi o engenheiro alemão Nikolaus Otto, a partir da ideia de se utilizar benzeno como combustível datada de 1860. Seis anos depois, viria a ser desenvolvido um motor estacionário que utiliza uma mistura gás de carvão como combustível. Este princípio de quatro tempos hoje é comumente conhecido como o ciclo de Otto, e motores de quatro tempos usando velas de ignição muitas vezes são chamadas motores Otto.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dependendo da proposta e da configuração do motor, é possível aplicar processos de fabricação e materiais diferentes nos componentes internos de um motor.

Como pode ser ver na figura abaixo a grande maioria dos componentes são fundidos, isso se deve pela facilidade de produção de peça com geometrias complexas em grande escala.

Figura 1 Processos de fabricação motores



ADRIANO KANTOVISCKI MAIO 2011

Porém algumas peças como bielas e pistões podem ser forjadas para se obter maior resistência em motores de alto desempenho.

### 1.1. Biela

De acordo com Adriano Kantoviscki um material comumente empregado é o ferro fundido nodular ou o aço, abaixo um comparativo levando em conta as propriedades de cada material.

Figura 2 Comparativo Ferro Fundido Nodular e Aço

material	Custo	Peso	Resistência mecânica	Resistência química	Fadiga	Desgaste	Fluência	Temperabilidade
Ferro fundido nodular	++	+	++	++	++	++	++	-
Aço	+	+	+++	++	+++	++	++	+++

ADRIANO KANTOVISCKI MAIO 2011

Figura 3 Biela



A biela é um componente que sofre esforços de compressão no momento da compressão dos gases e da explosão, com o fenômeno do downsizing, cada vez mais motores estão recebendo sobre alimentação de ar na admissão, por meio de turbocompressores ou similares, de modo que a carga em cima deste componente é muito maior se comparado a um motor com aspiração atmosférica, nestes cenários é que as bielas forjadas vem sendo amplamente utilizadas, pois como geralmente são fabricadas em aço, ficam mais resistentes a flambagem.

### 1.2. Pistão

O pistão é o componente responsável por transmitir a energia gerada pela explosão dos gases na câmara de combustão, deslocando-se para baixo e gerando potência no virabrequim.

Sofre principalmente por fadiga térmica devido à alta temperatura na câmara de combustão, e ao desgaste por abrasão nas laterais da camisa do cilindro. De acordo com Adriano Kantoviscki o principal material utilizado na fabricação do pistão é a liga de alumínio e silício o que garante resistência mecânica, condutividade térmica e leveza para a peça.

Figura 4 Pistão



Figura 5 Pistão liga de alumínio

material	Custo	Peso	Resistência mecânica	Resistência química	Fadiga	Desgaste	Condutividade térmica a
AlSi12-13 (Cu, Ni, Mg)	+	+++	++	+++	++	+	+++

ADRIANO KANTOVISCKI | MAIO 2011

### 1.3. Válvulas

As válvulas são os componentes responsáveis por liberar a entrada de mistura na câmara de combustão (ou somente ar em motores de injeção direta), e também a saída dos gases de combustão no final do ciclo.

Sofrem severos esforços de compressão, fadiga e principalmente variações de temperatura o que pode ocasionar a trinca do material devido a dilatação e contração da peça. Geralmente são fabricadas de uma liga de aço inox martensítico e austenítico.

Em situações onde precisa-se extrair o máximo de potência do motor as válvulas podem ser fabricadas por forjamento o que melhora significativamente as suas propriedades sem comprometer muito o peso da peça.

Figura 6 Válvulas de aço inox

material	Custo	Peso	Resistência mecânica	Resistência química	Fadiga	Desgaste	Fluência	Temperabilidade
Aço inox martensítico	-	++	+++	++	+++	+++	+++	+++
Aço inox austenítico	-	+	+	+++	++	+	++	-

ADRIANO KANTOVISCKI

MAIO 2011

Figura 7 Válvula

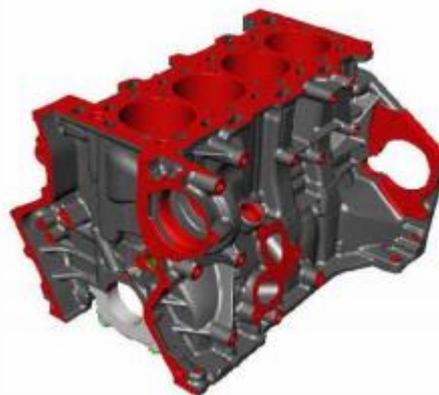


#### 1.4. Bloco do motor

O bloco do motor é a peça responsável por juntar todos os outros componentes fazer o motor funcionar, dá suporte aos cilindros, sistema de arrefecimento, lubrificação e demais sistemas do motor.

É encontrado em várias configurações dependendo do modelo do motor, possui uma geometria complexa e devido a isso é fabricado pelo processo de fundição. Por muitos anos foi fabricado na sua grande maioria de ferro fundido, porém com o passar dos anos e avanço da tecnologia da área de fundição os blocos passaram a ser fabricados em liga de alumínio o que garante uma melhor dissipação de calor e reduz consideravelmente o peso da peça

Figura 8 Bloco de motor



## 2. CONCLUSOES

Os motores de combustão interna aplicados em automóveis em sua maioria trabalham segundo o regime estabelecido por Nikolaus Otto na década de 1860, respeitando o princípio de funcionamento em quatro tempos sendo eles admissão,

compressão, combustão, exaustão. É inegável a evolução dos motores de combustão interna com o passar dos anos, o desenvolvimento da tecnologia de obtenção de materiais e o surgimento de novas ligas aliado a evolução dos processos de fabricação permitiu um aumento significativo no rendimento de um motor, tornando-o mais eficiente quanto a potência e torque, e também quanto ao consumo de combustível.

## REFERÊNCIAS

ADRIANO R. KANTOVISCKI; ENGENHARIA DE MATERIAIS NOS PROJETOS AUTOMOTIVOS (MOTORES) DISPONÍVEL EM:

<http://damec.ct.utfpr.edu.br/automotiva/downloadsAutomot/d7MatMotorMod3.pdf>

Acesso em 12/06/2020

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP  
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA - 2020**

**AUTORES: ANDRÉ FELIPE ZUCCO, BRUNA NUNES E FELIPE ANTONIO DECOSTA.**

**COMPONENTES DE UM MOTOR POR COMBUSTÃO INTERNA E DEFINIÇÃO DO MATERIAL DE FABRICAÇÃO**

**PALAVRAS CHAVES:** Componentes, motor e material.

**RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo principal a identificação dos componentes estruturais dos motores de combustão interna, os materiais utilizados na fabricação de cada um e suas propriedades mecânicas.

São denominadas componentes, as partes auxiliares que trabalham em conjunto para o funcionamento do motor. Os principais componentes são responsáveis pelo fornecimento das condições favoráveis para que o processo de transformação da energia química dos combustíveis nos motores se realize de forma eficiente e contínua.

Os principais componentes de um motor de combustão interna se dividem em dois grupos, os componentes fixos compostos pelos seguintes elementos: bloco do motor, cabeçote e o cárter, e componentes móveis: pistão ou êmbolo, camisas, biela, árvore de manivelas ou virabrequim, válvulas de admissão, válvulas de escape e árvore de comando de válvulas, guias e sede das válvulas, porcas, molas, bucha do balancim, parafuso regulador, mancais, tuchos, casquilhos ou bronzinas, compensadores de massa, volante, juntas, etc.

**BLOCO DO MOTOR**

O bloco do motor, é considerado a principal estrutura ou o corpo do motor. A construção do bloco envolve requisitos tecnológicos que levam em consideração o modelo do motor, as altas temperaturas, as pressões de trabalho e as características do material, tais como dilatação e contração. Após a fundição, o

bloco passa por processo térmico de normalização e, após, é encaminhado para usinagem.

Os materiais utilizados no bloco do motor incluem o ferro fundido (cinzento e vermicular), alumínio fundido, alumínio forjado e aço forjado usualmente soldado. O tipo apropriado depende, principalmente, das considerações do tipo de motor e dos custos de fabricação.

Propriedade	Cinzento	CGI	Nodular
Limite de resistência [MPa]	200-270	420-580	600-700
Tensão de escoamento [MPa]	115-210	345-415	375-482
Módulo de elasticidade [GPa]	105-115	130-155	160-170
Condutividade térmica [W/mK]	44-52	31-40	25-32
Dureza [HB]	175-230	200-250	240-300
Resistência à fadiga [MPa]	95-110	190-225	245-290

Figura 1 – Tabela de Propriedades Mecânicas (SUNTERCAST, 2001)

## CÁRTER

A função do cárter é recolher o óleo que lubrifica o motor e que cai da parte superior. Este óleo vai novamente para o motor através da bomba de óleo, num ciclo que se repete constantemente: o óleo cai no cárter, volta a ser bombeado para a parte superior e lubrifica o motor.

### COMPONENTES DO CÁRTER

Cárter superior: também conhecido como cárter do virabrequim. Esta parte do cárter deve ser muito rígida já que esta zona recebe muitas vibrações e pressão devido ao movimento do motor.

Cárter inferior: É também chamado de cárter de óleo e encontra-se ligado ao cárter superior. Entre as duas partes está colocada uma junta que garante o aperto necessário para que não se filtre o óleo.

Junta e parafuso do cárter: a junta é a peça que assegura que o cárter seja hermético. Há ainda o parafuso por onde escorre o óleo do motor, que deve ser revisto de vez em quando porque é por onde os veículos perdem normalmente o óleo.

Bujão do cárter: é o para-choque do cárter, a proteção contra qualquer impacto que o motor possa sofrer na sua parte inferior. Pode ser fabricado em fibra, plástico ou metal.

## **VIRABREQUIM**

O virabrequim é um dos componentes mais importantes de um motor de combustão interna, é responsável juntamente com as bielas, por transformar o movimento de translação dos pistões em movimento rotativo, capaz de transmitir torque. Está diretamente ligado ao comando de válvulas do motor, por ser muito exigido e estar em contato com partes muito quentes do veículo, ele precisa ser forte e robusto. Por isso, geralmente é constituído por aço forjado, material que proporciona boa resistência. Isso acontece para que o virabrequim suporte o trabalho pesado e não sofra tamanho desgaste com as rotações. Esta árvore de manivelas traz várias seções defasadas que se conectam aos pistões da máquina através das bielas.



Figura 2 - Virabrequim, fonte: Fair Garag

## **ANÉIS DE SEGMENTO**

A importância do jogo de anéis do pistão vai muito além do que pensamos, a potência do motor e as emissões de gases de escapamento dependem diretamente da atuação e desempenho dos anéis. Montar o jogo de anéis no pistão é até simples, mas o entendimento do princípio da vedação é um pré-requisito para a eficácia no diagnóstico de motores, pois a análise exige dedicação e muita atenção aos detalhes de construção dos anéis, paredes do cilindro e canaletas do pistão.

## CARACTERÍSTICAS DOS ANÉIS

No jogo de anéis cada item possui um desenho definido para um ou mais objetivos, as partes contam com características especiais, diferentes materiais e empregam tecnologias de construção e tratamento superficial para suportarem todas as solicitações do motor.

### MATERIAL DE FABRICAÇÃO DOS ANÉIS DE SEGMENTO

A maioria dos anéis de segmento é feita de ferro fundido-cinza dada sua excelente resistência ao desgaste em todos os diâmetros de cilindro. Quando o vazamento pelo anel for um problema, utiliza-se o ferro modular ou mesmo o aço, usualmente com superfícies de mancal revestidas. Para maior resistência ao desgaste do anel e parede do cilindro, os anéis são de face cromada ou molibdênio metalizado, uma estrutura porosa de óxido de molibdênio. Os anéis de controle de óleo podem ser de ferro ou de aço.

## CONCLUSÃO

A tendência da indústria automotiva é utilizar cada vez mais alumínio na fabricação de todo o motor (cabeçote, bloco e cárter), uma vez que o metal mais leve ajuda a reduzir o peso do veículo. Redução de peso garante economia de combustível e menor índice de emissões de CO<sub>2</sub>, e favorece a performance do torque e a potência dos veículos, mas a leveza do alumínio não é a única vantagem do metal na fabricação de componentes automotivos.

Com o alumínio nos motores, em substituição ao ferro fundido, o comportamento acústico e térmico é superior e tem melhoria nos processos produtivos, pois é possível produzir peças de maior complexidade construtiva, precisão dimensional e melhor usinabilidade, não havendo a necessidade de pintura ou outros tratamentos de superfície, gerando economia e permitindo melhor acabamento superficial com excelente resistência à corrosão.

Outro benefício do alumínio é o fato de ser 100% reciclável, infinitas vezes e a baixo custo, apresentando ainda elevado valor residual. Porém, todo benefício tem um custo e a diferença de preço entre o alumínio e o ferro fundido muitas vezes norteou as montadoras nacionais pela opção mais barata, o ferro fundido, principalmente nos modelos de menor valor agregado, como os veículos compactos populares.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Matéria de site: Motor Service, Catálogo de Produtos. Disponível em: <<https://www.ms-motorservice.com.br/produtos-catalogos/produtos/bloco-do-motor/>>. Acesso em junho de 2020.

Matéria de site: KBB, Notícia – O que é o cárter do motor. Disponível em: <<https://www.kbb.com.br/detalhes-noticia/carter-motor-o-que-e/?ID=1356>>. Acesso em junho de 2020.

Homepage: Quilômetros que contam – Cárter. Disponível em: <<http://quilometrosquecontam.com/carter-motor/>>. Acesso em junho de 2020.

Homepage: Minuto Seguros – Função do Virabrequim. Disponível em: <<https://www.minutoseguros.com.br/blog/funcao-do-virabrequim-para-carro/#:~:text=Localizado%20na%20parte%20interna%20do,e%20transform%C3%A1%20das%20em%20torque>>. Acesso em junho de 2020.

Homepage: Canal da Peça – Como Funciona o Virabrequim. Disponível em: <<https://www.canaldapeca.com.br/blog/o-que-e-virabrequim-como-funciona/>>. Acesso em junho de 2020.

VILLALVA, Sergio Gradella. Projeto de Virabrequins Automotivos Utilizando Modelos Analíticos e Flexíveis. 2014. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

MINUCCI, Frederico Rodrigues, Fadiga Multiaxial Aplicada à Avaliação da Vida de Virabrequins. Campinas 2010.

Homepage: Portal Lubes – Anéis do Pistão. Disponível em: <<https://portallubes.com.br/2017/08/aneis-do-pistao/>>. Acesso em junho de 2020.

Matéria de site: matéria do JCnet, Dr. Automóvel. Disponível em: <[https://www.jcnet.com.br/auto\\_mercado/2009/07/601466-dr--automovel--os-aneis-do-pistao.html](https://www.jcnet.com.br/auto_mercado/2009/07/601466-dr--automovel--os-aneis-do-pistao.html)>. Acesso em junho de 2020.

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP  
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA - 2020**

**AUTORES: ANDRÉ FELIPE ZUCCO, BRUNA NUNES E FELIPE ANTONIO DECOSTA.**

**COMPONENTES DE UM MOTOR POR COMBUSTÃO INTERNA E DEFINIÇÃO DO MATERIAL DE FABRICAÇÃO**

**PALAVRAS CHAVES:** Componentes, motor e material.

**RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo principal a identificação dos componentes estruturais dos motores de combustão interna, os materiais utilizados na fabricação de cada um e suas propriedades mecânicas.

São denominadas componentes, as partes auxiliares que trabalham em conjunto para o funcionamento do motor. Os principais componentes são responsáveis pelo fornecimento das condições favoráveis para que o processo de transformação da energia química dos combustíveis nos motores se realize de forma eficiente e contínua.

Os principais componentes de um motor de combustão interna se dividem em dois grupos, os componentes fixos compostos pelos seguintes elementos: bloco do motor, cabeçote e o cárter, e componentes móveis: pistão ou êmbolo, camisas, biela, árvore de manivelas ou virabrequim, válvulas de admissão, válvulas de escape e árvore de comando de válvulas, guias e sede das válvulas, porcas, molas, bucha do balancim, parafuso regulador, mancais, tuchos, casquilhos ou bronzinas, compensadores de massa, volante, juntas, etc.

**BLOCO DO MOTOR**

O bloco do motor, é considerado a principal estrutura ou o corpo do motor. A construção do bloco envolve requisitos tecnológicos que levam em consideração o modelo do motor, as altas temperaturas, as pressões de trabalho e as características do material, tais como dilatação e contração. Após a fundição, o

bloco passa por processo térmico de normalização e, após, é encaminhado para usinagem.

Os materiais utilizados no bloco do motor incluem o ferro fundido (cinzento e vermicular), alumínio fundido, alumínio forjado e aço forjado usualmente soldado. O tipo apropriado depende, principalmente, das considerações do tipo de motor e dos custos de fabricação.

Propriedade	Cinzento	CGI	Nodular
Limite de resistência [MPa]	200-270	420-580	600-700
Tensão de escoamento [MPa]	115-210	345-415	375-482
Módulo de elasticidade [GPa]	105-115	130-155	160-170
Condutividade térmica [W/mK]	44-52	31-40	25-32
Dureza [HB]	175-230	200-250	240-300
Resistência à fadiga [MPa]	95-110	190-225	245-290

Figura 1 – Tabela de Propriedades Mecânicas (SUNTERCAST, 2001)

## CÁRTER

A função do cárter é recolher o óleo que lubrifica o motor e que cai da parte superior. Este óleo vai novamente para o motor através da bomba de óleo, num ciclo que se repete constantemente: o óleo cai no cárter, volta a ser bombeado para a parte superior e lubrifica o motor.

### COMPONENTES DO CÁRTER

Cárter superior: também conhecido como cárter do virabrequim. Esta parte do cárter deve ser muito rígida já que esta zona recebe muitas vibrações e pressão devido ao movimento do motor.

Cárter inferior: É também chamado de cárter de óleo e encontra-se ligado ao cárter superior. Entre as duas partes está colocada uma junta que garante o aperto necessário para que não se filtre o óleo.

Junta e parafuso do cárter: a junta é a peça que assegura que o cárter seja hermético. Há ainda o parafuso por onde escorre o óleo do motor, que deve ser revisto de vez em quando porque é por onde os veículos perdem normalmente o óleo.

Bujão do cárter: é o para-choque do cárter, a proteção contra qualquer impacto que o motor possa sofrer na sua parte inferior. Pode ser fabricado em fibra, plástico ou metal.

## **VIRABREQUIM**

O virabrequim é um dos componentes mais importantes de um motor de combustão interna, é responsável juntamente com as bielas, por transformar o movimento de translação dos pistões em movimento rotativo, capaz de transmitir torque. Está diretamente ligado ao comando de válvulas do motor, por ser muito exigido e estar em contato com partes muito quentes do veículo, ele precisa ser forte e robusto. Por isso, geralmente é constituído por aço forjado, material que proporciona boa resistência. Isso acontece para que o virabrequim suporte o trabalho pesado e não sofra tamanho desgaste com as rotações. Esta árvore de manivelas traz várias seções defasadas que se conectam aos pistões da máquina através das bielas.



Figura 2 - Virabrequim, fonte: Fair Garag

## **ANÉIS DE SEGMENTO**

A importância do jogo de anéis do pistão vai muito além do que pensamos, a potência do motor e as emissões de gases de escapamento dependem diretamente da atuação e desempenho dos anéis. Montar o jogo de anéis no pistão é até simples, mas o entendimento do princípio da vedação é um pré-requisito para a eficácia no diagnóstico de motores, pois a análise exige dedicação e muita atenção aos detalhes de construção dos anéis, paredes do cilindro e canaletas do pistão.

## CARACTERÍSTICAS DOS ANÉIS

No jogo de anéis cada item possui um desenho definido para um ou mais objetivos, as partes contam com características especiais, diferentes materiais e empregam tecnologias de construção e tratamento superficial para suportarem todas as solicitações do motor.

### MATERIAL DE FABRICAÇÃO DOS ANÉIS DE SEGMENTO

A maioria dos anéis de segmento é feita de ferro fundido-cinza dada sua excelente resistência ao desgaste em todos os diâmetros de cilindro. Quando o vazamento pelo anel for um problema, utiliza-se o ferro modular ou mesmo o aço, usualmente com superfícies de mancal revestidas. Para maior resistência ao desgaste do anel e parede do cilindro, os anéis são de face cromada ou molibdênio metalizado, uma estrutura porosa de óxido de molibdênio. Os anéis de controle de óleo podem ser de ferro ou de aço.

## CONCLUSÃO

A tendência da indústria automotiva é utilizar cada vez mais alumínio na fabricação de todo o motor (cabeçote, bloco e cárter), uma vez que o metal mais leve ajuda a reduzir o peso do veículo. Redução de peso garante economia de combustível e menor índice de emissões de CO<sub>2</sub>, e favorece a performance do torque e a potência dos veículos, mas a leveza do alumínio não é a única vantagem do metal na fabricação de componentes automotivos.

Com o alumínio nos motores, em substituição ao ferro fundido, o comportamento acústico e térmico é superior e tem melhoria nos processos produtivos, pois é possível produzir peças de maior complexidade construtiva, precisão dimensional e melhor usinabilidade, não havendo a necessidade de pintura ou outros tratamentos de superfície, gerando economia e permitindo melhor acabamento superficial com excelente resistência à corrosão.

Outro benefício do alumínio é o fato de ser 100% reciclável, infinitas vezes e a baixo custo, apresentando ainda elevado valor residual. Porém, todo benefício tem um custo e a diferença de preço entre o alumínio e o ferro fundido muitas vezes norteou as montadoras nacionais pela opção mais barata, o ferro fundido, principalmente nos modelos de menor valor agregado, como os veículos compactos populares.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Matéria de site: Motor Service, Catálogo de Produtos. Disponível em: <<https://www.ms-motorservice.com.br/produtos-catalogos/produtos/bloco-do-motor/>>. Acesso em junho de 2020.

Matéria de site: KBB, Notícia – O que é o cárter do motor. Disponível em: <<https://www.kbb.com.br/detalhes-noticia/carter-motor-o-que-e/?ID=1356>>. Acesso em junho de 2020.

Homepage: Quilômetros que contam – Cárter. Disponível em: <<http://quilometrosquecontam.com/carter-motor/>>. Acesso em junho de 2020.

Homepage: Minuto Seguros – Função do Virabrequim. Disponível em: <<https://www.minutoseguros.com.br/blog/funcao-do-virabrequim-para-carro/#:~:text=Localizado%20na%20parte%20interna%20do,e%20transform%C3%A1%20das%20em%20torque>>. Acesso em junho de 2020.

Homepage: Canal da Peça – Como Funciona o Virabrequim. Disponível em: <<https://www.canaldapeca.com.br/blog/o-que-e-virabrequim-como-funciona/>>. Acesso em junho de 2020.

VILLALVA, Sergio Gradella. Projeto de Virabrequins Automotivos Utilizando Modelos Analíticos e Flexíveis. 2014. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

MINUCCI, Frederico Rodrigues, Fadiga Multiaxial Aplicada à Avaliação da Vida de Virabrequins. Campinas 2010.

Homepage: Portal Lubes – Anéis do Pistão. Disponível em: <<https://portallubes.com.br/2017/08/aneis-do-pistao/>>. Acesso em junho de 2020.

Matéria de site: matéria do JCnet, Dr. Automóvel. Disponível em: <[https://www.jcnet.com.br/auto\\_mercado/2009/07/601466-dr--automovel--os-aneis-do-pistao.html](https://www.jcnet.com.br/auto_mercado/2009/07/601466-dr--automovel--os-aneis-do-pistao.html)>. Acesso em junho de 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: INOVAÇÃO NA PRODUÇÃO RESPEITANDO O MEIO AMBIENTE

Alisson Carneiro, [alissoncarneiro914667@gmail.com](mailto:alissoncarneiro914667@gmail.com)

Gustavo Mussak, [gustavomussak96@gmail.com](mailto:gustavomussak96@gmail.com)

João Luiz Silva, [joao45luiz@hotmail.com](mailto:joao45luiz@hotmail.com)

### RESUMO

Atualmente o mundo industrial está constantemente buscando formas inovadoras e sustentáveis de produzir, incentivados por nossos professores da primeira fase de engenharia, fomos a busca de casos de empresas nacionais que estão fazendo o seu papel para a conservação do meio ambiente buscando formas de produzir respeitando à conservação dos padrões e processos ambientais, variando de produtos totalmente sustentáveis, a reutilização de materiais que seriam descartados e comunidades que buscam o progresso em harmonia com o meio ambiente.

Realizando a pesquisa identificamos diversas empresas em nosso país que buscam maneiras de reduzir os impactos ambientais causados por seus processos industriais em vários seguimentos, como, indústrias de plástico, energia, tecnologia, alimentos, vestuário e descarte de resíduos.

Estas empresas destacam-se por utilizar materiais sustentáveis em seus processos, ou materiais que já foram descartados em outros processos, além de outras que prestam serviços dando o destino adequado aos resíduos de processo gerados por outras empresas. Pode-se perceber que se cada empresa fizer sua parte, é possível manter o meio ambiente na situação em que se encontra, e com o passar do tempo ele irá se recuperar, melhorando as condições de vida de gerações futuras.

**Palavras-chaves:** Inovação. Produção. Sustentabilidade. Meio Ambiente.

### INTRODUÇÃO

Atualmente o mundo industrial está constantemente buscando formas inovadoras e sustentáveis de produzir, incentivados por nossos professores da primeira fase de

engenharia, realizamos uma pesquisa bibliográfica através de busca de materiais publicados em sites de empresas brasileiras que estão fazendo o seu papel para a conservação do meio ambiente buscando formas de produzir respeitando à conservação dos padrões e processos ambientais, variando de produtos totalmente sustentáveis, a reutilização de materiais que seriam descartados e comunidades que buscam o progresso em harmonia com o meio ambiente.

Através de processos produtivos sustentáveis, podemos reduzir significativamente a poluição gerada pelos processos convencionais, além de reduzir a exploração ambiental de florestas e minas, isto aumentará a “vida útil” de nosso planeta, tornando a vida da atual população e das gerações futuras muito mais agradável.

Com os resultados da pesquisa conseguimos mostrar que é possível, através de pesquisa e desenvolvimento, criar novos processos produtivos respeitando o meio ambiente, sejam eles através de produção com material sustentável ou reaproveitamento de materiais.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **BRASKEN**

Os plásticos geralmente são subprodutos da indústria do petróleo, derivados do petróleo bruto e do gás natural.

Após a obtenção da nafta, o processo de refino do petróleo continua com a obtenção de querosene, diesel e óleos lubrificantes, já no último processo são obtidas as ceras e a base do asfalto.

processo tradicional de produção de plástico a partir do petróleo gera uma grande quantidade de poluentes, principalmente gases durante o processo de refino, mas, além dos gases, existe a grande chance de vazamentos durante o processo, desde a extração do petróleo bruto em plataformas marinhas e poços de extração, no transporte, seja ele feito por oleodutos ou por meios terrestres como trens e caminhões e nas refinarias, onde podem ocorrer vazamentos causando a poluição do solo e águas superficiais, trazendo grandes prejuízos ao meio ambiente.

Braskem produz a partir do polietileno verde os seguintes produtos: polietileno de alta densidade (PEAD) e polietileno de baixa densidade linear (PEBDL) que cobrem aplicações de embalagens rígidas, flexíveis, tampas, sacolas, entre outras e o

polietileno de baixa densidade (PEBD) cobrindo aplicações adicionais de embalagens e filmes.

## **COPEL**

A Copel foi criada em outubro de 1954, é a maior empresa do Paraná e atua com tecnologia de ponta nas áreas de geração, transmissão e distribuição de energia, além de telecomunicações.

Opera um abrangente e eficaz sistema elétrico com parque gerador próprio de usinas, linhas de transmissão, subestações, linhas e redes elétricas do sistema de distribuição e um moderno e poderoso sistema óptico de telecomunicações que integra todas as cidades do Estado.

Os dejetos desses animais são um potente poluidor de cursos d'água na região Sul, mas, graças à instalação de biodigestores, esses insumos estão se tornando uma fonte de lucro para os fazendeiros e de energia elétrica limpa para a sociedade.

O objetivo da experiência é fornecer elementos para a formulação de um programa nacional de geração de energia distribuída que aproveite, de forma racional e produtiva, os recursos naturais disponíveis.

## **SANSUNG**

A Samsung é uma multinacional conhecida pelos seus smartphones e pela utilização gigantesca de tecnologia em seus variados produtos.

Isso também gera uma fidelização de sua clientela, já que a responsabilidade socioambiental é uma preocupação cada vez mais crescente na população ambiental que desejam adquirir algum produto sem culpa e responsabilidade com o ambiente.

Afinal, a Terra possui diversos recursos finitos e a utilização com consciência e adequada dessas riquezas ambientais é indispensável para a continuidade harmônica das relações entre os seres vivos e o ambiente.

É preciso procurar sempre maximizar as potencialidades do seu negócio de forma consciente para q assim possa cada vez mais pôr no pensamento das pessoas com relação a preservação da natureza.

Com esses processos a empresa vem se adequando cada dia mais a uma preservação ambiental do planeta, e através dela outras empresas de pequenas e grandes importâncias no mundo que é possível mesmo com todos os gastos com

essa preservação as empresas podem se tornarem muito lucrativas e adquirirem uma clientela cada vez mais fiel com esse termo de socioambiental.

## **BUNGE**

A visão da Bunge é construir cadeias de valor desde século, integradas desde a produção até o consumidor, rastreáveis e verificáveis, e que tenham impacto positivo beneficiando a terra. A empresa tem o compromisso de implantar políticas que reflitam essa visão em nossos negócios e cadeias de suprimentos, bem como de colaborar com as partes interessadas e outros participantes da cadeia de valor – desde agricultores a consumidores – para realizá-los em escala real e totalmente rastreável. Em seu principal pilar a agricultura sustentável, a Bunge estabelece acordos prévios com todos seus agricultores, em relação ao respeito à legislação ambiental e trabalhista contribuindo assim com o meio ambiente, que estão divididos em quatro etapas, a conscientização para o cumprimento da legislação ambiental e trabalhista, a capacitação para utilização das melhores práticas, Reconhecimento e premiação pelo uso de boas soluções e inovações para melhora do planeta e a cobrança, por meio de sanções previstas em contrato para coibir desrespeitos à legislação tornando assim todas as práticas da empresa totalmente legais e assim evitando futuros erros de seus afiliados.

## **GRUPO MALWEE**

O grupo Malwee se destaca a anos no cenário nacional, internacional e principalmente de Santa Catarina, desde 1968 sendo destaque no ramo têxtil, essa empresa é uma das referências do estado, se tratando de preservação do meio ambiente, a Malwee é referência no assunto, utilizando um modelo de gestão baseado em uma cadeia de valor.

A cadeia de valor desenvolvida pela Malwee é constituída pelas seguintes etapas: Pessoas, Desenvolvimento de produto, fornecedores, processos têxteis, varejo, uso e pós-uso institucional, inovação, marketing.

## **PERINI BUSINESS PARK**

Engajado no modelo de desenvolvimento sustentável, respondendo às necessidades do presente sem comprometer o atendimento às gerações futuras, o Perini Business Park oferece à comunidade um ambiente harmonioso entre a natureza e o progresso. O Perini Business Park, além do atendimento aos requisitos legais aplicáveis e por ser comprometido com o Meio Ambiente, desde 2013 procura auxiliar as empresas sistemistas no que diz respeito à segregação e destinação correta dos resíduos sólidos gerados no empreendimento através do Programa de Coleta Seletiva, garantindo que cada resíduo tenha o destino adequado, através da reciclagem e das novas tecnologias aplicáveis.

Preocupado em contribuir com os aspectos voltados ao licenciamento ambiental, o Perini Business Park realiza sua atividade com responsabilidade e comprometimento ao meio ambiente, sendo que através da Gestão Ambiental visa atender às legislações e normas ambientais vigentes, bem como realizar a assessoria continuada nas empresas sistemistas.

Dentre as áreas de monitoramento estão o acompanhamento ambiental da implantação e operação do empreendimento como: monitoramento da qualidade do ar, dos níveis de ruído, do corpo hídrico, do desenvolvimento da vegetação na Área de Preservação Ambiental – APP e vegetação remanescente.

De forma complementar, é realizado o monitoramento ambiental nas empresas sistemistas, visando que todas também atendam aos requisitos ambientais aplicáveis através de auditorias periódicas, vistorias externas, controle das licenças ambientais das empresas (acompanhamento), assessoria ambiental continuada, implantação de projetos ambientais de sensibilização e conscientização, entre outras ações que garantam de forma eficaz, o comprometimento e a conformidade ambiental do empreendimento.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Realizando uma breve pesquisa sobre o tema proposto, inovação na produção respeitando o meio ambiente, conseguimos identificar diversas empresas em nosso país que buscam maneiras de reduzir os impactos ambientais causados por seus processos industriais, empresas que para produzir utilizam materiais que já foram descartados em outros processos, além de outras que prestam serviços dando o destino adequado aos resíduos de processo gerados por outras empresas. Pudemos

perceber que, se cada empresa fizer sua parte, é possível manter o meio ambiente na situação em que se encontra, e com o passar do tempo ele irá se recuperar, melhorando as condições de vida de gerações futuras.

## REFERÊNCIAS

Publicações online da empresa **BRASKEM**. Disponíveis em:  
<http://www.braskem.com.br/>

Publicações online da empresa **COPEL. SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL NA COPEL**. 2019. Disponíveis em: <https://www.copel.com/hpcopel/renovaveis/>

Publicações online do **GRUPO MALWEE**. Disponíveis em:  
<http://grupomalwee.com.br/>

Publicações online da empresa **PERINI BUSINESS PARK**. Disponíveis em:  
<https://www.perinibusinesspark.com.br/sustentabilidade/>

Artigo online disponível em :  
<https://comercioenocaoambiental.colbh.com.br/2018/09/04/as-5-empresas-mais-sustentaveis-do-mundo-e-o-que-aprender-com-elas/>

Publicações online da empresa **BUNGEE**. Disponíveis em: <http://www.bunge.com.br/>

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP  
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

**ALISSON RIBEIRO, BRUNO FERNANDES ABRÃO, LARISSA GONÇALVES,  
VINICIUS FABIAN, WILLIAN GRANEMANN**

**LEITURA INTERDISCIPLINAR  
(ENTROPIA)**

**CAÇADOR  
2020**

**ALISSON RIBEIRO, BRUNO FERNANDES ABRÃO, LARISSA GONÇALVES,  
VINICIUS FABIAN, WILLIAN GRANEMANN**

**LEITURA INTERDISCIPLINAR  
(ENTROPIA)**

Leitura Interdisciplinar apresentada como exigência das disciplinas da 7ª fase, do Curso de Engenharia Mecânica, ministrado pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP.

Professores: Adelmo Antônio dos Santos, Arã Paraguassu, Rômulo Nava, Salmo Smardegan

**CAÇADOR  
2020**

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	4
2. TERMODINÂMICA .....	5
2.1. Sistemas .....	5
2.1.1. Classificação dos sistemas.....	6
2.2. Equilíbrio Térmico .....	7
2.3. Leis da Termodinâmica .....	9
2.3.1. Primeira Lei da Termodinâmica .....	9
2.3.2. Segunda Lei da Termodinâmica .....	9
2.3.3. Terceira Lei da Termodinâmica .....	10
3. ENTROPIA .....	11
3.1. Definição de Entropia.....	11
3.2. Entropia Para Uma Substância Pura.....	14
3.3. Significado da Variação da Entropia.....	16
3.3.1. Primeira conclusão.....	17
3.3.2. Segunda conclusão.....	18
4. CONCLUSÃO .....	20
5. REFERÊNCIAS.....	21

## 1. INTRODUÇÃO

O estudo da termodinâmica teve seu início em 1650, com a criação da primeira bomba a vácuo do mundo, criada por Otto Von Guericke. Anos mais tarde, Robert Boyle ficou sabendo dos experimentos realizados com a primeira bomba e em parceria com Robert Hooke, originou-se a bomba de ar. E foi através desta bomba, a dupla observou a relação entre pressão, volume e temperatura. Daí nasceu a lei de Boyle, que estabelece que a pressão e o volume são inversamente proporcionais.

Anos mais tarde surgiu a primeira máquina a vapor, marcada na história por sua grandeza e robustez. Esta máquina foi inventada por Thomas Savery após muitos estudos baseados no conceito de pressão, temperatura e volume.

Com as máquinas a vapor surgindo, muitos estudiosos e cientistas eram atraídos para que se fosse feito um estudo ainda mais profundo, como foi o caso de Sadi Carnot, denominado até os dias de hoje como o “Pai da Termodinâmica” que tratava de estudos sobre o calor, a eficiência e a potência das máquinas a vapor. Então surge a Termodinâmica como ciência moderna.

Desde seu início, a termodinâmica busca compreender a forma com que o calor ou energia são trocados entre matérias, através de análises e cálculos relacionados ao comportamento desses sistemas, em busca de solucionar problemas em relação ao rendimento da máquina, por exemplo.

Para uma melhor compreensão, foi relacionado o estudo da entropia que é associada às transformações irreversíveis, ou seja, ao grau de desordem de um sistema físico, que permite medir a dispersão da energia.

Quanto maior for a energia transferida na forma de calor, maior será a desordem no sistema.

Esta desordem é compreendida através do estudo da entropia em determinados sistemas apresentado nesta leitura.

## 2. TERMODINÂMICA

A termodinâmica é o ramo da física que estuda as leis que regem as relações entre calor, variações de temperaturas, trabalho e outras formas de energia.

Em resumo, a termodinâmica nos mostra o que acontece durante a troca de calor (ou energia) entre corpos através de uma observação do comportamento macroscópico de sistemas.

### 2.1. Sistemas

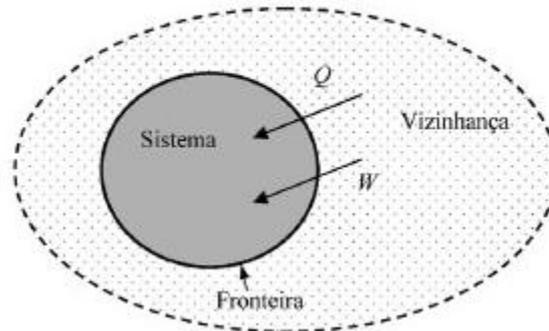
Uma região qualquer do espaço que se encontra isolada de sua vizinhança através de membrana, parede entre outros meios de fechamentos é denominado sistema.

O sistema é tudo aquilo que queremos estudar ou analisar, podendo ser tão simples quanto um corpo livre ou tão complexo quanto uma refinaria química inteira. Ele pode ser estudado de maneira macroscópica (comportamento geral ou global) e microscópica.

Segundo Michael J. Moran, “embora o comportamento dos sistemas seja afetado pela estrutura molecular, a termodinâmica clássica permite que importantes aspectos do comportamento de um sistema sejam avaliados partindo da observação do sistema global.” (PRINCÍPIOS DE TERMODINÂMICA PARA ENGENHARIA, Capítulo 1)

Na imagem abaixo é possível compreender melhor a construção de um sistema termodinâmico:

Figura 01 – Um sistema e sua vizinhança separados por uma fronteira

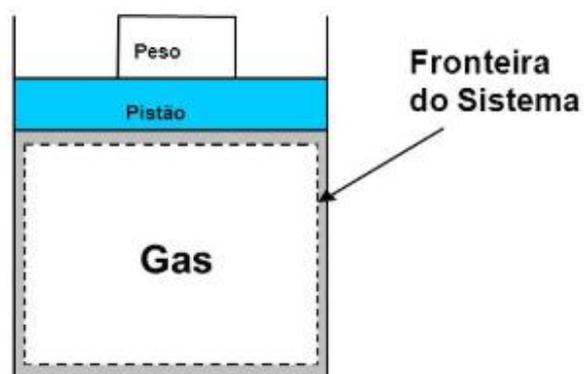


Fonte: [www.brasilecola.uoal.com.br](http://www.brasilecola.uoal.com.br)

### 2.1.1. Classificação dos sistemas

Um balão por exemplo, é considerado um sistema fechado (quando troca energia com o meio externo, mas não matéria) onde, o gás é o sistema; o balão em si é considerado como a fronteira; e o ambiente é então a vizinhança. O que vai classificar o tipo de sistema é a forma com que a troca de energia com o universo ou vizinhança acontece.

Figura 02 – Exemplo de sistema fechado



Fonte: [www.todoestudo.com.br](http://www.todoestudo.com.br)

Outros tipos de sistemas são definidos como:

- **Isolado:** quando não há troca de energia e nem matéria com o meio externo.
- **Aberto:** quando há troca de energia e/ou matéria com o meio externo.
- **Termicamente isolado:** esse tipo não troca calor com a vizinhança, ainda que nele possa ocorrer alguma modificação.

## 2.2. Equilíbrio Térmico

A energia pode ser transferida através de interações chamadas de trabalho e calor de um sistema com a sua vizinhança. As taxas de troca de calor são calculadas através da análise dos modos de transferência de calor entre corpos.

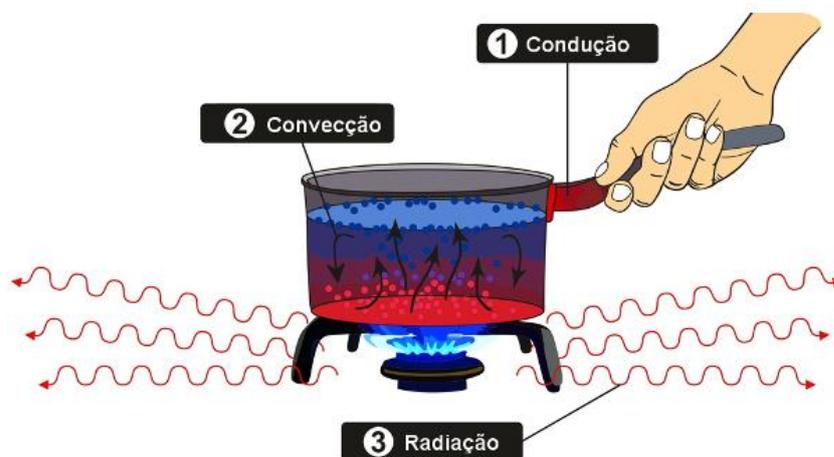
“Uma definição simples, mas geral, fornece uma resposta satisfatória para a pergunta: O que é transferência de calor? Transferência de calor (ou calor) é energia térmica em trânsito devido a uma diferença de temperaturas no espaço.” (FUNDAMENTOS DE TRANSFERENCIA DE CALOR E DE MASSA, THEODORE L. BERGMAN)

A transferência de calor acontece sempre que há diferentes temperaturas em um meio. Os tipos de transferência de calor estão divididos em três categorias:

- **Condução:** consiste na transferência de energia através de partículas que compõe o sistema. As partículas com temperaturas mais baixas recebem energia em forma de calor de partículas com maior temperatura. Dessa forma, passam a se agitar com maior intensidade, buscando o equilíbrio térmico. Essa agitação se transfere de partícula por partícula e se propaga por todo o corpo.

- **Convecção:** ocorre através da transferência de energia devido ao movimento molecular aleatório das partículas de um fluido. Esse movimento do fluido está associado ao fato de que, em um instante qualquer, um grande número de moléculas está se movendo coletivamente ou como agregados. Tal movimento, na presença de um gradiente de temperatura, contribui para a transferência de calor.
- **Radiação:** é a energia emitida pela matéria que se encontra a uma temperatura diferente de zero. A energia do campo de radiação é transportada por ondas eletromagnéticas. Enquanto a transferência de energia por condução ou convecção requer a presença de um meio material, a radiação não necessita dele. Na realidade, a transferência por radiação ocorre mais eficientemente no vácuo.

Figura 03 - Tipos de transferência de calor



Fonte: [www.brasilecola.uol.com.br](http://www.brasilecola.uol.com.br)

Um sistema em equilíbrio termodinâmico jamais mudará seu estado de modo espontâneo, pois para que isso ocorra, é necessário ser influenciado pela vizinhança. Quando um sistema sofre uma transformação muito próxima de seu estado de equilíbrio dizemos que esta transformação é reversível, pois, ligeiramente este voltará para seu estado de equilíbrio.

Já as transformações irreversíveis são aquelas em que as condições de equilíbrio são cada vez menos acessíveis, fazendo com que todo o sistema mude suas características de tal modo que não seja mais possível que ele volte ao estado anterior. Esta grandeza física é conhecida como entropia.

### 2.3. Leis da Termodinâmica

Como já foi estudado no curso, sabe-se que a Termodinâmica é regida por quatro leis: entropia, temperatura, calor e volume que nos permitem descrever diversos sistemas por meio de variáveis.

#### 2.3.1. Primeira Lei da Termodinâmica

A **Primeira Lei da Termodinâmica** trata da conservação da energia. Se existe uma porção gasosa, esse gás recebe uma dada quantidade de energia, O gás vai usar essa energia para expandir (realizar trabalho) e aumentar a energia das moléculas, aumentar a agitação entre as partículas. O calor recebido é igual ao trabalho realizado juntamente com a variação da energia interna.

#### 2.3.2. Segunda Lei da Termodinâmica

Já a **Segunda Lei da Termodinâmica**, trata em quais condições determinada máquina ou sistema vai fazer essa conservação da energia. Alguns sentidos são possíveis acontecerem de maneira instantânea, porém outros não. Segundo Kelvin Planck, é impossível construir uma máquina térmica que esteja recebendo energia de uma fonte quente e que converta 100% dessa energia em trabalho sem que jogue nada para fonte fria, uma vez que esta máquina esteja operando em ciclos.

Assim como uma energia térmica não é transferida espontaneamente de um corpo mais frio para um corpo quente sem que um gasto de energia seja realizado.

Para uma melhor compreensão da segunda lei da termodinâmica, pode-se imaginar uma pequena bolinha de massa de vidraceiro abandonada a uma determinada altura. No momento que esta bolinha atinge o chão, ela será deformada e permanecerá parada. A explicação para tal acontecimento é devido a energia mecânica do movimento contida nela ser transformada em energia térmica basicamente (e uma pequena fração também é transformada em energia sonora), fazendo com que haja aumento da agitação das partículas e conseqüentemente as moléculas aumentem sua temperatura (energia térmica). Agora, para fator de comparação, caso seja fornecido novamente a mesma quantidade de energia térmica para a bolinha através de aquecimento, é muito improvável que ao receber esta energia, todas essas partículas oscilem ao mesmo tempo para cima de modo que ela ganhe velocidade e suba em direção ao ponto inicial de sua queda.

Essa dispersão de energia neste processo é medida através da entropia, tratada como próximo tema.

### 2.3.3. Terceira Lei da Termodinâmica

Diz respeito a um ponto de referência para fazer a determinação da entropia do sistema.

A Terceira lei da Termodinâmica sustenta a ideia de que a entropia de um sistema com temperatura igual a zero absoluto tem uma constante pouco variável. A teoria explica que quanto mais próximo da temperatura de zero absoluto um cristal perfeito estiver, mais a entropia se aproximará de zero (EDUCA MAIS BRASIL, TERCEIRAA LEI DA TERMODINÂMICA, 2020)

### 3. ENTROPIA

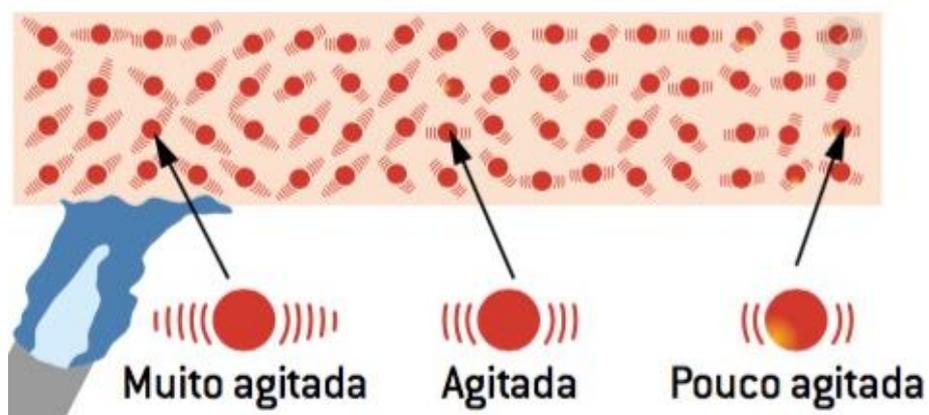
#### 3.1. Definição de Entropia

A entropia é uma grandeza termodinâmica que mede a dispersão de energia em um processo. Essa função permite dizer se um determinado estado é acessível a partir de outro por meio de uma transformação espontânea, ou seja, permite dizer se o estado final possui um grau de maior desordem em relação ao estado inicial.

De acordo com um dos enunciados da Segunda Lei da Termodinâmica, “Em um sistema termicamente isolado, a medida da entropia deve sempre aumentar com o tempo, até atingir o seu valor máximo”. Em outras palavras, a entropia é associada às transformações irreversíveis, ou seja, ao grau de desordem de um sistema físico.

Essa explicação de entropia concentra-se na variação de entropia ( $dS$ ) o resultado de uma mudança física ou química. Tal declaração está baseada na ideia de que uma alteração da extensão com que a energia é dispersa depende da quantidade de energia que é transferida no processo na forma de calor. Quando um sistema é aquecido, a desordem do mesmo aumenta, pois o fornecimento de energia aumenta o deslocamento térmico das moléculas.

Figura 04 – Comportamento das partículas durante a transferência de calor

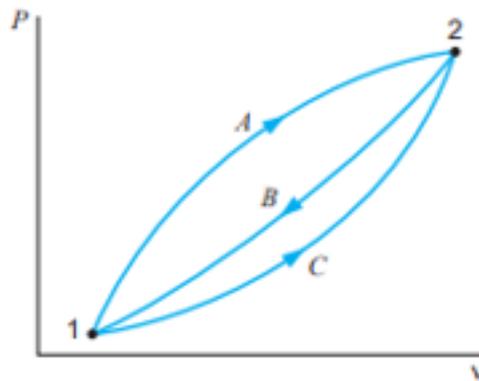


Fonte: [www.todoestudo.com.br](http://www.todoestudo.com.br)

Da mesma forma, quando uma determinada quantidade de matéria se expande ou se mistura com outra substância, a entropia do sistema também aumenta.

Supondo que um sistema percorra um processo reversível do estado 1 e 2, retratado pelo caminho A e que o ciclo se conclua por meio de um processo reversível, retratado pelo caminho B conforme a imagem a seguir.

Figura 05 – Dois ciclos reversíveis



Fonte: Fundamentos da Termodinâmica, 2013.

$$\oint \frac{\delta Q}{T} = 0 = \int_1^2 \frac{\delta Q}{T} A + \int_2^1 \frac{\delta Q}{T} B$$

É visível que a entropia se mantém contínua num processo adiabático (sem ganho ou perda de calor) reversível. O processo de entropia constante é conhecido como processo isentrópico (que ocorre sem alteração na entropia). Com esse ciclo sendo reversível, podemos representar desta maneira:

$$dS = \frac{dq_{rev}}{T}$$

em que  $dS$  é a variação de entropia de um sistema,  $dq_{rev}$  é a variação da energia transferida reversivelmente, ou seja, as temperaturas do sistema e vizinhanças são infinitesimalmente diferentes, e  $T$  é a temperatura (absoluta) na qual ocorre a transferência. Para uma transformação finita entre dois estados  $i$  e  $f$  tem-se a seguinte equação:

$$\Delta S = \int_i^f \frac{dq_{rev}}{T}$$

Na construção da escala da Entropia é necessário que um estado-padrão seja adotado como referência no qual a entropia seja nula. Para a água por exemplo, convencionou-se que a entropia é igual a zero quando ela se encontra no estado líquido, sujeita a pressão de 1 atm a  $0^\circ\text{C}$ . A partir desse estado, quando a água recebe calor a entropia aumenta e quando ela perde calor, a entropia diminui.

O calor de aquecimento de uma substância pode ser calculado pela equação (onde  $c$  significa o calor específico da substância) :

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta T$$

Entropia específica é aquela que se refere à unidade de massa da substância. Esse valor pode ser tabelado, para cada substância, em função da pressão.

$$\Delta s = \frac{\Delta S}{m}$$

### 3.2. Entropia Para Uma Substância Pura

Como Claus Borgnakke e Richard E. Sonntag haviam dito, “a entropia é uma propriedade extensiva de um sistema. Os valores da entropia específica (entropia por unidade de massa) estão apresentados nas tabelas de propriedades termodinâmicas do mesmo modo que o volume específico e a entalpia específica.” (Fundamentos da Termodinâmica, 2013, p. 245).

O termo entropia é usado para apontar tanto a entropia total quanto a entropia específica, pois seu contexto ou símbolo apropriado indica precisamente o significado desse termo.

Na área de saturação, podemos calcular a entropia utilizando o título. As relações equivalem a volume específico e entalpia. Assim,

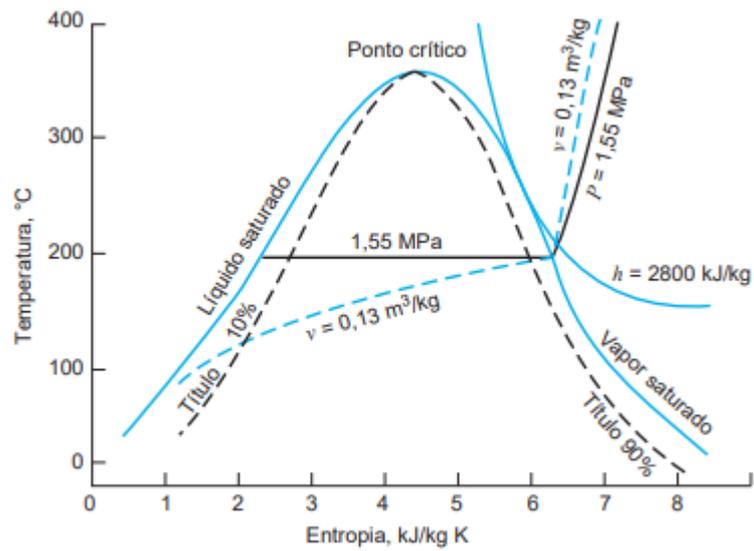
$$s = (1 - x)s_l + xs_v$$

$$s = s_l + xs_{lv}$$

A entropia do líquido comprimido está estipulada da mesma forma que outras propriedades. Tais propriedades são, sobretudo, uma função da temperatura e não se diferem tanto das propriedades do líquido saturado na mesma temperatura.

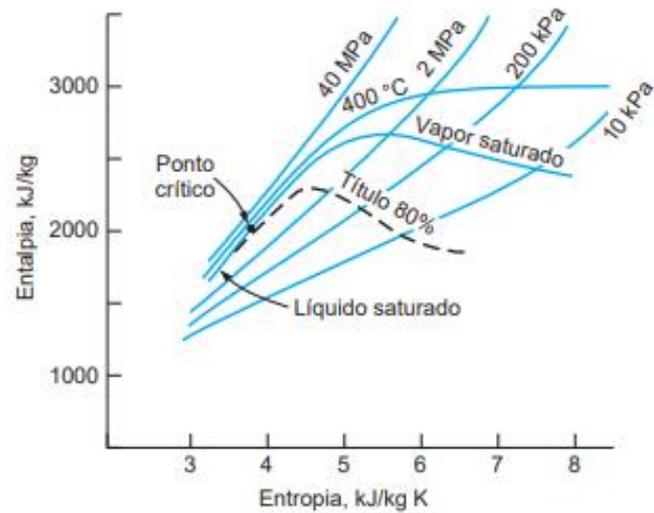
As propriedades termodinâmicas de uma substância são constantemente retratadas nos diagramas temperatura-entropia e entalpia-entropia, também chamado como o diagrama de Mollier. As figuras 06 e 07 mostram os principais elementos dos diagramas temperatura-entropia e entalpia-entropia para o vapor d'água.

Figura 06 - Diagrama temperatura-entropia para o vapor d'água.



Fonte: Fundamentos da Termodinâmica, 2013.

Figura 07 - Diagrama entalpia-entropia para o vapor d'água.



Fonte: Fundamentos da Termodinâmica, 2013.

Esses diagramas são utilizados para representar dados termodinâmicos e para idealizar as constantes mudanças de estado que acontecem em variados processos.

Para a maior parte das substâncias, a diferença entre a entropia do líquido comprimido e a do líquido saturado na mesma temperatura é mínima. Habitualmente, o método de aquecimento de um líquido a pressão contínua é mostrado em uma linha coincidente com a linha de líquido saturado até que a temperatura de saturação correspondente seja atingida.

### 3.3. Significado da Variação da Entropia

A partir da definição do conceito termodinâmico, pode-se estabelecer uma relação entre o sentido das trocas de calor e a variação da entropia. Matematicamente, a entropia é definida por meio de uma integral, que pode assumir valores positivos ou negativos. O sinal dessa integral depende de duas grandezas: calor e temperatura absoluta do corpo. Como já está convencionalizado que o calor tem sinal positivo quando entra no sistema e sinal negativo quando sai dele, o sinal da integral que define a entropia depende somente do sentido da troca do calor, porque a temperatura é sempre maior que zero.

**A temperatura que aparece no denominador está na escala absoluta e é sempre positiva, mesmo quando o corpo perde calor.** Neste caso a temperatura pode diminuir, mas o seu valor absoluto continua sempre positivo.

A variação da entropia, entretanto, depende somente do sinal atribuído ao calor, seja este trocado com o ambiente externo ou provocado pelo atrito do corpo em movimento.

### 3.3.1. Primeira conclusão

Quando um sistema ganhar calor, a integral referente ao calor externo garante que a sua entropia aumente e, quando ele perde calor, a sua entropia diminui. A entropia permanece constante quando não se verifica troca de calor entre o sistema e o ambiente externo.

Já a segunda integral, pode influir na variação da entropia, independentemente da troca de calor entre o sistema e o ambiente externo. Sendo o calor gerado pelo atrito sempre positivo e sendo a temperatura absoluta também positiva, pode-se concluir que o atrito provoca aumento da entropia.

Caso fosse necessário calcular a variação da entropia de 1Kg de água em repouso, (1 atm; ponto de ebulição a 100°C) durante o processo de vaporização que ocorre a partir do estado líquido saturado, este cálculo seria expressado:

*Solução:*

Da equação com o segundo termo igual a zero, resulta:

$$\Delta S \int \frac{\delta Q}{T}$$

Sendo a temperatura constante, ela pode ser colocada fora da integral:

$$\Delta S = \frac{1}{T} \int dQ$$

$\Delta S \int \frac{Q}{T}$  onde Q representa o calor fornecido à água para a sua vaporização e, portanto, tem sinal positivo.

$Q = m \cdot c_L$  onde  $C_L$  representa o valor latente de vaporização da água. Na temperatura de  $100^\circ\text{C}$ , as tabelas fornecem para a água aproximadamente  $C_L = 539,0 \text{ kcal/kg}$

$$\Delta S = \frac{539 \times 1}{273 + 100} = 1,445 \frac{\text{kcal}}{\text{K}}$$

Como o problema se refere a 1 kg de água, resulta a entropia específica:

$$\Delta S = \frac{\Delta S}{m} = 1,445 \frac{\text{kcal}}{\text{kg.K}}$$

Como não há atrito (devido a água estar em repouso) não há influência do atrito no cálculo da variação da entropia.

### 3.3.2. Segunda conclusão

Considerando que o valor da entropia da água é igual a zero, quando ela se encontra no estado líquido a  $0^\circ\text{C}$ , conclui-se que o gelo tem entropia negativa, porque a partir do estado de referencia a água perde calor para congelar e, dessa maneira a sua entropia diminui. Quando o gelo se transforma em líquido, as partículas ganham um grau maior de liberdade, o qual pode ser qualificado por meio do valor da entropia.

Da mesma forma, quando a água se transforma em vapor, cada quilograma sofre um aumento de entropia, relacionado a um determinado grau de liberdade das partículas da água, sendo, conseqüentemente, esse valor maior que o da água no estado líquido.

Sendo assim, conclui-se que a entropia é uma grandeza associada com o grau de liberdade de um sistema qualquer, seja ele termodinâmico, mecânico, ambiental, social entre outros. Para cada sistema, é possível associar um número que representa a entropia, medindo a partir de um estado de referência, representando o grau de liberdade que ele possui.

#### 4. CONCLUSÃO

A termologia ou denominada termodinâmica, possui várias aplicações em nosso cotidiano. Sendo assim, é possível descrever diversas situações tão simples ou até mesmo as complexas através de seu estudo.

Além da termodinâmica utilizar diversas variáveis para mostrar o comportamento de sistemas durante a troca de calor e energia entre matérias, nesta leitura foi possível aplicar fundamentos vistos em algumas matérias já estudadas nas fases anteriores do curso. Esse estudo tem uma grande importância na engenharia e faz parte do crescimento das indústrias que diariamente buscam por máquinas, sistemas e motores cada vez mais eficientes.

A entropia é capaz de nos mostrar matematicamente todas as possibilidades de um dimensionamento adequado para determinada situação, tendo assim, uma grande parcela dentro das engenharias e demais áreas na indústria.

## 5. REFERÊNCIAS

Mundo Educação. Entropia. O Cálculo da Entropia, disponível em:

<[https://m-mundoeducacao-uol-com-br.cdn.ampproject.org/v/s/m.mundoeducacao.uol.com.br/amp/quimica/entropia.htm?amp\\_js\\_v=a3&amp\\_gsa=1&usqp=mq331AQFKAGwASA%3D#aoh=15931115774410&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&amp\\_tf=Fonte%3A%20%251%24s&ampshare=https%3A%2F%2Fmundoeducacao.uol.com.br%2Fquimica%2Fentropia.htm](https://m-mundoeducacao-uol-com-br.cdn.ampproject.org/v/s/m.mundoeducacao.uol.com.br/amp/quimica/entropia.htm?amp_js_v=a3&amp_gsa=1&usqp=mq331AQFKAGwASA%3D#aoh=15931115774410&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&amp_tf=Fonte%3A%20%251%24s&ampshare=https%3A%2F%2Fmundoeducacao.uol.com.br%2Fquimica%2Fentropia.htm)>

Brasil Escola, Termodinâmica, disponível em:

<<https://brasilecola.uol.com.br/fisica/termodinamica.htm>>

Todo Estudo, Sistemas Termodinâmica, disponível em:

<<https://www.todoestudo.com.br/fisica/termodinamica>>

HELERBROCK, Rafael. "O que é entropia?"; Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/fisica/o-que-e-entropia.htm>> Acessado em 22 de junho de 2020.

TERMODINÂMICA, GILBERTO IENO, LUIZ NEGRO

FUNDAMENTOS DA TERMODINÂMICA, 8 ed.

FUNDAMENTOS DE TRANSFERENCIA DE CALOR E DE MASSA, THEODORE L. BERGMAN

PRINCÍPIOS DE TERMODINÂMICA PARA ENGENHARIA, 2000, p. 105

## Leitura Interdisciplinar: 1º Fase

Fernanda Pasa - [pasafernanda27@gmail.com](mailto:pasafernanda27@gmail.com)  
Isaque Furtado - [isaquefurtado549@gmail.com](mailto:isaquefurtado549@gmail.com)  
Natan Marafigo - [natanmarafigo19@gmail.com](mailto:natanmarafigo19@gmail.com)  
Wellyka Berti - [wellykazanchi@gmail.com](mailto:wellykazanchi@gmail.com)

### Resumo

Algumas empresas de Caçador e Timbó Grande contém atividades em prol ao meio ambiente. As empresas citadas serão: Adami S/A, Berneck, Guararapes LTDA, Lavrasul S/A e Transrodace.

Palavras Chaves: Empresas. Prol. meio ambiente.

### Introdução

Neste trabalho iremos citar algumas empresas que realizam atividades em prol ao meio ambiente. Como dois de nossos colegas são de outra cidade, este trabalho irá conter empresas da cidade de Caçador e da cidade de Timbó Grande. Acreditamos que falar sobre o meio ambiente e o cuidado que as empresas devem ter com o mesmo é de extrema importância, pois para as empresas é uma economia que elas terão e para a sociedade é uma desintoxicação do ambiente. Temos como objetivo de conscientizar todos de que se cada um fizer a sua parte as nossas gerações futuras terão uma chance melhor de viver se começarmos a mudarmos os nossos hábitos agora. Cada um de nós realizou a pesquisa através da internet.

A empresa **Adami S/A** é uma das maiores da cidade de Caçador - SC. A mesma consiste em uma produção de reutilização e revitalização para cuidar do meio ambiente, e a diminuição da poluição do ambiente. A Adami reutiliza materiais como papel e madeiras de outras empresas para efetuar a produção de seus produtos. O papel reciclado volta a ser papel, mas no final do processo torna-se embalagem de papelão.

A **BERNECK** é uma empresa especializada em painéis MDP, MDF e HDF, além de Pinus e Teca cerrados possui plantas industriais com altíssima capacidade de produção e tecnologia de ponta. Todos os seus produtos são provenientes de florestas plantadas e são destinados à indústria de móveis, construção civil, automotiva, eletrônica e embalagens entre outras no Brasil e no exterior.

A Indústria de Compensados **Guararapes Ltda** é uma das maiores exportadoras de painéis compensados de pinus da América Latina, destacando-se no mercado

internacional pela qualidade de seus produtos e por seu comprometimento com a preservação do meio ambiente. A Guararapes utiliza em seu processo produtivo o pinus de reflorestamento. A empresa realiza ainda, o tratamento de toda a água utilizada em seus processos produtivos, ela é devolvida ao meio ambiente em condições superiores à captação e em total conformidade como é exigido pelos órgãos de proteção ambiental. Os resíduos da madeira utilizados no processo de fabricação de compensado se tornam matéria-prima na produção de MDF, o que resulta em qualidade e sustentabilidade no que se refere à economia de custos e respeito ao meio ambiente.

Compensados e Laminados **Lavrasul S/A**, em sua linha de produção engloba hoje compensado, portas, molduras e outros derivados de madeira. Participa dos principais programas nacionais e internacionais de qualidade da madeira, e é pioneira no Brasil na implantação de laboratório de ensaios estruturais para a Comunidade Européia e Estados Unidos. A missão de ser uma empresa ambientalmente correta é levada a sério. Por isto programas são realizados, garantindo assim a boa manutenção e preservação do meio ambiente, como comprova a certificação da FSC® - Forest Stewardship Council (Conselho de Manejo Florestal) na Cadeia de Custódia.

A **Transrodace** conhece a importância, investe e apoia as atitudes sócio ambientais internamente e também junto à comunidade. Pensamos que a obrigação de ajudar a transformar o mundo em um lugar melhor começa por atitudes nobres de cada um de nós, então adotamos algumas ações que visam melhorar nossa comunidade e meio ambiente. Alguns de seus métodos utilizados são: o tratamento da água utilizada na higienização dos veículos, reciclagem dos pneus e coleta dos resíduos derivados do petróleo, investimento em projetos sociais esportivos ligados a comunidades com crianças carentes, projetos de conscientização quanto à preservação do meio ambiente entre os colaboradores, utilização do combustível S10 em seus veículos, inclusão no Programa Despoluir (2007) desenvolvido pela Confederação Nacional dos Transportes, que incentiva o controle de emissão de gases poluentes.

## Referências

[www.adami.com.br](http://www.adami.com.br)

[www.berneck.com.br](http://www.berneck.com.br)

[www.guararapes.com.br](http://www.guararapes.com.br)

[www.lavrasul.com.br](http://www.lavrasul.com.br)

[www.transrodace.com.br](http://www.transrodace.com.br)

## MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA

Adriana Maria Bertotto Andrighetti, andrighetti@gegnet.com.br

Kleyton Adryano Greef dos Santos, kleyton\_dida@hotmail.com

### Resumo

O desenvolvimento de novas formas de energia é o objetivo de muitas pesquisas especialmente biocombustíveis provenientes da biomassa como o etanol, o biodiesel, entre outros. A indústria mecânica está em contínua melhoria e aprimoramento da qualidade e eficiência dos motores que fabrica, trazendo mudanças consideráveis nos projetos e na operação dos motores de combustão, principalmente na necessidade de controle das emissões e otimização do consumo de combustível. A melhora e evolução nos motores de combustão interna é evidente e no decorrer deste artigo será apresentado os principais componentes e suas características, bem como os materiais de fabricação, sendo possível a partir dessas informações realizar a melhor escolha para cada aplicação necessária.

**Palavras-chaves:** Energia. Mecânica. Motores.

### 1 Introdução

Os primeiros motores de combustão interna começaram a aparecer partir do século XIX. Em 1860 foi construído o primeiro motor de combustão interna foi construído por Lenoir, o qual trabalhava com gás de iluminação (FURLANI; SILVA, 2006). A partir de então aconteceram inúmeras transformações e aperfeiçoamentos.

As máquinas térmicas são equipamentos que possuem a capacidade de transformar calor em trabalho. O calor pode ser alcançado de diferentes fontes, como por exemplo, combustão, energia elétrica, energia atômica, etc. A obtenção de trabalho é causada por uma sequência de processos realizados numa substância que é denominada “fluido ativo – FA”. Quanto ao desempenho do fluido ativo, as máquinas térmicas são classificadas em: Motores de combustão externa e Motores de combustão interna que é quando o FA participa diretamente da combustão. (BRUNETTI, 2019).

O motor de combustão interna transforma energia térmica (calorífica) em trabalho mecânico (energia mecânica) (FURLANI; SILVA, 2006). A principal finalidade de um motor de combustão interna é gerar movimentos de rotação por meio de explosões alternadas, dentro de cilindros fechados. As suas partes elementares, são: cabeçote, bloco do motor, conjunto móvel (GOVERNO DO ESTADO DO CEARA, 2020).

Quanto à maneira de se obter trabalho mecânico, os motores de combustão interna são classificados em: motores alternativos: quando o trabalho é obtido pelo movimento de vaivém de um pistão, transformado em rotação contínua por um sistema biela-manivela. Motores rotativos: quando o trabalho é obtido diretamente por um movimento de rotação, como exemplos temos: turbina a gás e o motor Wankel. Motores de impulso: quando o trabalho é obtido pela força de reação dos gases expelidos em alta velocidade pelo motor. Neste caso são exemplos: motor a jato e foguetes (BRUNETTI, 2019). Aproximadamente 80% dos materiais são fundidos (bloco, cabeçote, etc) e o material utilizado é o ferro e o alumínio, 15% são forjados

(biela, válvulas, etc) e o material utilizado é o aço e os 5% restantes dos materiais (chapas, etc) e os materiais utilizados são diversos como: Magnésio, Cobre, Zinco e outros (KANTOVISCKI, 2011).

## 2 Principais componentes estruturais dos motores

Apresenta-se alguns componentes que compõe os motores e são considerados essenciais.

- a) Pistão: sua função é transferir as forças do gás de combustão para a biela, guiar a biela através do cilindro, suportar as forças laterais, selar a câmara de combustão, dissipar o calor absorvido pelo pistão na combustão, configurar a geometria inferior da câmara de combustão para favorecer a mistura e a queima (BRUNETTI, 2019). O seu revestimento pode ser: zincado, grafitado, anodização dura, cintas de aço para reforço localizado, cerâmico, aplicação de plasma ou crescimento de camada de óxido. São utilizados para reduzir desgaste e melhorar resistência ao calor ou choque térmico (BARROS, 2020).
- b) Anéis de Segmento: são gaxetas metálicas utilizadas para vedação da câmara de combustão, transferem calor do pistão para a parede do cilindro e são responsáveis pelo controle da lubrificação do pistão e da parede do cilindro. Os materiais utilizados para fabricação são: aço (para anéis com menos de 1,2 mm de espessura), ferro fundido nodular, temperado (dureza de 310 a 470 HB, resistência à flexão de 1300 N/mm<sup>2</sup>). No uso de proteção superficial utiliza-se: cromagem, deposição de molibdênio, deposição de cerâmica por plasma, nitretação, deposição de titânio por PVD (physical vapor deposition), tratamentos eletroquímicos como fosfatização e deposição de estanho ou cobre (BARROS, 2020).
- c) Pino do pistão: sua função é conectar o pistão à biela, resistir as cargas cíclicas do movimento alternativo do pistão, aceitar uma lubrificação desfavorável. É composto pelos seguintes materiais: aço ferramenta Aço L (17Cr3) ou M (16MnCr5) 0,40 a 1,0 % p/p de Cr Dureza de 59 a 65 HC, módulo de elasticidade de 210000 N/mm<sup>2</sup>. Quando a carga é elevada é usado aço cromo, molibdênio, vanádio nitretado Aço N (31CrMoV9) (BRUNETTI, 2019).
- d) Biela: dentre suas funções estão, conectar o pistão a árvore de manivelas (virabrequim), transmitir as forças de pressão do gás no cilindro para árvore de manivelas, lubrificar o pino do pistão. A biela é composta por ferro fundido nodular (magnésio, boro ou cério que 7 formam grafita nodular = maior ductibilidade), aço C70 forjado, com acabamento por jato de esferas, titânio (são necessárias casquilhos nas superfícies de contato pois o titânio não desliza bem sobre o aço), compósitos (fibra de carbono com matriz plástica e MMC).
- e) Arvore de Manivelas (Virabrequim): sua função é converter o movimento alternativo do pistão em movimento rotativo, disponibilizar o torque do motor à transmissão do veículo. O material utilizado é o ferro fundido nodular (Tipo B, GJS-700-2 ou ADI) e Aço 37Cr4 (virabrequim forjado).

- f) Volante: é um dispositivo de inércia que mantém a velocidade angular do motor constante ao longo do ciclo, o torque gerado pelo gás queimado no pistão varia de acordo com a fase do ciclo de cada pistão. Os tipos são: uma massa (convencional), duas massas e três massas. Os sistemas de duas e três massas funcionam como filtro passa-baixa de oscilações entre o motor e a transmissão, entre as massas são usados elementos elásticos, como por exemplo, molas helicoidais ou peças de elastômeros, este sistema aumenta a dirigibilidade e reduz o ruído de transmissão (BRUNETTI, 2019).
- g) Mancais fixos: a função do mancal fixo é impedir o deslocamento radial das partes móveis (virabrequim, biela e pistão), impedir o deslocamento axial do conjunto das partes móveis, lubrificar as partes móveis, suportar os esforços cíclicos de queima e de inércia provenientes dos movimentos dos pistões (BRUNETTI, 2019). Os materiais utilizados são: as bronzinas que são de ligas metálicas de boa lubrificidade: liga base de CuSn ou AlCu Fase macia de Pb e Sn. Ex: Metal branco, ligas de Alumínio e Bronzes (CuPb). A base e capa é de alumínio com reforços de aço. As bronzinas mais avançadas possuem várias camadas de diferentes materiais (BARROS, 2020).

### 3 Conclusão

As aplicações de cada tipo de motor para determinada área são função de suas características gerais. Entre essas, destaca-se: peso, volume, ruído, confiabilidade, facilidade de manutenção, consumo de combustível, vida útil, vibrações, potência máxima, custo de operação e emissões. A relevância de cada uma dessas características, em cada aplicação específica, normalmente são determinantes sobre a opção do tipo de motor a ser utilizado, em alguns casos, existe uma superposição de características necessárias, fazendo com que se permita adotar duas ou mais soluções, dessa forma fica a cargo do fabricante a decisão. Assim, dentro das possíveis superposições que possam existir, apresentou-se nesse trabalho informações essenciais para que seja possível obter uma análise completa de cada componente dos motores de combustão interna. Conclui-se que é de fundamental importância conhecer os componentes estruturais dos motores de combustão interna, reconhecer os materiais de fabricação e identificar as características de cada componente para que possa se buscar meios para uma melhor funcionalidade, qualidade e rentabilidade.

### 4 Referências bibliográficas

BARROS, José Eduardo Mautone. COMPONENTES DE MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA. In: **COMPONENTES DE MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA**. [S. l.], 2020. Pdf.

BRUNETTI, FRANCO. **Motores de Combustão Interna**. [S. l.: s. n.], 2012. v. 1. Pdf.

FURLANI, Prof. Dr. Carlos Eduardo Angeli; SILVA, Prof. Dr. Rouverson Pereira da. **Motores de Combustão Interna**. Jaboticabal – SP: [s. n.], 2006. v. 02. Disponível em: <http://lamma.com.br/private/docs/c0d4b9692a8c31cab7cda401c9382350.pdf>. Acesso em: 6 de maio 2020. (FURLANI; SILVA, 2006)

GOVERNO DO ESTADO DO CEARA. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL. **Curso Técnico em Manutenção Automotiva**: Motores de Combustão Interna. CEARA: [s. n.], 2020. 105 p. Disponível em: [https://educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br/images/material\\_didatico/manutencao\\_automotiva/manutencao\\_automotiva\\_motores\\_de\\_combustao\\_interna\\_ciclo\\_otto\\_l.pdf](https://educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br/images/material_didatico/manutencao_automotiva/manutencao_automotiva_motores_de_combustao_interna_ciclo_otto_l.pdf). Acesso em: 6 de maio 2020.

## AS SUPERAÇÕES DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA EM IDADE ESCOLAR

Rodrigo Regert<sup>1</sup>  
Amanda Alexandre Cordeiro<sup>2</sup>  
Lanie Cristini Cordeiro<sup>3</sup>  
Joel Haroldo Baade<sup>4</sup>  
Deize Maria Baretta<sup>5</sup>  
Adélcio Machado dos Santos<sup>6</sup>

**RESUMO:** A audição é considerada um pré-requisito para a aprendizagem e para o desenvolvimento da linguagem, tanto a audição quanto a linguagem são funções importantes e estão interligadas quando se é ouvinte. Quando se é surdo, outras ferramentas são fundamentais para o desenvolvimento escolar. Este artigo tem como objetivo principal identificar alguns dados importantes para a educação de pessoas com deficiência auditiva no Brasil. A pesquisa é de natureza básica com abordagem qualitativa, utilizou-se do método descritivo e a metodologia escolhida para a explanação da temática foi a bibliográfica. Concluiu-se que a união entre família e escola e o uso do bilinguismo são o caminho mais curto para eficiência escolar das crianças surdas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Deficiência auditiva. Educação. Ensino-aprendizagem. Surdez. Crianças.

### 1 INTRODUÇÃO

Entre algumas deficiências presentes no cotidiano educacional, chama a atenção para a deficiência auditiva, por ser permanente e uma das principais causas na interferência do desenvolvimento da fala e da linguagem.

Segundo Gatto e Tochetto (2007), aproximadamente 62 milhões de pessoas têm perda auditiva no mundo, sendo que destes, 41 milhões habitam em países que ainda estão em processo de desenvolvimento.

---

<sup>1</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela UNIARP. Docente da UNIARP e do SENAC – Videira SC. E-mail: [regert.rodrigo@gmail.com](mailto:regert.rodrigo@gmail.com).

<sup>2</sup> Graduanda no Curso de Licenciatura em Pedagogia (6<sup>a</sup> fase) na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. E-mail: [amanda\\_alexandree@outlook.com](mailto:amanda_alexandree@outlook.com).

<sup>3</sup> Graduanda no Curso de Licenciatura em Pedagogia (6<sup>a</sup> fase) na UNIARP. E-mail: [laniecorreia123@outlook.com](mailto:laniecorreia123@outlook.com).

<sup>4</sup> Doutor. Docente nos programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Sociedade e Profissional em Educação Básica da UNIARP. E-mail: [baadejoel@uniarp.edu.br](mailto:baadejoel@uniarp.edu.br).

<sup>5</sup> Mestre em Educação pela Universidade do Contestado UnC/Unicamp. Docente da UNIARP. E-mail: [deize@uniarp.edu.br](mailto:deize@uniarp.edu.br).

<sup>6</sup> Doutor. Docente nos programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Sociedade e Profissional em Educação Básica da UNIARP. E-mail: [adelciomachado@gmail.com](mailto:adelciomachado@gmail.com).

No âmbito escolar, a inclusão de alunos surdos pode ser algo difícil, não pela capacidade dos alunos, mas pelas dificuldades de sua inserção, sendo um dessas a falta de profissionais fluentes em LIBRAS e alunos que também não dominam a língua.

Diante desse fato, o presente artigo tem como objetivo identificar alguns dados importantes para a educação de pessoas com deficiência auditiva no Brasil.

A pesquisa é de natureza básica, pois não tem a preocupação de ser vista, no momento. A sua abordagem é qualitativa, pois não se busca tabular os resultados. Utilizou-se do método descritivo porque objetiva-se trazer essa temática à reflexão e à formação de posicionamentos positivos. A metodologia escolhida para a explanação da temática foi a bibliográfica para melhor reflexão e descrição da temática.

Com o intuito de alcançar o objetivo proposto, o presente artigo explanará dois pontos fundamentais. Primeiramente, trará alguns dados e definições sobre a deficiência auditiva no Brasil e o segundo ponto tratará da educação voltada à pessoas com deficiência auditiva e os desafios encontrados na escola.

## **2 DEFICIÊNCIA AUDITIVA NO BRASIL**

No passado as pessoas com deficiência auditiva eram consideradas impossíveis de adquirir conhecimento, não podendo frequentar a escola no ensino regular. Além disso, eram privadas de seus direitos básicos, sendo excluídas da sociedade.

Foi a partir do século XVIII, após surgirem grandes pensadores para a educação de surdos, que se notou a importância do aprendizado para essas pessoas e de sua relevância como cidadãos.

No ano de 1880, o Congresso Mundial de Educação de Surdos, em Milão, colocou em prática o ensino de surdos através do método conhecido como Oral Puro ou Oralismo, desenvolvido pelo alemão Samuel Heineck, em oposição ao Gestualismo, defendida pelo abade francês Charles Michel de L'Epee. Com essa decisão do Congresso, as línguas de sinais foram proibidas, obrigando os surdos que tentassem se comunicar através da fala e da leitura labial (CRUZ, 2014).

Nas décadas de 1950 e 1960, com a falha do oralismo, houve a necessidade de uma intervenção, surgindo assim a Comunicação total, cuja finalidade era comunicar-se de qualquer forma, seja através de mímicas, gestos etc. Por meio desse método, a língua de sinais voltou a ser usada (CRUZ, 2014).

“Com a chegada do Século XX, houve um aumento no número de escolas para surdos em todo o mundo” (CARVALHO; NASCIMENTO; GARCIA, 2015, p.03), inclusive no Brasil, onde foram fundadas instituições especializadas. No entanto, apenas no ano de 2002, a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) foi regulamentada no Brasil com a implementação da Lei 10.436 (BRASIL, 2002).

No Brasil, tem-se um elevado número de pessoas com deficiência auditiva, são 5% da população:

Estudos feitos em outubro de 2019 mostram que cerca de 10,7 milhões de brasileiros tem algum tipo de deficiência auditiva, 2,3 milhões tem deficiência severa. A surdez atinge cerca de 54% dos homens e 46% do público feminino (GANDRA, 2019).

Deste número, apenas uma pequena porcentagem já nasce com a deficiência, o restante da população a adquire por diferentes fatores, podendo estar associados a

infecções virais, tumores, traumas, lesões e medicamentos. Em alguns casos a doença é patológica, causada pelos genes ou problemas pós-natais. Percebe-se, dessa forma, que a deficiência auditiva pode acabar se agravando com o passar dos anos (GANDRA, 2019).

No caso da surdez infantil, os problemas são amplificados: “seja do ponto de vista econômico [...], seja do ponto de vista psicossocial, não apenas para o próprio indivíduo, como também para a sua família e mesmo para a sociedade em geral” (OLIVEIRA; CASTRO; RIBEIRO, 2002, p. 418).

A deficiência auditiva compromete a aquisição da linguagem da criança dado que os primeiros anos de vida são fundamentais para o desenvolvimento da fala.

### **3 EDUCAÇÃO PARA CRIANÇAS SURDAS**

O primeiro ponto que se deve levar em consideração na inclusão de alunos surdos é que eles não têm a língua portuguesa como língua materna, por isso as escolas tem o papel de ensinar o português como segunda língua.

O aprendizado de uma língua geralmente envolve quatro habilidades linguísticas básicas: ouvir, falar, ler e escrever. Porém, na educação de surdos, são priorizados somente duas destas quatro habilidades, o ler e o escrever (CALIXTO; RIBEIRO; RIBEIRO, 2020).

As relações que a criança estabelece com quem promoverá o desenvolvimento de linguagem são fundamentais para o alcance do resultado esperado. Espera-se o desenvolvimento da comunicação, sendo que esta se dá por meio do amadurecimento da linguagem. O primeiro contato com uma língua acontece no meio familiar, onde, de acordo com Nascimento e Kessler (2015), a criança vai desenvolver os primeiros conhecimentos e reflexões dos processos linguísticos.

Apesar da interação com a família, “a escola torna-se o espaço principal para a aquisição de linguagem e para a interação social – quando há falantes da língua de sinais” (MARTINS; ALBRES; SOUSA, 2015, p. 108).

Cabe, então, às escolas introduzirem o bilinguismo em suas práticas, já que “a educação bilíngue constitui um ponto de partida para uma discussão política sobre as questões de identidades surdas” (SKLIAR, 2001, p. 91).

É necessário que a comunidade esteja ativa participando física e criticamente para implementação da melhor metodologia de ensino para as crianças surdas. O objetivo da educação bilíngue para surdos é oferecer-lhes uma situação de aprendizagem dentro de um clima de comunicação efetiva.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao longo da docência, os professores poderão se encontrar com crianças surdas, ao invés de tornar essa uma atividade cansativa, pode-se desenvolver maneiras simples e ao mesmo tempo proveitosas para trabalhar com as crianças.

Visto a importância da família para a interação social da criança e o desenvolvimento da linguagem, o uso da Língua de Sinais pelos familiares se torna indispensável.

A escola pensando especificamente nos educandos surdos, deve oferecer oportunidades para que a criança se torne bilíngue e tenha contato com a comunidade surda, podendo se reconhecer como pertencente a ela.

As intervenções ou metodologias a serem utilizadas com as crianças surdas no seu processo de aquisição da linguagem e escrita devem considerar as habilidades,

capacidades e vivências de cada um bem como a utilização de metodologias que sejam adequem a este fim.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei n.º 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras - e dá outras providências. BRASIL.

CALIXTO, Hector Renan da Silveira; RIBEIRO, Amelia Escotto do Amaral; RIBEIRO, Alexandre do Amaral. Ensino de língua portuguesa escrita na educação bilíngue de surdos: questões a partir de narrativas de professores da Baixada Fluminense. **Rev. Bras. Estud. Pedagogia**, Brasília, v. 100, n. 256, oct./dec., 2019 Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2176-66812019000300578&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-66812019000300578&lang=pt). Acesso em: 22 abr. 2020

CARVALHO, Maria das Graças; NASCIMENTO Maria Cristina Delmondes; GARCIA, Joelma dos Santos Barbosa Linhares. História e Memória da Deficiência. **Revista de Psicologia**, v. 9, n. 27, p. 194-204, jul. 2015 Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/343/465>. Acesso em: 31 mar. 2020.

CRUZ, Raquece Mota Honório. O processo de aquisição da linguagem na perspectiva dos pais de alunos surdos. **Revista Eletrônica de Cultura Surda**, n. 14, p. 1-22, 2014. Disponível em: <https://editora-arara-azul.com.br/site/admin/ckfinder/userfiles/files/3%C3%82%C2%BA%20Artigo%20para%20Revista%2014%20de%20autoria%20de%20RAQUECE%20CRUZ.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2020

GANDRA, Alana. **País tem 10,7 milhões de pessoas com deficiência auditiva, diz estudo**. Agência Brasil, 2019. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-10/brasil-tem-107-milhoes-de-deficientes-auditivos-diz-estudo>. Acesso em: 31 mar. 2020.

GATTO, Cladi Inês; TOCHETTO, Tania Maria. Deficiência auditiva infantil: implicações e soluções. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 110-115, jan./mar. 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462007000100014&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-18462007000100014&script=sci_arttext&tlng=pt). Acesso em: 27 mar. 2020.

NASCIMENTO, Gicélia Barreto; KESSLER, Themis Maria. Efeitos de oficinas de contar histórias com livros infantis realizadas com familiares de crianças surdas. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 1103-1114, jul/aug. 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462015000401103&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462015000401103&lang=pt). Acesso em: 20 abr. 2020.

MARTINS, Vanessa Regina de Oliveira; ALBRES, Neiva de Aquino. SOUSA, Wilma Pastor de Andrade. Contribuições da Educação Infantil e do brincar na aquisição de linguagem por crianças surdas. **Pro-Posições**, Campinas, v. 26, n. 3, p. 103-124, set./dec. 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73072015000300103&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73072015000300103&lang=pt). Acesso em: 22 abr. 2020.

OLIVEIRA, Pedro; CASTRO, Fernanda; RIBEIRO, Almeida. Surdez infantil. **Rev Bras Otorrinolaringol**. v. 68, n. 3, p. 417-23, mai/jun. 2002. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-72992002000300019&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-72992002000300019&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 27 mar. 2020.

SKLIAR, C. Perspectivas políticas e pedagógicas da educação bilíngue para surdos. In: SILVA, S.; VIZIM, M. (Org.). **Educação especial**: múltiplas leituras e diferentes significados. Campinas: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil, 2001. p.85-110. (Coleção Leituras no Brasil).

# A INCLUSÃO ESCOLAR VOLTADA PARA CRIANÇAS E JOVENS DIAGNOSTICADOS COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Rodrigo Regert<sup>1</sup>  
Carine Alves dos Santos<sup>2</sup>  
Genecis Perachi da Silva<sup>3</sup>  
Joel Haroldo Baade<sup>4</sup>  
Arã Paraguassú Ribeiro<sup>5</sup>  
Adélcio Machado dos Santos<sup>6</sup>

**RESUMO:** O objetivo que permeou esse artigo foi conhecer o processo de inclusão escolar voltada para crianças e jovens diagnosticados com o Transtorno do Espectro Autista (TEA). A metodologia do presente artigo tem natureza básica, sua abordagem é qualitativa, o objetivo será atingido de modo descritivo e o procedimento metodológico é bibliográfico. A educação inclusiva é anunciada como a forma mais recomendável de atendimento educacional para os educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, entre eles, o autismo. A inclusão nas escolas já se tornou uma realidade no País, os professores que não estão preparados também já estão em busca de subsídios para poder atender com qualidade e responsabilidade os alunos da inclusão, pois sua atuação é primordial para o ensino e aprendizagem. Conclui-se pelos estudos, que foram criadas leis normativas garantindo o acesso dos alunos com transtornos às classes comuns do ensino regular. No entanto, existe um longo caminho para construir uma escola verdadeiramente inclusiva, com práticas educativas direcionadas para o máximo desenvolvimento do potencial de tais educandos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Transtorno do Espectro Autista. TEA. Inclusão. Ensino Regular. Educação.

## 1 INTRODUÇÃO

A inclusão está relacionada à garantia de oportunidades a todos os indivíduos, em todas as áreas de nossas vidas. É um acontecimento que vem se fortalecendo com o passar do tempo, porém, só acontece quando a sociedade entende e aceita que todos têm suas diferenças, tendo um comprometimento intelectual ou não.

---

<sup>1</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade, UNIARP. Docente da UNIARP e do SENAC – Videira SC. E-mail: [regert.rodrigo@gmail.com](mailto:regert.rodrigo@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda no curso de Licenciatura em Pedagogia (6ª fase), UNIARP. E-mail: [carinealvesdossantos@outlook.com](mailto:carinealvesdossantos@outlook.com)

<sup>3</sup> Graduanda no curso de Licenciatura em Pedagogia (6ª fase), UNIARP. E-mail: [janeperachi@hotmail.com](mailto:janeperachi@hotmail.com)

<sup>4</sup> Doutor. Docente nos programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Sociedade e Profissional em Educação Básica da UNIARP. E-mail: [baadejoel@uniarp.edu.br](mailto:baadejoel@uniarp.edu.br)

<sup>5</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade, UNIARP. Docente da UNIARP. E-mail: [araqmc@gmail.com](mailto:araqmc@gmail.com)

<sup>6</sup> Doutor. Docente nos programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Sociedade e Profissional em Educação Básica da UNIARP. E-mail: [adelciomachado@gmail.com](mailto:adelciomachado@gmail.com)

As diferenças são mais comuns que as semelhanças e, sendo assim, o que deveria ser socialmente valorizado seria essa diversidade. São as diferenças que formam nossa identidade e nos tornam únicos, devemos valorizar as diferenças, respeitar e aceitar as pessoas antes de tudo como seres humanos.

Nesta conjuntura, o TEA é uma diferença e, quando não reduzimos a pessoa a uma categoria, mas entendemos sua individualidade, damos a cada um a chance de construir sua identidade como pessoa e não como transtorno. Diante desse contexto, pergunta-se: Como se dá o processo de inclusão escolar voltado para crianças e jovens diagnosticados com o TEA?

O objetivo geral deste trabalho é conhecer o processo de inclusão escolar voltado para crianças e jovens diagnosticados com o TEA. Em relação à metodologia, a pesquisa é de natureza básica, com abordagem qualitativa. O objetivo será atingido de modo descritivo e o procedimento metodológico é bibliográfico.

A relevância deste artigo justifica-se pela fundamental importância da escola inclusiva e de qualidade na vida na formação de indivíduos com TEA. Portanto, é muito importante a inclusão dos portadores do TEA nas escolas públicas, despertando nos alunos comportamentos solidários, segundo os quais eles são ensinados a compreender sua postura diante da sociedade.

## **2 A INCLUSÃO E O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Segundo Adjuto (2019), o Inep divulgou em relação à realização do Censo Escolar que, em todo o país, entre 2014 a 2018 cresceu em 33,2% o percentual de discentes com deficiência. Também neste mesmo período, em relação a esses alunos que estão incluídos nas classes comuns, houve um aumento percentual de 87,1% para 92,1%.

Explica a autora que “por lei, pelo Plano Nacional de Educação (PNE), o Brasil deve incluir todos os estudantes de 4 a 17 anos na escola. Os estudantes com necessidades especiais devem ser matriculados preferencialmente em classes comuns” (ADJUTO, 2019, p. 1).

Ao verificar esses números, as leis vigentes confirmam que está oficializada a educação inclusiva, organizada e estabelecida nas escolas brasileiras. Segundo o PNE (BRASIL, 2000, p. 86), a educação inclusiva foi avaliada como um importante avanço para desenvolver na década a “criação de uma escola inclusiva baseada na formação de recursos humanos”.

A partir da legislação implantada e acompanhamento do procedimento de mudanças, a educação especial tornou-se uma forma transversal de educação comum, permitindo que os alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades frequentem classes comuns de ensino regular e possam, quando preciso for, dispor de acolhimento educativo especializado na própria escola ou, ainda, em Centros de Atendimento Educacional Especializado (BRASIL, 2008).

Através do Decreto nº 8.368, de 2 de dezembro de 2014, foi regulamentado usar o termo Transtorno do Espectro Autista (TEA) (BRASIL, 2014).

A lei tornou-se um marco para a denominação, constando em documentos oficiais e instituindo a política nacional de proteção aos direitos das pessoas com autismo. Em seu art. 1º, parágrafo 1º, essa Lei considera pessoa com TEA quem possui tal síndrome e que se caracteriza nos itens a seguir:

I - deficiência persistente e clinicamente significativa da comunicação e da interação sociais, manifestada por deficiência marcada de comunicação verbal e não verbal usada para interação social; ausência de reciprocidade social; falência em desenvolver e manter relações apropriadas ao seu nível de desenvolvimento;

II - padrões restritivos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades, manifestados por comportamentos motores ou verbais estereotipados ou por comportamentos sensoriais incomuns; excessiva aderência a rotinas e padrões de comportamento ritualizados; interesses restritos e fixos (BRASIL, 2014, p. 1).

Além da consolidação de direitos, o Decreto nº 8.368, em seu artigo 7º preconiza: “O gestor escolar, ou autoridade competente, que recusar a matrícula de aluno com transtorno do espectro autista, ou qualquer outro tipo de deficiência, será punido com multa” (BRASIL, 2014, p. 5).

Em publicação do Ministério da Saúde, a designação TEA igualmente consta nas Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (BRASIL, 2013).

Como indicam Lemos, Salomão e Agripino-Ramos (2014, p. 118), o termo espectro autista:

[...] remete às particularidades das respostas inconsistentes aos estímulos e às diferenças quanto às habilidades e aos prejuízos, compondo um quadro de características muito abrangentes. Assim pessoas com características muito diferentes, com maior ou menor grau de comprometimento ou habilidades, estão classificadas sob uma mesma denominação.

A finalidade fundamental da inclusão é não recusar ninguém do ensino regular, desde o pré-escolar. O sistema educacional deve considerar as necessidades de todos os educandos (MANTOAN, 2015).

A inclusão não é limitada a auxiliar exclusivamente os alunos que demonstram dificuldades na escola, mas deve apoiar a todos: os discentes, as famílias, docentes e todo corpo administrativo escolar, para conseguir obter êxito na ação educativa geral.

Como já afirmava Vygotsky (1977, p. 45):

A criança atrasada, abandonada a si mesma, não pode atingir nenhuma forma evolucionada de pensamento abstrato; e precisamente por isso a tarefa concreta da escola consiste em fazer todos os esforços para encaminhar a criança nesta direção, para desenvolver o que lhe falta.

O papel do professor é essencial para ministrar condições para ocorra a aprendizagem, portanto, para a realização efetuada com sucesso de “pessoas com necessidades especiais, faz-se necessário trabalhar em conjunto, profissionais da saúde e educação, visando o entendimento e desenvolvimento desses indivíduos como um todo” (MORI, 2016, p. 55).

A inclusão dá a entender que a escola é que terá de se adaptar às especificidades de todos os alunos e, “com a atual política de educação inclusiva, a orientação é a inclusão total, inclusive das crianças com autismo ou psicose” (MORI, 2016, p. 57).

A inclusão escolar é uma realidade que se apresenta fortemente na atualidade, ou melhor, na escola, e os professores devem estar preparados para tal desafio, bem como interagir com a família, pois a inclusão é, sobretudo, uma maneira diferente que vem contribuir na construção de um novo modelo de educação, principalmente de sociedade.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Procurou-se conhecer nesta pesquisa como a educação inclusiva é primordial para os alunos com deficiência, neste estudo, os alunos com transtorno do espectro autista.

As referências estudadas demonstraram que a Educação Inclusiva é muito mais do que o acesso e permanência do aluno no ensino regular, pois para este desafio, é importante que se valorize a diversidade, que seja respeitado o ritmo de aprendizagem de cada indivíduo, já que cada aluno tem uma forma e ritmo de aprendizagem.

Verificou-se que ficou evidente nos decretos, pois foram criadas leis e aspectos normativos garantindo o acesso dos alunos com transtornos às classes comuns do ensino regular. No entanto, existe um longo caminho para construir uma escola verdadeiramente inclusiva, com práticas educativas direcionadas para o máximo desenvolvimento do potencial de tais educandos.

Os alunos com deficiências e transtornos aprendem, o processo de aprender colabora com o seu desenvolvimento e o lugar desses alunos é na escola de ensino regular. A expectativa agora é entender as sutilezas de sua aprendizagem, definir e preparar os recursos necessários para que seja efetivado esse processo.

### REFERÊNCIAS

ADJUTO, G. **Cresce o número de estudantes com necessidades especiais**. 2019. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2019-01/cresce-o-numero-de-estudantes-com-necessidades-especiais>. Acesso em: 17 mar. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 8.368, de 2 de dezembro de 2014**. Regulamenta a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/Decreto/D8368.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/Decreto/D8368.htm). Acesso em: 19 mar. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde/ Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes de atenção à reabilitação da pessoa com Transtornos do espectro do autismo (TEA)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional de Educação**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2000.  
Disponível em: <http://www.camara.gov.br>. Acesso em: 20 mar. 2020.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como Fazer?** São Paulo: Summus, 2015.

MORI, N. N. R. Psicologia e educação inclusiva: ensino, aprendizagem e desenvolvimento de alunos com transtornos. **Acta Scientiarum. Education**, Maringá, v. 38, n. 1, p. 51-59, jan./mar. 2016.

VYGOTSKY, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. *In*: LURIA, A. R. et al. **Psicologia e pedagogia: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento**. Lisboa: Estampa, 1977.

# TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH) E SUAS IMPLICAÇÕES NO AMBIENTE ESCOLAR

Rodrigo Regert<sup>1</sup>  
Gabriele Konflanz<sup>2</sup>  
Joel Haroldo Baade<sup>3</sup>  
Anete Müller Carvalho<sup>4</sup>  
Sally Douglas Narloch<sup>5</sup>  
Deize Maria Baretta<sup>6</sup>

**RESUMO:** O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um transtorno de causas genéticas e origem neurobiológica, suas características são desatenção, inquietude e impulsividade. O pressuposto trabalho tem como objetivo compreender a relação do aluno de ensino regular com TDAH e sua relação com a escola. Para isso, o método utilizado é de natureza básica, com uma abordagem qualitativa, objetivo exploratório e pesquisa bibliográfica. Concluiu-se que a equipe escolar, pais e profissionais da saúde devem agir em parceria para que as dificuldades enfrentadas durante o processo de aprendizagem possam ser superadas, em apoio mútuo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizagem. TDAH. Inclusão. Docência. Educação Básica.

## 1 INTRODUÇÃO

Cada vez mais se observa dificuldades de aprendizagem no ambiente escolar, as crianças estão desatentas e agitadas, perdem o foco com frequência, e não assimilam os conteúdos. Essas características podem ser de um transtorno neurobiológico. Com a necessidade de acalmar os ânimos em sala de aula, e na própria casa, pais e profissionais recorrem com frequência a especialistas em busca de uma resposta.

As crianças que apresentam TDAH enfrentam grandes dificuldades em várias áreas. Os sintomas podem permanecer durante toda sua vida mesmo com uso de medicação e tratamento psicopedagógico.

A legislação brasileira conta com leis e decretos em vigor que amparam a essas crianças, como a Lei Estadual nº 15113/2010 do Estado de Santa Catarina, aprovada em 19 de janeiro de 2010, com a implantação do Programa de

---

<sup>1</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade, UNIARP. Docente da UNIARP e do SENAC – Videira SC. E-mail: [regert.rodrigo@gmail.com](mailto:regert.rodrigo@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda no curso de Licenciatura em Pedagogia (6ª fase), UNIARP. E-mail: [gabi.konflanz@gmail.com](mailto:gabi.konflanz@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutor. Docente nos programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Sociedade e Profissional em Educação Básica da UNIARP. E-mail: [baadejoel@uniarp.edu.br](mailto:baadejoel@uniarp.edu.br)

<sup>4</sup> Especialista em Gestão Escolar, UFSC. Docente da UNIARP. E-mail: [anemcarva@gmail.com](mailto:anemcarva@gmail.com)

<sup>5</sup> Mestre em Ciência e Biotecnologia, UNOESC. Docente da UNIARP. E-mail: [sdnarloch@gmail.com](mailto:sdnarloch@gmail.com)

<sup>6</sup> Mestre em Educação, UNC/UNICAMP. Docente da UNIARP. E-mail: [deize@uniarp.edu.br](mailto:deize@uniarp.edu.br)

identificação e tratamento do TDAH no Estado de Santa Catarina (SANTA CATARINA, 2010). Ainda não existem leis aprovadas específicas para o atendimento escolar especializado de crianças com TDAH, somente projetos em votação na câmara.

Apesar desse fato, o aluno é assegurado pela Lei de Diretrizes e Bases Lei 9394/96, de 20 de dezembro de 1996 (LDB), na qual consta que os alunos com deficiência intelectual, física ou transtorno necessitam de adaptação de currículo e métodos, recursos educativos específicos para atender suas necessidades (BRASIL, 1996).

Por isso, esse artigo busca compreender a relação do aluno de ensino regular com TDAH e sua relação com a escola. Isso justifica-se diante das dificuldades de aprendizagem apresentadas por essas crianças; e também pela necessidade de ir além dos métodos utilizados por profissionais e familiares para no sentido de identificar metodologias pedagógicas com a finalidade de responder às dificuldades que esse transtorno causa.

O método utilizado para elaboração do artigo é de natureza básica, com uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e desenvolvendo-se através da pesquisa bibliográfica.

O desenvolvimento da abordagem se dá em três momentos: transtorno de déficit de atenção: conceito e sintomas; orientação familiar; e intervenção pedagógica.

## **2 TRANSTORNO DE DÉFICT DE ATENÇÃO: CONCEITO E SINTOMAS**

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade é uma doença de origem neurobiológica e apresenta três sintomas básicos: a desatenção, a agitação e a impulsividade (ROHDE; BENCZIK, 1999, p. 37). Tem seu início na infância até os 12 anos de idade e para ser diagnosticado necessita apresentar os sintomas em mais de um ambiente (por exemplo: casa, escola, igreja etc.), para haver a confirmação desse diagnóstico, é comum que os sintomas variem de acordo com o ambiente.

Algumas de suas características que dificultam seu convívio social apresentam-se em forma de hiperatividade, imprudentes e impulsivos, sem que apresentem inibição social, fazendo com que muitas pessoas se afastam deles, e por essa razão tendem a se isolar (MAIA; CONFORTIN, 2015, p. 75).

Existem dois subtipos segundo o Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5.<sup>a</sup> edição (DSM-5) para caracterizar esse Transtorno: o primeiro é caracterizado pela desatenção e o segundo pela hiperatividade/impulsividade.

Para que se tenha o diagnóstico do TDAH caracterizado pela desatenção é necessário que a criança desencadeie seis ou mais sintomas por um período mínimo de seis meses. Os sintomas são:

- a. Frequentemente não presta atenção em detalhes ou comete erros por descuido em tarefas escolares, no trabalho ou durante outras atividades.
- b. Frequentemente tem dificuldade de manter a atenção em tarefas ou atividades lúdicas.
- c. Frequentemente parece não escutar quando alguém lhe dirige a palavra diretamente.
- d. Frequentemente não segue instruções até o fim e não consegue terminar trabalhos escolares, tarefas ou deveres no local de trabalho.
- e.

Frequentemente tem dificuldade para organizar tarefas e atividades. f. Frequentemente evita, não gosta ou reluta em se envolver em tarefas que exijam esforço mental prolongado. g. Frequentemente perde coisas necessárias para tarefas ou atividades. h. Com frequência é facilmente distraído por estímulos externos. i. Com frequência é esquecido em relação a atividades cotidianas (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014, p. 59).

Para que se tenha o diagnóstico do TDAH caracterizado pela hiperatividade/impulsividade é necessário que a criança desencadeie seis ou mais sintomas por um período mínimo de seis meses. Os sintomas são:

a. Frequentemente remexe ou batuca as mãos ou os pés ou se contorce na cadeira. b. Frequentemente levanta da cadeira em situações em que se espera que permaneça sentado. c. Frequentemente corre ou sobe nas coisas em situações em que isso é inapropriado. d. Com frequência é incapaz de brincar ou se envolver em atividades de lazer calmamente. e. Com frequência “não para”, agindo como se estivesse “com o motor ligado”. f. Frequentemente fala demais. g. Frequentemente deixa escapar uma resposta antes que a pergunta tenha sido concluída. h. Frequentemente tem dificuldade para esperar a sua vez. i. Frequentemente interrompe ou se intromete (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014, p. 60).

Uma família ao receber o diagnóstico que seu filho tem TDAH pode reagir das mais diferentes maneiras, o importante nesse momento é procurar informações sobre o transtorno, manter a calma e procurar ajuda especializada.

### **3 ORIENTAÇÃO FAMILIAR**

A orientação familiar sobre o transtorno é essencial, através dela a criança terá apoio e aceitação, pois é um momento difícil para os pais aceitarem e assimilarem que seu filho terá algumas dificuldades na aprendizagem e em outras áreas.

Com informações corretas sobre o distúrbio poderão compreender o que é resultante do mesmo, e em contraste com o comportamento da própria criança. Para a criança, algumas coisas se tornam complicadas para serem realizadas como, por exemplo: se organizar etc.

Condemarin e Gorostegui (2004, p. 210) instruem que os pais devem:

Ajudá-la organizando e supervisionando sua agenda: um momento e um lugar para cada questão, dividindo tarefas em partes para que ela consiga manejar. Assegurar-lhe um lugar tranquilo, desprovido de distratores, para trabalhar em casa. A redução dos estímulos não tem influência direta sobre o controle da atenção, mas sobre a hiperatividade, a qual diminuiria por falta de estímulos ambientais. Ajudá-la a

estabelecer suas prioridades sobre critérios que sejam eficazes.

A orientação ou aconselhamento de pais tem grande eficácia para auxiliar a família em suas práticas adotadas, na resolução de problemas, a enfrentar o estresse e o cuidado com os filhos. Na família, a criança nasce, se desenvolve e morre, portanto nas palavras de Desidério e Miyazaki (2007, p. 170): “a família é provavelmente o melhor contexto para compreender e auxiliar as dificuldades vivenciadas por qualquer um de seus membros”.

#### **4 INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA**

Como dito anteriormente, o aluno com TDAH tem as áreas cognitivas, afetivas e sociais afetadas. Por isso, o professor, na sua formação, deve procurar compreender esse transtorno e as especificidades que ele requer, para que sua prática pedagógica tenha seus objetivos concretizados na aprendizagem desses alunos.

Algumas sugestões de Rohde e Benczik (1999) são as de que o professor pode usar em sala de aula estratégias e recursos variados até descobrir qual o aprendizado é mais eficiente, para ajudar a criança com TDAH no desempenho escolar. Ter um monitoramento, estabelecer um período de tempo para dar um retorno ao aluno sobre o seu desempenho, e ouvir as sugestões por parte da própria criança. Para auxiliar na comunicação com a família, é fundamental criar um caderno escola-casa-escola.

Elogie os sucessos da criança, pois ela precisa de estimulação positiva sempre que puder. As regras e instruções devem ser dadas pelo professor de forma clara e precisa, evitando sempre que possível sentenças longas. No processo avaliativo, considere a qualidade e não a quantidade das tarefas, o importante é a aprendizagem (ROHDE; BENCZIK, 1999).

A escola mais adequada para alunos de TDAH deve desenvolver o potencial específico de cada um. Esses profissionais devem focar nas individualidades e nos pontos fortes, pois tais alunos precisam de atenção pedagógica constante (OLIVEIRA, 2014).

#### **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante a infância, o TDAH acarreta algumas dificuldades na aprendizagem, na vida afetiva e social e, por isso, o relacionamento com pais, professores e até mesmo outras crianças tem suas limitações.

Geralmente o diagnóstico ocorre na infância, e a partir de então existe a necessidade de acompanhamento psicológico, pedagógico e, algumas vezes, se faz uso de medicações. São crianças desatentas, que não se concentram em alguma atividade por muito tempo e apresentam comportamentos que aos olhos de um adulto são inaceitáveis.

A escola com sua equipe pedagógica deve procurar realizar um trabalho em conjunto com a família, pois ambos serão beneficiados e essa relação de cooperação trará resultados positivos no desempenho do acadêmico. A informação é a peça chave para bons resultados, onde todos podem participar ativamente desse processo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. Artmed, 2014.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm). Acesso em: 22 mai. 2020

CONDEMARÍN, M.; GOROSTEGUI, M. E.; MILICIC, N. **Transtorno do Déficit de Atenção: estratégias para o diagnóstico e a intervenção psico-educativa**. São Paulo: Editora Planeta do Brasil, 2004.

DESIDÉRIO, Rosimeire C. S.; MIYAZAKI, Maria Cristina de O. S. Transtorno de Déficit de Atenção / Hiperatividade (TDAH): Orientações para a Família. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, v. 11, n.1, p. 165-178, jan./jun. 2007.

MAIA, Maria Inete Rocha; CONFORTIN, Helena. TDAH e Aprendizagem: um desafio para a educação. **Perspectiva**, Erechim. v. 39, n. 148, p. 73-84, dez. 2015.

ROHDE, Luís Augusto P.; BENCZIK, Edyleine B. P. **Transtorno de Déficit de Atenção e hiperatividade: O que é? Como ajudar?** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

OLIVEIRA, Roselaine Maria Do Nascimento. **O professor e a inclusão do aluno com Déficit de Atenção e Hiperatividade**. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. Jacarezinho: s.n., 2014.

SANTA CATARINA. **Lei Estadual nº 15113/2010**. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/sc/lei-ordinaria-n-15113-2010-santa-catarina-dispoe-sobre-a-implantacao-do-programa-de-identificacao-e-tratamento-do-transtorno-do-deficit-de-atencao-e-hiperatividade-na-rede-estadual-de-ensino-e-adota-outras-providencias>. Acesso em: 22 mai. 2020.

# A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO E A INCLUSÃO DOS SURDOS NO BRASIL

Rodrigo Regert<sup>1</sup>  
Talia Alves dos Santos<sup>2</sup>  
Silvana Aparecida Ferreira<sup>3</sup>  
Luana Moreira Pereira<sup>4</sup>  
Eduarda Gomes<sup>5</sup>  
Joel Haroldo Baade<sup>6</sup>

**RESUMO:** As pessoas com deficiência auditiva, também conhecidos como surdos, são pessoas com perda total ou parcial, congênita ou adquirida, da capacidade de compreender a fala através do ouvido. O pressuposto trabalho tem como objetivo compreender a história da educação e inclusão dos surdos no Brasil. Para isso, o método utilizado é de natureza básica, com uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório e os procedimentos metodológicos dar-se-ão por meio da pesquisa bibliográfica. Conclui-se que compreender a história da educação dos surdos no Brasil serve para entender as distintas realidades das pessoas bem como as suas necessidades, pois, sem isso, é impossível tratar as crianças e adultos com deficiência auditiva no processo de aprendizagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Surdos. Aprendizagem. História. Professor. Inclusão.

## 1 INTRODUÇÃO

Conhecer a história de surdos não nos proporciona apenas conhecimentos imediatos, mas também possibilita reflexões e questionamentos sobre os acontecimentos relacionados com a educação em várias épocas.

O povo surdo já existia há muito mais tempo, antes mesmo de serem desenvolvidos conhecimentos e transformações para a comunidade surda. No entanto, tem muito mais que ainda precisa ser aprimorado, para essa tarefa é de importante o saber histórico.

A história da educação de surdos não é uma história difícil de ser compreendida, ela evolui continuamente apesar de vários impactos marcantes. No entanto, viveu-se momentos históricos caracterizados por mudanças, turbulências e crises, mas também de surgimento de oportunidades.

---

<sup>1</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade, UNIARP. Docente da UNIARP e do SENAC – Videira SC. E-mail: [regert.rodrigo@gmail.com](mailto:regert.rodrigo@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda no curso de Licenciatura em Pedagogia (6<sup>afase</sup>), UNIARP. E-mail: [tata4800@outlook.com](mailto:tata4800@outlook.com)

<sup>3</sup> Graduanda no curso de Licenciatura em Pedagogia (6<sup>afase</sup>), UNIARP. E-mail: [sil.milenaferreira@gmail.com](mailto:sil.milenaferreira@gmail.com)

<sup>4</sup> Graduanda no curso de Licenciatura em Pedagogia (6<sup>afase</sup>), UNIARP. E-mail: [luana0907@hotmail.com](mailto:luana0907@hotmail.com)

<sup>5</sup> Graduanda no curso de Licenciatura em Pedagogia (6<sup>afase</sup>), UNIARP. E-mail: [eduardag030@gmail.com](mailto:eduardag030@gmail.com)

<sup>6</sup> Doutor. Docente nos programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Sociedade e Profissional em Educação Básica da UNIARP. E-mail: [baadejoel@uniarp.edu.br](mailto:baadejoel@uniarp.edu.br)

Para refletir sobre as fundamentações da educação de surdos atual, não há nada melhor do que fazer uma breve incursão pelas raízes da história de surdos.

Diante disso, o objetivo desse trabalho é compreender a história da educação e inclusão dos surdos no Brasil. Mas para isso é necessário entender melhor o papel dos professores e funcionários no processo de ensino aprendizagem.

Para atender a proposta inicial o artigo é dividido em dois momentos, no primeiro abordar-se-á a história da educação dos surdos Brasil e, no segundo, a inclusão dos surdos no Brasil.

## **2 A HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO DOS SURDOS NO BRASIL**

Antes de entrar no assunto, é necessário conhecer um pouco da história dos surdos na antiguidade. Os surdos ou qualquer outra pessoa que nascesse com uma deficiência e que não fosse vista como normal pela sociedade, era considerada uma aberração da natureza ou merecedora de um castigo enviado pelos deuses. Assim, ela era totalmente excluída da sociedade e das atividades em grupos.

[...] a deficiência física era definida como algo demonizado, julgado como uma punição, uma consequência de culpa. A deformação ou a falta produzia os segregados, marginalizados e discriminados (GARBE, 2012, p. 96).

Os gregos, por exemplo, tinham para eles como seres normais aqueles que possuíam um intelecto, como os líderes e mestres, já para os Romanos o que importava era o corpo, a estrutura física (GARBE, 2012).

A educação dos surdos, no decorrer de muitos anos, é comentada e discutida em muitos países do mundo, inclusive no Brasil. Não se tem certeza, mas Dom Pedro II pode ter sido o primeiro a trazer para o país a educação dos surdos.

[...] deduz-se que o imperador D. Pedro II se interessou pela educação dos surdos devido ao seu genro, o Príncipe Luís Gastão de Orléans, (o Conde d'Eu), marido de sua segunda filha, a princesa Isabel, ser parcialmente surdo (STROBEL, 2008, p. 89).

Chegou em 1855 ao Brasil, o professor francês Ernest Huet, a convite do imperador, que tinha o objetivo de fundar uma instituição para surdos. Depois de muito trabalho, em 1857, o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) foi criado e até hoje o INES é considerado uma referência nacional na educação de surdos (STROBEL, 2008).

INES foi fundado há 152 anos e a presença de narrativas ligadas à memória faz parte da cultura institucional. A marca de sua longa história é muito forte na instituição, embora, contraditoriamente, a atenção com a memória oral seja mais relevante do que com a memória escrita. Muito se perdeu de fontes documentais matérias, por diversas razões que não cabem aqui serem discutidas (ROCHA, 2010, p. 33).

No INES, os surdos eram educados por linguagem escrita articulada e falada, datilologia e sinais. Entretanto, era feita uma seleção entre os surdos, pois a disciplina "Leitura sobre os Lábios" estaria voltada apenas para os que apresentassem aptidões a desenvolver a linguagem oral.

Junto com INES foi criada a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), que era uma mistura de sinais da língua francesa e sinais que já eram usados por brasileiros surdos. Porém, ocorreu um congresso em Milão onde foi proibido o uso dos sinais para os surdos, pois eles acreditavam que a leitura labial era a melhor forma de educar os surdos. Porém, depois de muitas lutas, a comunidade surda começou a conseguir seus direitos perante a sociedade (STROBEL, 2008).

Após a fundação do Instituto Nacional de Educação dos Surdos (INES), pesquisas passaram a ser realizadas no Instituto de Psicologia da USP, para a criação do primeiro dicionário de LIBRAS, o qual veio a ser editado em 2001, passando a ser um instrumento fundamental na educação dos surdos. Pouco tempo depois, foi promulgada a Lei n. 10.436 no dia 24 de abril de 2002 (LIMA, 2006).

Esta lei também reconheceu a LIBRAS como principal forma de comunicação dos surdos com os ouvintes. Os cursos também aderiram a LIBRAS, porém sem substituir a Língua Portuguesa. De acordo com Lima (2006, p. 68):

A língua de sinais é uma linguagem viso-espacial, na qual os gestos são traçados no espaço para serem vistos. Ela tem parâmetros próprios. Assim, algumas características da linguagem oral-como uma data entonação ou um questionamento- não são compreensíveis para a pessoa surda.

Depois de muita luta para conseguir seus direitos, os surdos ainda têm uma dificuldade em relação ao preconceito que sofrem perante a sociedade que diz normal, ou seja, mesmo depois de muito tempo, o preconceito ainda existe. Por isso, aborda-se agora na problemática da inclusão.

### **3 A INCLUSÃO DOS SURDOS NO BRASIL.**

A inclusão da comunidade surda não está ligada apenas às pessoas que possuem essa deficiência, mas, sim, de toda a comunidade em que ela faz parte, família, amigos, professores, entre outros.

Assim como todos na sociedade tem direitos, as pessoas com deficiência auditiva também os têm. O primeiro direito é o de ter acesso à educação, já que o primeiro contato do indivíduo com a sociedade vai ser na escola, e a partir daí que se inicia o processo de inclusão.

Inclusão não significa, simplesmente, matricular os educandos com necessidades especiais na classe comum, ignorando suas necessidades específicas, mas significa dar ao professor e à escola o suporte necessário à sua ação pedagógica (MEC-SEESP, 1998).

Dessa forma, pode-se dizer que o professor deve estar preparado com uma formação adequada e a escola deve ter a estrutura e os meios para ter esses alunos na instituição. Para que a inclusão realmente ocorra, o trabalho deve ser coletivo entre família, escola e sociedade.

A escola integracionista/inclusivista, nessa perspectiva, é entendida como espaço de consenso e de tolerância para com os diferentes. A experiência do surdo no cotidiano escolar, ao lado dos colegas ouvintes, seria assim vista como elemento integrador. É como se, para o aluno surdo, fosse mais 7 importantes a convivência com os colegas “normais” do que a própria aquisição de conhecimento mínimo necessário para a sua, aí sim, possibilidade de integração social (SOUZA; GÓES, 1999 apud MACHADO, 2006, p. 42).

O aluno surdo, por exemplo, quando chega a uma escola inclusiva, não tem uma bagagem de conhecimento, então sabe ler o português e ainda não é fluente em sua língua materna, LIBRAS. E isso faz com que sejam necessárias reformas no projeto político pedagógico da escola, para garantir uma educação de qualidade para surdos e ouvintes.

Os atendimentos oferecidos pelas escolas inclusivas são de caráter complementar, tendo como objetivo o apoio às famílias, aos professores e aos alunos surdos ou surdos cegos, de necessidades educacionais especiais em seu processo de aprendizagem e interação com a sociedade.

A inclusão pode ocorrer com pessoas ouvintes e que se matriculam em escolas de surdos, passando a aprender através da metodologia de ensino para os surdos, para que assim possam se comunicar e até mesmo trabalhar com esses deficientes auditivos.

#### **4 CONCLUSÃO**

Do ponto de vista prático, acredita-se que o trabalho pode contribuir para se repensar uma prática de inclusão social das pessoas com surdez, observando as potencialidades de se trabalhar com uma concepção estruturada num pensamento de romper com as barreiras e estigmas. Deve-se procurar observar as capacidades de cada um, inclusive no âmbito da educação inclusiva.

Incluir a pessoa surda é muito mais do que colocá-lo em uma sala de aula no meio de todos os outros. É proporcionar aprendizado, é valorizar e estimular o aprendizado de sua primeira língua, a LIBRAS; é também compreender que a língua portuguesa para este aluno será a segunda língua em modalidade escrita.

Incluir o surdo é usar recursos didáticos visuais, trocas sociais e linguísticas. É desenvolver um indivíduo para que ele não se torne dependente, como muitos pensam, mas sim possuidor de sua língua, de seu conhecimento e de possibilidades diárias de desenvolvimento e captação do que o rodeia.

Portanto, não adianta inserir os alunos no ambiente escolar junto com outros que não possuem deficiências e não garantir de fato, um ensino de qualidade, que os faça aprender efetivamente. Com isso, ainda não houve inclusão, mas apenas uma integração do aluno surdo na escola. Por isso, para se ter uma escola que seja considerada inclusiva, é necessário que as práticas sejam diferenciadas, o currículo,

a metodologia de ensino, a avaliação, dentre outros aspectos, que realmente implementam a inclusão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GARBE, Douglas de Souza. Acessibilidade às pessoas com deficiência física e a convenção internacional de Nova Iorque. **Revista Unifebe**, Brusque, v.10, p. 95-104, jan/jun. 2012. Disponível em: <http://www.unifebe.edu.br/revistadaunifebe/20121/artigo023.pdf.htm>. Acesso em: 04 abr. 2020.

LIMA, P. A. **Educação Inclusiva e Igualdade Social**. São Paulo: Avercamp, 2006.

MACHADO, Paulo César. **Integração/Inclusão na escola regular: um olhar do egresso surdo**. Em QUADROS, Ronice Müller de. (organizadora). Estudos Surdos I. Série Pesquisas. Rio de Janeiro: Arara Azul, 2006.

MEC. **Diretrizes nacionais para educação especial na educação básica**. Disponível em: [www.portal.mec.gov.br](http://www.portal.mec.gov.br). Acesso em: 28 maio 2020.

ROCHA, Solange Maria da. **Memória e história: a indagação de Esmeralda**. Petrópolis: Arara Azul, 2010.

STROBEL, Karin L. **As Imagens do Outro sobre a Cultura Surda**. Florianópolis: UFSC, 2008.

## INCLUSÃO EDUCACIONAL PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Rodrigo Regert<sup>1</sup>  
Graziela Oliveira dos Santos<sup>2</sup>  
Joel Haroldo Baade<sup>3</sup>  
Anete Müller Carvalho<sup>4</sup>  
Arã Paraguassú Ribeiro<sup>5</sup>  
Cirlei de Souza Moreira Dias<sup>6</sup>

**RESUMO:** Na atualidade, a inclusão de pessoas com alguma deficiência vem cada vez mais ganhando espaço, inclusive por se tratar de uma questão de redução de desigualdades sociais. Nesse sentido, o artigo fará uma breve revisão de literatura sobre o tema, a fim de contribuir com a definição e importância de uma boa qualidade de ensino para alunos com deficiência visual. O objetivo desse artigo é mencionar a importância da educação inclusiva para o aluno com deficiência visual. O artigo possui natureza básica e sua abordagem é qualitativa, o objetivo foi exploratório e o procedimento metodológico é bibliográfico. Conclui-se que a inclusão da pessoa com deficiência visual é essencial, pois a educação é fundamental para que as pessoas se desenvolvam e possam conviver em sociedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação. Educação Básica. Inclusão Educacional. Deficiência visual.

### 1 INTRODUÇÃO

A educação é essencial para os seres humanos viverem em sociedade. No entanto, em relação àqueles que possuem deficiência, a educação chega a ser crucial, pois é por meio dela que podem mudar as suas vidas.

Na atualidade, a inclusão social representa um dos grandes desafios a serem superados, exatamente por estar em pauta a redução das desigualdades sociais. Por isso, alguns pesquisadores tem abordado essa temática, inclusive referente à inclusão visual, pois essas pessoas enfrentam obstáculos físicos e obstáculos culturais que os apontam como incapazes (SIMÃO, 2017).

---

<sup>1</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade, UNIARP. Docente da UNIARP e do SENAC – Videira SC. E-mail: [regert.rodrigo@gmail.com](mailto:regert.rodrigo@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda no curso de Licenciatura em Pedagogia (6ª fase), UNIARP. E-mail: [graziela27021999@gmail.com](mailto:graziela27021999@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutor. Docente nos programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Sociedade e Profissional em Educação Básica da UNIARP. E-mail: [baadejoel@uniarp.edu.br](mailto:baadejoel@uniarp.edu.br)

<sup>4</sup> Especialista em Gestão Escolar, UFSC. Docente da UNIARP. E-mail: [anemcarva@gmail.com](mailto:anemcarva@gmail.com)

<sup>5</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade, UNIARP. Docente da UNIARP. E-mail: [araqmc@gmail.com](mailto:araqmc@gmail.com)

<sup>6</sup> Especialista em Educação Especial, UNC. Docente da UNIARP. E-mail: [circleidias@yahoo.com.br](mailto:circleidias@yahoo.com.br)

Nesse sentido, a educação inclusiva proporcionará ao aluno a comunicação e a socialização com os demais, quebrando a exigência de um padrão para inclusão na sociedade (SIMÃO, 2017).

Diante disso, o objetivo do artigo é mencionar a importância da educação inclusiva para o aluno com deficiência visual. O artigo possui natureza básica e sua abordagem é qualitativa. O objetivo foi exploratório e o procedimento metodológico é bibliográfico.

Por fim, o artigo foi desenvolvido em dois momentos: no primeiro, foi mencionado sobre a importância da educação em um aspecto geral; e, no segundo, aborda-se a educação inclusiva para pessoas com deficiência visual.

## **2 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO**

A educação se encontra presente em todos os aspectos de uma sociedade e passa por várias transformações ao longo do tempo; além de ser um elemento formador. É indispensável que haja educação para que a sociedade cresça e se desenvolva, tendo assim cidadãos críticos. O crescimento da educação está essencialmente ligado à evolução da sociedade.

Segundo Gadotti (1999), a prática da educação é muito anterior a todo e qualquer pensamento pedagógico, que só surge mediante a reflexão sobre a prática, pela necessidade de sistematizá-la e organizá-la em função de determinados objetivos.

Para Paulo Freire (1993), a educação pode ser entendida como intervenção, pois inspira mudanças radicais na sociedade, na economia, nas relações humanas e na busca dos direitos, ou seja, uma sociedade sem educação não evolui jamais, é ela a responsável pela evolução, direta ou indiretamente.

Diante da grande notoriedade da educação, se faz imprescindível estudar a História da Educação em seus mais variados contextos, já que ela possibilita o conhecimento do passado da humanidade, gerando assim novas perspectivas.

Para Aranha (2006, p. 24):

[...] estudar a educação e suas teorias no contexto histórico em que surgiram, para observar a concomitância entre suas crises e as do sistema social, não significa, porém, que essa sincronia deva ser entendida como simples paralelismo entre fatos da educação e fatos políticos e sociais.

Na realidade, as indagações da educação são realizadas nas reações que se formam entre as pessoas nos vários segmentos da comunidade. Portanto, a educação não é um acontecimento neutro, mas passa por efeitos do jogo do poder, pelo fato de estar envolvida na política.

Logo, ao estudar a História da Educação pode-se entender que não há transformações sem educação e pode-se pensar os indivíduos como agentes que constroem a história, ou seja, consegue-se perceber a relevância da educação na sociedade e na formação cultural, social e econômica (ARANHA, 2006).

Se a educação é a ferramenta responsável pelo avanço de um país, aquilo que o faz expandir tanto na renda como no nível de vida de uma nação, é necessário tê-la como primazia, diminuindo os discursos e aumentando a proatividade.

Da mesma forma, não se pode ter um país desenvolvido se alguns não estiverem inclusos no processo, por isso, a inclusão do aluno com deficiência visual também merece notório destaque.

### **3 EDUCAÇÃO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

A educação inclusiva vai além da simples aceitação de pessoas com deficiência em uma sala de aula, ela se remete à ideia de inclusão social, que pode ser entendida como: “[...] dar a ela o direito de ser diferente e ter suas necessidades reconhecidas e atendidas pela sociedade” (WERNECK, 2000, p. 52).

Desse modo, fica claro que para haver educação inclusiva é necessária uma mudança no modo de pensar dos indivíduos e em suas atitudes, é ter o processo de inclusão como algo normal e natural para todos.

Nesse sentido, percebe-se que tanto as escolas quanto seus profissionais são muito importantes para o desenvolvimento cognitivo de quem tem a deficiência visual (SIMÃO, 2017).

A escola é o começo de tudo, se ela não alterar os princípios, adeus sociedade inclusiva. Refiro-me aos princípios da inclusão que nada mais são do que os princípios da democracia, por isso é correto afirmar que toda criança pode e deve ser educada. E, ainda que toda aprendizagem é legítima (WERNECK, 2000, p. 61).

A educação inclusiva possibilita também uma qualidade de vida melhor, pois sua autoestima é resgatada pela inclusão no meio social. No entanto, a inclusão só se faz possível com o apoio e a ajuda de familiares e amigos que convivem com a pessoa com deficiência, até porque estes participam de suas atividades do dia a dia (SIMÃO, 2017).

A educação inclusiva para a pessoa com deficiência visual vem se consolidando desde o surgimento do método Braille no ano de 1929. Esse método foi desenvolvido pelo francês Louis Braille, que perdeu a visão quando tinha apenas três anos e aos dezoito descobriu um jeito de mudar a vida dos cegos. Braille ouviu falar de um sistema de pontos e buracos inventado por um oficial para ler mensagens durante a noite, em lugares onde não se podia acender a luz, desse modo ele adaptou a invenção do oficial para os cegos com pontos em relevo (ANJOS, 2020).

Na verdade, “Qualquer método pode ser usado, desde que respeitem as necessidades de compreensão da natureza perceptivo-tátil e não visual adotada no ensino de crianças deficientes visuais” (MOSQUERA, 2010, p. 84).

A inclusão de pessoas com deficiência visual no ensino regular e mesmo no ensino superior depende da conscientização do Estado, dos educadores, dos pais e da sociedade de modo geral, a fim de que todos se comprometam em transformar sonhos em realidade.

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração de toda a sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988).

A Lei 7.853 de 24 de outubro de 1989 ampara a acessibilidade às pessoas com deficiências visuais, integração ao mercado de trabalho e educação adequada e adaptada. Esta Lei garante o acesso à escolaridade em todos os níveis de ensino e currículos adaptados e voltados a atender às deficiências (BRASIL, 1989).

Desse modo, as pessoas com deficiência visual podem aprender a ler e escrever, frequentando ambientes comuns, tendo acesso à comunicação e se relacionando com pessoas diferentes, compartilhando da igualdade de condições para todos os membros da sociedade (SIMÃO, 2017).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a inclusão social pode ser entendida como a própria redução das desigualdades, fazendo com que se pense em como uma sociedade pode ser mais inclusiva por meio da valorização das diferenças.

É óbvio que o processo de inclusão da pessoa com deficiência visual não é fácil, inclusive por essa deficiência fazer com que ela encontre também obstáculos físicos e culturais. Por isso, para haver educação inclusiva é necessária uma mudança no modo de pensar das pessoas.

Nesse sentido, percebe-se que toda a comunidade escolar é importante no processo de inclusão dos alunos com deficiência visual. A educação inclusiva possibilita várias vantagens, dentre elas, aumenta a qualidade de vida melhor e a inserção social.

Portanto, constata-se que a educação inclusiva é essencial para a vida dos deficientes visuais, pois a educação é fundamental para que as pessoas se desenvolvam e possam conviver em sociedade. Dessa forma, as pessoas com deficiência podem ter uma vida social mais autônoma.

#### REFERÊNCIAS

ANJOS, Adriana Domingos dos. **O aluno cego e de baixa visão no meio escolar**. Disponível em: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/educacao/o-aluno-cego-baixa-visao-no-meio-escolar.htm>. Acesso em: 06 jun. 2020.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Brasil no Século XX: o desafio da educação. In: **História da Educação**. 2 ed. rev. e atual. São Paulo: Moderna, 2006.

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 06 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. A Lei 7.853 de 24 de outubro de 1989. Disponível em: [https://centraldefavoritos.com.br/2017/10/02/lei-no-7-853-de-24-de-outubro-de-1989-apoio-as-pessoas-portadoras-de-deficiencia/#:~:text=Lei%20n%C2%BA%207.853%2C%20DE%2024%20de%20outubro%20de%201989%20\(Apoio,e%20sua%20efetiva%20integra%C3%A7%C3%A3o%20social](https://centraldefavoritos.com.br/2017/10/02/lei-no-7-853-de-24-de-outubro-de-1989-apoio-as-pessoas-portadoras-de-deficiencia/#:~:text=Lei%20n%C2%BA%207.853%2C%20DE%2024%20de%20outubro%20de%201989%20(Apoio,e%20sua%20efetiva%20integra%C3%A7%C3%A3o%20social). Acesso em: 06 jun. 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1993.

GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas**. 8 ed. São Paulo: Ática, 1999.

MOSQUERA, C. F. F. **Deficiência visual na escola inclusiva**. Curitiba: Ibpex, 2010.

SIMÃO, Luciene Vieira Pires. **Educação para deficientes visuais: Um processo de inclusão**. <https://institutoitard.com.br/educacao-para-deficientes-visuais-um-processo-de-inclusao>. Acesso em: 06 jun. 2020.

WERNECK, Claudia. **Ninguém mais vai ser bonzinho na sociedade inclusiva**. 2 ed. Rio de Janeiro: WVA, 2000.

# O TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA E SUA INCLUSÃO NAS AULAS ONLINE

Rodrigo Regert<sup>1</sup>  
Carine Alves dos Santos<sup>2</sup>  
Millady Diany Avila<sup>3</sup>  
Joel Haroldo Baade<sup>4</sup>  
Aline Sartorel<sup>5</sup>  
Gilberto Medeiros Borges Junior<sup>6</sup>

**RESUMO:** O Transtorno de Espectro Autista (TEA) é considerado um distúrbio caracterizado precocemente, com múltiplos impactos no desenvolvimento humano voltado às áreas de comunicação, interação e aprendizado, sendo uma temática muito debatida na atualidade devido a sua complexidade e particularidade. O presente artigo tem o objetivo de refletir sobre a importância da inclusão e a mediação de atividades via Plataformas Online a alunos com TEA. A pesquisa é de natureza básica com abordagem qualitativa. O objetivo é descritivo e o procedimento metodológico é bibliográfico. Conclui-se que é fundamental a existência de ações para o desenvolvimento de atividades nas aulas online para as crianças que possuem TEA.

**PALAVRAS-CHAVE:** Autismo. Inclusão. Mediação Pedagógica. Aulas Online.

## 1 INTRODUÇÃO

Durante muito tempo, assiste-se a um cenário recorrente para implementar uma educação igualitária a alunos de inclusão em escolas de ensino regular. Na senda de alguns autores, o Transtorno de Espectro Autista (TEA) é para toda vida, pois devem ser levados em consideração os impactos nos desenvolvimentos humanos fundamentais para uma vida social e de aprendizado.

Para Carothers e Taylor (2004), é necessário promover e aumentar a independência do autista, através da intervenção pedagógica significativa, que explora os limites e as capacidades do indivíduo, para fazê-los adquirir competências que os façam ter uma trajetória funcional e autônoma.

Sabendo da dificuldade em incluir alunos com TEA no âmbito escolar e das limitações pedagógicas existentes nas escolas brasileiras, é perceptível a pouca produtividade pedagógica docente e escolar nesse período de Pandemia em relação aos alunos com autismo. Tenha-se em vista que a brusca mudança de rotina e o isolamento desencadeiam alterações emocionais e de comportamento nessas crianças e adolescentes, deixando-os agitados, ansiosos e até mesmo agressivos

---

<sup>1</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade, UNIARP. Docente da UNIARP e do SENAC – Videira SC. E-mail: [regert.rodrigo@gmail.com](mailto:regert.rodrigo@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduanda no curso de Licenciatura em Pedagogia (6ª fase), UNIARP. E-mail: [carinealvesdossantos@outlook.com](mailto:carinealvesdossantos@outlook.com)

<sup>3</sup> Pós-Graduanda em Educação Inclusiva pela UNIASSELVI. Pedagoga no SENAC – Videira SC. E-mail: [milladyavila71@gmail.com](mailto:milladyavila71@gmail.com)

<sup>4</sup> Doutor. Docente nos programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Sociedade e Profissional em Educação Básica da UNIARP. E-mail: [baadejoel@uniarp.edu.br](mailto:baadejoel@uniarp.edu.br)

<sup>5</sup> Mestre em Educação, UNOESC. Coordenadora do Núcleo Educacional de Educação Básica e Superior do SENAC – Videira SC. E-mail: [aline.sartorel@sc.senac.br](mailto:aline.sartorel@sc.senac.br)

<sup>6</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade, UNIARP. Docente do SENAC – Videira SC. E-mail: [gilberto.borges@prof.sc.senac.br](mailto:gilberto.borges@prof.sc.senac.br)

(GIKOVATE; BRITO, 2019). Considerando o exposto, o presente artigo tem como objetivo refletir sobre a importância da inclusão e a mediação de atividades via Plataformas Online a alunos com TEA.

Quanto à metodologia, a presente pesquisa é de natureza básica, pois a *priori* não há intenção de aplicá-la, mas sim, fazer uma reflexão, por isso sua abordagem será qualitativa e o objetivo descritivo. O procedimento metodológico dar-se-á de modo bibliográfico.

Já para atingir o objetivo proposto, o artigo irá deslindar pontos fundamentais. Primeiro, explanará de maneira breve, sobre o TEA e a Inclusão no contexto escolar. Posteriormente, apontará sugestões de intervenções pedagógicas com esses indivíduos, sobretudo nesse período de pandemia, para amenizar os impactos do isolamento social e da mudança de rotina gerada.

## **2 O AUTISMO E A INCLUSÃO ESCOLAR**

Partindo do pressuposto de que a inclusão deve ser ponto indiscutível dentro do ambiente escolar, esse processo não acontece da maneira que deveria. Mesmo com diversas leis e diretrizes para condução pedagógica, autistas são vistos pelo seu quadro de instabilidade diagnosticado e não como indivíduo capaz (ROZEK, 2009).

Essa forma de visualização do autista provém desde os primórdios, pela falta de tentativas de compreensão da sociedade frente a essas pessoas, que sofrem muito mais pelos olhares e afastamentos do que pelo próprio transtorno.

Os primeiros estudos surgiram em meados de 1940 por Leo Kanner, o qual diagnosticou o autismo como uma psicose gerada pela falta de amor, determinando comportamentos antissociais e obsessivos. Após, outros estudiosos científicos surgiram com diagnósticos pouco diferenciados, na tentativa de compreender esses indivíduos tão “incompreensíveis” (ORRU, 2012).

Nos dias atuais, o TEA é considerado um distúrbio caracterizado precocemente, com múltiplos impactos no desenvolvimento humano voltado às áreas de comunicação, interação e aprendizado (MELLO, 2007).

A partir de dados publicados pela Organização das Nações Unidas (ONU), o TEA chega a 1% da população em nível mundial, estimando-se em torno de dois milhões de casos só no Brasil no ano de 2010 (DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2011).

Esse aumento despertou pesquisadores pela busca de mais respostas e até mesmo de uma possível cura. Porém, pelo insucesso, o que foi levado em pauta é o reconhecimento sobre a necessidade e importância da intervenção escolar e pedagógica nesse processo, para promover a aprendizagem e a socialização no ambiente educativo (DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2011).

Nessa perspectiva, é válido mencionar a Lei nº 12.764/2012, que estabelece a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Nela se prevê e garante a acessibilidade em um sistema inclusivo em todos os níveis educacionais com profissionais capacitados para intervir de maneira a promover a inclusão (BRASIL, 2012).

Tendo em vista a garantia de pessoal capacitado para realizar ações pedagógicas de inclusão e promoção de socialização dessas crianças no meio escolar por lei, Orru (2012) acredita que indivíduos autistas ainda são muito incompreendidos, por mais que se tenha um conhecimento sobre o transtorno. Isso se dá pelo fato de dizeres populares ainda existirem entre a sociedade além do preconceito e o sentimento de exclusão ainda estarem internalizados.

É necessário que não sejam focalizados apenas os defeitos como está posto, mas que os déficits sirvam como fonte de demonstração de novas capacidades, caminhos alternativos produzidos na coletividade para suprir as possibilidades das ausências (CRUZ, 2014, p.63).

Quando existe a inclusão e ao oportunizar a interação social, esses indivíduos são tratados como seres capazes de se desenvolver e os avanços são significativos e podem mudar a vida deles completamente. Autistas são pessoas com muitas particularidades, portanto é necessário explorar o máximo e descobrir formas para contribuir na desenvoltura de pontos fundamentais, promovendo a independência e proporcionando uma autonomia maior, em qualquer lugar que for, até mesmo em um ambiente online.

### **3 INCLUSÃO DO TEA NAS AULAS ONLINE**

Para Passerino (2012), pessoas com esse transtorno tem dificuldade em manter contatos sociais, organização, planejamento e a compreensão sobre alguns conceitos acabam ficando muito abstratos, além de obterem por vezes, ações repetitivas e uma certa preferência por objetos, roupas e locais.

Levando em consideração os pontos mencionados, no Manual para as Escolas (2011), é possível analisar que muitas pessoas com TEA possuem e apresentam habilidades que superam os déficits. Destacam-se em destrezas visuais, sendo que elas possuem facilidade de compreensão de sequencias e conceitos, memória de alto nível e habilidades em fatos mecânicos, de informática e até mesmo musicais. Essas são áreas habilidosas que devem ser exploradas pedagogicamente.

As características das pessoas com TEA constituem um grande desafio aos docentes no âmbito educacional, por serem ações que irão fazer com que o professor tenha que sair da sua zona de conforto. Será preciso trilhar uma nova trajetórias de busca, aprendizado, reaprendizado e inovação.

Porém, com a realidade vivenciada nos dias atuais, por conta da Pandemia do Covid-19, o qual fez com as vidas se reestruturarem de uma maneira totalmente atípica, sendo necessário manter o isolamento social para evitar a contaminação e proliferação da doença, as intervenções pedagógicas limitaram-se e praticamente inexistiram no que se refere aos indivíduos com TEA.

É sabido que as crianças com autismo precisam de rotina e essas mudanças bruscas tendem a desencadear agitações maiores do que o comum, o que se torna pior com a falta de suporte escolar (GIKOVATE; BRITO, 2019).

Sugere-se, portanto, que as instituições e principalmente os docentes que realizam trabalhos com autistas, retomem ações com os alunos, auxiliando os pais com um planejamento de rotina, onde a criança/ adolescente poderá colocar o uniforme e realizar atividades conforme eram realizadas, juntamente com a turma. Os sons das vozes conhecidas, o período de aprendizado e as atividades promovem a calma e possibilitam novas intervenções com o passar dos dias.

Outra sugestão possível, é realizar a exploração das habilidades que os autistas demonstram mais interesse, conforme citado anteriormente. Quando a atenção é mantida em algo que ele gosta e se sente à vontade, se torna mais prático

e fácil contribuir no aprendizado e principalmente na busca pela autonomia e independência deles.

Atividades sensoriais, minuciosas e que use os sentidos, também são grandes aliados nesse momento difícil (ALMEIDA et al., 2019). Ações pequenas como essa, quando interligadas entre família e escola, tornam o processo mais facilitado e promissor, promovendo não somente o aprendizado contínuo, mas a saúde mental desses alunos e de seus pais.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Na senda das reflexões tecidas, foi possível perceber que o caminho a ser percorrido frente à inclusão de alunos com o transtorno de espectro autista dentro do ambiente escolar ainda é muito extenso.

É necessário que os docentes, além de capacitações, busquem constantemente abrir as lacunas internas e se permitam ir além de tudo que sabem. É preciso que acreditem que é possível promover a esses indivíduos um tratamento merecido, de acordo com suas particularidades.

Quando isso for praticado na perspectiva dos referenciais apresentados nesta reflexão, os educadores se tornarão mediadores inclusivos, que oportunizam de maneira igualitária o ensino – aprendizagem entre todos, fazendo a diferença e se tornando marco na vida dos alunos, principalmente na de crianças/adolescentes com TEA.

#### **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, R. S.; LIMA, R. C.; CRENZEL, G.; ABRANCHES, C. D. Transtornos do espectro autista. In: ALMEIDA, R. S.; LIMA, R. C.; CRENZEL, G.; ABRANCHES, C. D. **Saúde mental da criança e do adolescente**. 2. ed. Barueri: Manole, 2019. p. 66-76. Série Pediatria SOPERJ

BRASIL. **Lei nº 12.764**, de 27 de dezembro de 2012.

CAROTHERS, Douglas E.; TAYLOR, Ronald L. **Como pais e educadores podem trabalhar juntos para ensinar habilidades básicas de vida diária para crianças com autismo**. 2004. Disponível em: [http://www.ama.org.br/html/apre\\_arti.php?cod=64](http://www.ama.org.br/html/apre_arti.php?cod=64). Acesso em: 20 jun. 2020.

CRUZ, Talita. **Autismo e Inclusão: experiências no ensino regular**. Jundiaí: Paco editorial, 2014.

DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Cartilha Direito das Pessoas com Autismo**. São Paulo, 2011.

GIKOVATE, C. G.; BRITO, A. R. Transtorno do espectro autista. In: PEREIRA, H. V. F. S.; MOREIRA, A. S. S. (Org.). **Neurologia Pediátrica**. 2.ed. Barueri: Manole; 2019. p. 131-139. Série Pediatria SOPERJ.

MANUAL PARA AS ESCOLAS. **Autismo & Realidade**. 2011. Disponível em: [http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao\\_civel/Manual\\_para\\_as\\_Escolas.pdf](http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/cao_civel/Manual_para_as_Escolas.pdf). Acesso em: 20 jun. 2020.

MELLO, A. M. S. R. **Autismo**: Guia Prático. 3. ed. São Paulo: AMA; Brasília: CORDE, 2004.

ORRÚ, Sílvia Ester. **Autismo, linguagem e educação**: interação social no cotidiano escolar. Rio de Janeiro: Wak, 2012.

PASSERINO, Liliana Maria. Comunicação alternativa, autismo e tecnologia: estudos de caso a partir do Scala. In: MIRANDA, Theresinha Guimarães; GALVÃO FILHO, Teófilo Alves (Org.). **O professor e a educação inclusiva**: formação, práticas e lugares. Salvador/BA: Editora da Universidade Federal da Bahia, 2012. p. 217-240.

ROZEK, M. A educação especial e a educação Inclusiva: compreensões necessárias. **Reflexão & Ação**, v. 17, n. 1, 2009.

# CORROSÃO ÁCIDA EM CHAMINÉS DE CALDEIRAS INDUSTRIAIS

Rodrigo Regert<sup>1</sup>  
Pedro Henrique Rebelatto<sup>2</sup>  
Guilherme de Oliveira Ribeiro<sup>3</sup>  
Marco Aurélio Pereti Santini<sup>4</sup>  
Arã Paraguassu Ribeiro<sup>5</sup>  
Marcio Takahashi Kawamura<sup>6</sup>

**RESUMO:** Caldeiras e geradores de vapor são, sem dúvida, o coração de muitos processos industriais, controlar e garantir que o equipamento opere em sua melhor performance pelo maior tempo possível é de suma importância. Nesse sentido, este artigo tem como objetivo geral investigar causas de mecanismos de corrosão ácida em chaminés de caldeiras industriais. A pesquisa é de natureza básica, com uma abordagem qualitativa, seu objetivo será descritivo e quanto ao seu procedimento dar-se-á de forma bibliográfica. Conclui-se que uma das soluções mais viáveis para a contingência deste tipo de problema está ligada ao controle da temperatura dos gases de exaustão, ou seja, sempre que possível a recomendação é de que sejam emitidos em temperatura superior aquelas onde há o processo de condensação e formação do ácido, também avaliando constantemente os parâmetros de processo e composição do combustível utilizado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Caldeira. Corrosão ácida. Enxofre. Gases.

## 1 INTRODUÇÃO

As caldeiras, em caso de parada repentina, provocam um efeito de cascata, parando todos os setores dependentes e processos subsequentes e toda a cadeia produtiva abaixo, logo, é perceptível a grande importância da conservação e manutenção adequada deste tipo de equipamento, que muitas vezes por parâmetros operacionais inadequados tem suas partes corroídas e deterioradas por fatores que ficarão claro no decorrer deste artigo.

Os equipamentos destinados a produzir e acumular vapor sob pressão superior a atmosférica, a partir de qualquer fonte de energia, projetados de acordo

---

<sup>1</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela UNIARP. Docente da UNIARP e do SENAC – Videira SC. E-mail: [regert.rodrigo@gmail.com](mailto:regert.rodrigo@gmail.com)

<sup>2</sup> Graduando no curso de Engenharia Mecânica (7ª fase), UNIARP. E-mail: [pedro.rebelatto@hotmail.com](mailto:pedro.rebelatto@hotmail.com)

<sup>3</sup> Graduando no curso de Engenharia Mecânica (7ª fase), UNIARP. E-mail: [gui-dou@hotmail.com](mailto:gui-dou@hotmail.com)

<sup>4</sup> Graduando no curso de Engenharia Mecânica (7ª fase), UNIARP. E-mail: [marco.santini@brf-br.com](mailto:marco.santini@brf-br.com)

<sup>5</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela UNIARP. Docente da UNIARP. E-mail: [araqmc@gmail.com](mailto:araqmc@gmail.com)

<sup>6</sup> Mestre em Desenvolvimento e Sociedade pela UNIARP. Docente e Coordenador do Curso de Engenharia Mecânica da UNIARP. E-mail: [marciokawamura@gmail.com](mailto:marciokawamura@gmail.com)

com códigos pertinentes, com exceção de refervedores e similares, são definidos como caldeiras a vapor (BRASIL, 2019).

De acordo com Leite e Militão (2008), uma caldeira ou gerador de vapor é um equipamento que se destina a produção de vapor utilizando-se do fenômeno da transferência de calor entre gases quentes, provenientes de combustão e a água, isto, dentro de um equipamento composto por chapas e tubos, geralmente metálicos que transferem o calor proveniente da queima de algum combustível, para a água de maneira que esta, ganhe energia em forma de calor e se transforme em vapor.

A corrosão pode ser descrita como sendo a deterioração dos materiais, normalmente metálicos, por conta da ação eletroquímica ou química do meio onde o material está inserido, estando o fenômeno aliado ou não às solicitações mecânicas impostas ao material em questão (GENTIL, 2011).

Diante disso, o presente artigo tem como objetivo geral investigar a importância do controle e acompanhamento do processo de corrosão ácida em chaminés de caldeiras em industriais. , isto sob a ótica da avaliação de mecanismos de danos pela condensação dos gases provenientes da combustão, propondo formas para mitigar/minimizar os efeitos de tal mecanismo de dano.

Quanto ao aspecto metodológico, a pesquisa foi de natureza básica pois a ideia é apenas demonstrar como ocorre o processo de corrosão ácida, por isso sua abordagem é qualitativa, o objetivo descritivo e quanto ao seu procedimento deu-se de forma bibliográfica (LAKATOS; MARCONI, 2006).

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

Caldeiras e geradores de vapor são equipamentos oriundos da primeira Revolução Industrial, ocorrida no início do século 18, estes equipamentos surgiram com objetivo principal de captar, dentro de uma unidade centralizada, uma fração da energia térmica liberada em uma reação de combustão (exotérmica), posteriormente distribuindo tal energia até pontos de consumo ou transformando-a em energia mecânica. Atualmente a utilização deste conceito evoluiu, de maneira que o vapor de água é uma fonte de energia e algumas vezes até mesmo produto essencial a diversos setores da cadeia produtiva moderna (BIZZO, 2003).

Toda máquina ou equipamento é sujeito a algum tipo de degradação ao longo da vida útil, desta maneira, com as caldeiras e geradores de vapor não poderia ser diferente. Entretanto, os níveis de degradação são dependentes de uma diversidade de fatores, como considerações de projeto, qualidade dos materiais selecionados, qualidade nos procedimentos de montagem e instalação, qualidade de inspeção e manutenção e, como na maioria dos equipamentos, o fator determinante na longevidade é uma operação adequada capacitada e de qualidade durante todo o tempo de utilização previsto (BRAGA, 2009).

Os níveis de deterioração ou estrago dependem diretamente do tipo de falha propriamente dita, assim como da percepção e agilidade das equipes de operação e manutenção frente aos sintomas apresentados pelo equipamento, buscando minimizar tais danos e manter o equipamento condicionado a uma performance satisfatória (BRAGA, 2009).

Alguns danos são previstos em bibliografia para equipamentos construídos de acordo com as normas técnicas vigentes e aplicáveis, desta maneira, mesmo que os cuidados com operação e manutenção sejam criteriosamente seguidos, alguns danos são esperados depois de um determinado tempo de operação (BRAGA, 2009).

A abordagem deste estudo é centrada na ocasião onde caldeiras e geradores de vapor utilizam combustíveis com enxofre em sua composição, incidindo em corrosão no lado fogo, dutos e chaminés, especificamente aquela ocasionada por baixa temperatura ao longo do caminho dos gases de combustão com conseqüente condensação sob as superfícies metálicas.

A corrosão pode ser descrita como um fenômeno de deterioração dos materiais, normalmente metálicos, por conta da ação eletroquímica ou química do meio onde o material está inserido, estando o fenômeno aliado ou não às solicitações mecânicas impostas ao material em questão (GENTIL, 2011).

Em um processo de corrosão de metal, acontecem reações entre o metal propriamente dito e substâncias não metálicas existentes no meio como, por exemplo, o Oxigênio (O), o Enxofre (S), Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) e outros. Estas reações geram compostos semelhantes àqueles já existentes na natureza, normalmente na forma de minérios, sendo assim, percebe-se que as reações de oxidação são uma maneira dos elementos retornarem aos estados naturalmente estáveis de sua natureza (JONES, 1992).

O processo de corrosão de materiais ferrosos é viabilizado pela instabilidade dos metais em meios comuns, entende-se que há uma tendência de o metal buscar a retomada de sua forma mais estável e natural, como na forma de minérios encontrados na natureza. O comum acordo de aceitação científica para esse fenômeno é proveniente da teoria que exemplifica a corrosão dos materiais ferrosos, a eletrolítica. Uma vez que o elemento Ferro (Fe) possui um maior potencial eletroquímico que o Hidrogênio (H), em um meio aquoso, pode haver o deslocamento de átomos de hidrogênio presentes na água ou em ácidos (CHIAVERINI, 1977).

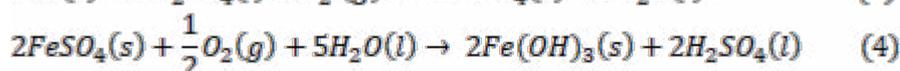
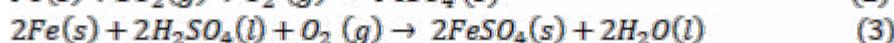
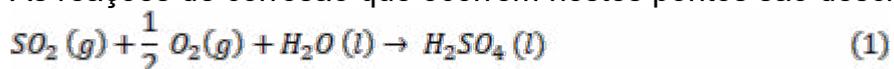
Para este estudo em específico, abordando caldeiras e geradores de vapor que queimam combustíveis com enxofre (S) em sua composição. O processo corrosivo se inicia quando os gases de combustão, contendo enxofre, têm sua temperatura reduzida nas regiões mais frias do equipamento, quando estes gases atingem o ponto de orvalho, (aproximadamente 115°C), as condições do processo tornam propícia a formação de ácido sulfúrico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), tal reação é possível pela presença do Dióxido de Enxofre (SO<sub>2</sub>) presente nos gases de combustão, que reage com as moléculas de água (H<sub>2</sub>O) ali presentes (COSTA; ROCHA; KEJELIN, 2012).

Figura 1 – Corrosão por precipitação de ácido



Fonte: (PISAREK, 2019).

As reações de corrosão que ocorrem nestes pontos são descritas a seguir:



Na equação 1, podemos observar que o dióxido de enxofre ao entrar em contato com o oxigênio e a água tem como produto da reação o ácido sulfúrico, composto altamente corrosivo. Na equação 2, o produto é o sulfeto de enxofre, devido à reação do ferro presente no material (normalmente aços-carbono) e o dióxido de enxofre presente nos gases de combustão. Na equação 3, verifica-se nova formação de sulfato de ferro, proveniente do contato do ferro com o ácido sulfúrico e oxigênio. Agora, na equação 4, o sulfeto de ferro ao interagir com água, reage, formando o ácido sulfúrico. Logo, percebe-se que o sulfato de ferro, ao sofrer a hidrólise, tem como produto o ácido sulfúrico. Esse fenômeno faz com que a reação de corrosão no local seja cíclica, acelerando o processo de deterioração, entretanto, a presença de ácido sulfúrico na forma gasosa, não ocasiona corrosão, ela apenas se inicia quando ocorre a condensação dos gases (EVANS, 1976); (GENTIL, 2011).

A corrosão de equipamentos é diretamente ligada à vida útil e segurança operacional destes, visto que uma falha pode levar a eventos catastróficos, como perda de vidas e perdas materiais.

A abrangência dos problemas relacionados à corrosão tem outras vertentes também. A primeira vertente é a do impacto econômico, devido ao alto custo proveniente dos problemas causados pela corrosão. Conforme dados de 2006, no Brasil, o montante anual gasto por conta da corrosão foi de aproximadamente 40 bilhões de reais. Outra vertente analisada trata da preservação de reservas minerais, que gera um impacto ambiental significativo, devido à extração de mais minério para a reposição de partes deterioradas (DUTRA, 2006).

### 3 CONCLUSÃO

A condensação dos gases da combustão contendo vapor de água e compostos de enxofre tendem a causar corrosão das partes metálicas nas áreas onde a temperatura de passagem atinge o ponto de orvalho, este, pode variar conforme as pressões parciais dos gases.

No tocante à segurança, equipamentos e dispositivos podem falhar, causando perdas materiais, ferimentos e até mesmo mortes. Quanto ao aspecto financeiro, a deterioração dos ativos, perda de eficiência, iminência de sanções governamentais decorrentes de auditorias ou acidentes, assim como perda de produção por paradas, são os pontos mais relevantes neste aspecto. Também se analisa o aspecto ambiental frente ao extrativismo de minerais para fabricação de partes de reposição aos materiais deteriorados.

Figura 2 – Corrosão por precipitação de ácido



Fonte: Os autores (2020)

Uma das soluções mais viáveis para a contingência deste tipo de problema está ligada ao controle da temperatura dos gases de exaustão, sempre que possível a recomendação é de que sejam emitidos em temperatura superior aquelas onde há

o processo de condensação e formação do ácido, também avaliando constantemente os parâmetros de processo e composição do combustível utilizado.

Recomenda-se observar que, quando esse tipo de corrosão atinge partes como chaminés, as tensões provenientes dos carregamentos por incidência de vento podem iniciar o mecanismo de corrosão sob tensão. Também é recomendado o estudo de elementos de proteção superficial que tenham condições de realizar a proteção das superfícies e atendam aos critérios de operação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIZZO, W. **Geração e distribuição de vapor**. Campinas: apostila Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Engenharia Mecânica, 2003. Disponível em: <http://www.fem.unicamp.br/~em672/GERVAP0.pdf> Acesso em: 26 abr. 2020.

BRAGA, R. M. **Medição da camada de óxidos em tubos de superaquecedores de caldeiras aquatubulares por ultrassom**. 2009. 115 f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

CHIAVERINI, V. **Aços e ferro fundido**. 5. ed. São Paulo: ABM, 1977.

COSTA R. C.; ROCHA A. S.; KEJELIN N. Z. Estudo do desempenho de revestimentos metálicos depositados pelo processo de aspersão térmica à arco, em relação ao desgaste erosivo em trocadores de calor ar/gases. **Anais [...] 38° Congresso Nacional de Soldagem – CONSOLDA**, Minas Gerais, 2012.

DUTRA, A. N. **Proteção catódica: técnica de combate à corrosão**. 4. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

EVANS, V. R. **The corrosion and oxidation of metals**. (Second supplementary volume). 1976.

GENTIL, V. **Corrosão**. 6. ed. São Paulo: LTC, 2011.

JONES, D. A. **Principles and Prevention of Corrosion**. NJ – USA: Macmillan Publishing Company, 1992.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LEITE, N. R.; MILITÃO, R. A. **Tipos e aplicações de caldeiras**. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 2008. Disponível em: [https://lcsimei.files.wordpress.com/2012/09/caldeiras\\_prominp.pdf](https://lcsimei.files.wordpress.com/2012/09/caldeiras_prominp.pdf) Acesso em: 22 mar. 2020.

PISAREK, Zdzislaw. Failure of a steel boiler chimney caused by corrosion of the structural shell plate. *In: MATEC Web of Conferences*. EDP Sciences, 2019.

BRASIL. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho – SEPRT. **Norma Regulamentadora Número Treze, NR-13**. BRASIL, 2019. Disponível em: <http://www.normaslegais.com.br/legislacao/portaria-seprevt-915-2019.htm> Acesso em: 20 abr. 2020.

## MOTORES: COMPONENTES E MATERIAIS

Mauro Ribeiro dos Santos – mauro.ribeiro@adami.com.br

Cleiton Domingues – cleiton.domingues@adami.com.br

Giliarde Alves – giliarde@uniarp.edu.br

### Resumo

Motor de combustão interna tratasse de uma máquina térmica que possui a capacidade de transformar energia proveniente de uma reação química em uma energia mecânica. Esta revisão bibliográfica tem por objetivo apresentar uma noção básica do funcionamento do motor a combustão, exemplificando suas principais partes, e definindo o porquê da escolha de tal material para sua fabricação. O motor a combustão interna divide-se, principalmente, em componentes fixos e componentes móveis. Onde os fixos são compostos por: bloco do motor, cabeçote e o cárter. Já os moveis são: pistão ou êmbolo, biela, árvore de manivelas ou virabrequim, válvulas de admissão, camisas, válvulas de escape e árvore de comando de válvulas, porcas, molas, guias e sede das válvulas, bucha do balancim, parafuso regulador, mancais, tuchos, casquilhos ou bronzinas, compensadores de massa, volante, juntas, etc. O levantamento de dados foi realizado através de pesquisa bibliográfica em artigos indexados nas principais bases de dados eletrônicos publicados em língua portuguesa. Conclui-se que é de grande importância o constante estudo de novos materiais, bem como o melhoramento dos existentes através de combinação de ligas e metais, conferindo a estes características que não seriam possíveis alcançar com apenas um material.

**Palavras-chaves:** Motor a combustão; componentes; materiais.

### 1 Introdução

Por definição, motor de combustão interna tratasse de uma máquina térmica que possui a capacidade de transformar energia proveniente de uma reação química em uma energia mecânica. Este processo de conversão ocorre através de ciclos termodinâmicos que abrangem expansão, compressão e mudança de temperatura dos gases (SCHULZ, 2009).

Os motores de um modo geral transmitem energia mecânica á acionamentos, movimentando cargas acopladas e retirando grandes corpos da inércia. Sejam a combustão ou elétricos possibilitam automatizar processos onde se era necessário o demasiado uso da força braçal. Atualmente são utilizados desde a movimentação de um carro, até o acionamento de máquinas e equipamentos de diversas finalidades e aplicações (ROMANELLI, 2014).

Com a descoberta e associação de novos materiais, foi possível desenvolver motores com maior eficiência, ou seja, maior potencia com menor queima de combustível e aquecimento de todo o conjunto. Apesar dos avanços tecnológicos para a melhoria de materiais, a essência de funcionamento de um motor a combustão segue a ideia primitiva, que era a admissão, queima, compressão e o escape de uma mistura de ar e combustível (DA SILVA; RODRIGUES, 2016).

## 2 Objetivos

Esta revisão bibliográfica tem por objetivo apresentar uma noção básica do funcionamento do motor a combustão, exemplificando suas principais partes, e definindo o porquê da escolha de tal material para sua fabricação.

## 3 Revisão da literatura

Motores a combustão são máquinas que transformam energia química em térmica e posteriormente em movimento mecânico dentro do motor. Através de um mecanismo constituído por pistão, biela e virabrequim, ocorre essa transformação que converte a energia térmica (calorífica) em energia mecânica. O movimento alternativo do pistão dentro do cilindro é convertido em movimento rotativo através da biela e do virabrequim (TILLMANN, 2013).

O motor a combustão interna divide-se, principalmente, em componentes fixos e componentes móveis. Onde os fixos são compostos por: bloco do motor, cabeçote e o cárter. Já os móveis são: pistão ou êmbolo, biela, árvore de manivelas ou virabrequim, válvulas de admissão, camisas, válvulas de escape e árvore de comando de válvulas, porcas, molas, guias e sede das válvulas, bucha do balancim, parafuso regulador, mancais, tuchos, casquilhos ou bronzinas, compensadores de massa, volante, juntas, etc. (TILLMANN, 2013).

O bloco do motor é considerado como sendo a principal estrutura (corpo do motor), nele são acoplados, de forma direta ou indireta, os componentes que o compõem. “A construção do bloco envolve requisitos tecnológicos que levam em consideração o modelo do motor, as altas temperaturas, as pressões de trabalho e as características do material, tais como dilatação e contração” (TILLMANN, 2013, p. 25). O bloco depois de fundido segue para um processo térmico para normalização e em seguida é levado para os processos de usinagem.

O trabalho de usinagem é realizado para a fabricação de furos e canais que permitem a passagem do óleo e de água, estes constituirão, respectivamente, os sistemas de lubrificação e de arrefecimento, bem como a instalação dos componentes que serão acoplados a ele: árvore do comando de válvulas, cabeçote, cárter, etc. (TILLMANN, 2013).

Segundo Tillmann (2013, p.26), “os materiais utilizados no bloco do motor incluem o ferro fundido, alumínio fundido, alumínio forjado e aço forjado usualmente soldado”. Sendo que o material apropriado dependerá das características, do tipo de motor além dos custos de fabricação.

Para Varella (2015, p.4) “são, na sua maioria, de ferro fundido. A resistência do bloco pode ser aumentada, se for utilizada na sua fabricação uma liga de ferro fundido com outros metais. Alguns blocos de motor são fabricados com ligas de metais leves, o que diminui o peso e aumenta a dissipação calorífica”.

Nos motores mais modernos é utilizado o alumínio e ligas no lugar do ferro fundido, obtendo assim os principais resultados como redução do peso e dissipação de calor (TILLMANN, 2013).

São componentes metálicos com a função de vedar a abertura de admissão do ar e vedar os orifícios de saída dos gases da combustão. Desta forma as válvulas de admissão, abrem-se permitindo a entrada da mistura combustível/ar para o interior dos cilindros. Já as válvulas de escape, abrem-se para que os gases queimados na combustão possam sair (TILLMANN, 2013).

De acordo com Varella (2015, p. 3):

“As válvulas de admissão são de aço, de aço ao níquel ou cromo-níquel. A passagem dos gases de admissão mantém sua temperatura entre 250 e 300°C. As válvulas de descarga são de uma liga de aço, de forte teor de níquel, de cromo e de tungstênio. O níquel melhora a resistência; o cromo torna o aço inoxidável; o tungstênio mantém uma forte resistência mecânica em temperaturas elevadas. As válvulas de descarga suportam temperaturas entre 700 e 750°C”.

O motor convencional de quatro tempos possui duas válvulas por cilindro sendo respectivamente uma de admissão e outra de descarga. Segundo Varella (2015, p. 3) *apud* Taylor (1976), “[...] a capacidade de escoamento da válvula de descarga pode ser menor que da válvula de admissão, e recomenda que o diâmetro da válvula de descarga deve ser 0,83-0,87 do diâmetro da válvula de admissão”.

O pistão, que atua dentro da camisa, é o componente responsável por ampliar e transmitir a energia resultante da expansão dos gases após a combustão. Ou seja, é a parte móvel da câmara de combustão, recebendo a força de expansão dos gases queimados, transmitindo-os a biela, através de um pino de aço (TILLMANN, 2013).

É basicamente composto por cabeça do pistão, parte que fica direcionada para a câmara de combustão do motor, podendo esta ser plana, côncava ou convexa. O corpo também compõe o pistão e é a parte média, onde existem dois furos que servem para alojar o eixo da biela. Por fim tem-se a saia que é a parte de baixo do pistão, que tem contato diretamente com a camisa do bloco do motor (VARELLA, 2015).

Os pistões são podem ser de liga de alumínio ou de aço e fundição maleável, o que lhes entrega mais leveza. Comumente apresentam três canaletas onde são alojados posteriormente os anéis, usinadas na parte do pistão onde há quantidade maior de material e menor diâmetro (TILLMANN, 2013).

Quanto aos anéis que são instalados no pistão existem dois tipos distintos de anéis de segmentos, os de vedação e os de lubrificação. De acordo com Varella (2015, p. 5) “os anéis de vedação impedem a passagem dos gases de compressão e os queimados para o cárter, mantendo assim, a pressão constante sobre a cabeça do pistão. Os anéis de lubrificação, lubrificam e raspam o excesso de óleo que fica na parede do cilindro, removendo-o para o cárter”.

Segundo Tillmann (2013, p. 36) “os pistões de liga de alumínio são igualmente melhores condutores de calor. Essa qualidade é primordial quando se trata de motores cujo regime de rotação ultrapassa as 3500 rpm”.

Conforme EEEP (200?, p. 32) “o êmbolo tem baixo peso específico, alta resistência e facilita o rápido desprendimento de calor. Alguns deles possuem um revestimento metálico de chumbo, estanho, ou ainda grafite, para proteger a superfície de deslizamento do cilindro, se esta, por acaso, deixar de ser lubrificada por alguns instantes”.

Os anéis de segmento são componentes instalados nos pistões que atuam em contato direto com as camisas. Possuindo três funções, sendo elas: a vedação da compressão e combustão, o controle do óleo lubrificante e a transferência do calor para o sistema de arrefecimento (TILLMANN, 2013).

Para Romanelli (2014), os anéis de segmento são localizados nas ranhuras circulares existentes na cabeça do êmbolo e suas funções são; vedar a câmara do cilindro, reter a compressão, reduzir a área de contato direto entre as paredes do êmbolo e do cilindro, controlar o fluxo de óleo nas paredes do cilindro e dissipar o calor do êmbolo pelas paredes do cilindro.

A maior parte dos anéis de segmento é fabricada de ferro fundido-cinza devido a suas características e grande resistência ao desgaste em todos os diâmetros dos cilindros. Evitam ainda o vazamento dos gases e mantêm um fluxo de óleo na câmara de combustão, tendo uma vazão mínima necessária com a função de manter a lubrificação dos anéis e do pistão (TILLMANN, 2013).

Segundo Romanelli (2014), existem dois tipos de anéis os de compressão que são responsáveis pela vedação do cilindro que são maciços e instalados nas canaletas próximas ao topo do êmbolo, e os de lubrificação que são responsáveis pelo controle de fluxo de óleo entre as paredes do êmbolo e cilindro que contem canaletas ou rasgos, interrompidos ao longo do perímetro.

Para Barros (2003), os anéis podem ser fabricados com os seguintes materiais; em aço (que são indicados para anéis com medidas menores que 1.2mm de espessura), em ferro fundido nodular, temperado com (dureza de 310 a 470 HB, resistência à flexão de 1300 N/mm<sup>2</sup>), sendo necessário ajuste de dimensão por torneamento simultâneo de múltiplos anéis. Podendo ser fabricado também a partir de fio máquina por calandragem, alguns anéis devido à aplicação necessitam de uma proteção superficial através de cromagem, deposição de molibdênio, deposição de cerâmica por plasma, nitretação, deposição de titânio por PVD (Physical Vapor Deposition), ou ainda por tratamentos eletroquímicos como fosfatização e deposição de estanho ou cobre.

#### **4 Metodologia**

Levantamento de dados através de pesquisa bibliográfica em artigos indexados nas principais bases de dados eletrônicos publicados em língua portuguesa.

#### **5 Resultados e conclusões**

Esse trabalho teve como principal objetivo estudar quatro componentes que fazem parte de um motor a combustão, verificando a importância da seleção do material adequado para o perfeito funcionamento deste.

Com suas diferentes formas de fabricação, pode-se aperfeiçoar seu desempenho para alcançar um melhor rendimento em relação à queima de combustível, com componentes que cada vez mais suportem as altas temperaturas que esse processo produz.

Desta forma conclui-se que é de grande importância o constante estudo de novos materiais, bem como o melhoramento dos existentes através de combinação de ligas e metais, conferindo a estes características que não seriam possíveis alcançar com apenas um material.

Esta pesquisa também foi de grande importância para mostrar a complexidade dos ajustes e a perfeição do estudo das tolerâncias das medidas obtidas, para que tudo funcione em harmonia, tanto peças fixas como móveis.

Como sugestão para próximos trabalhos semelhantes, sugere-se uma pesquisa aprofundada, onde seja possível realizar testes com diferentes tipos de materiais elevando-os a temperaturas monitoradas, podendo verificar assim como estes se comportam com adição ou não de ligas metálicas.

#### **6 Limitações**

Como limitação encontrou-se poucos materiais científicos para embasar o trabalho.

## 7 Recomendações de estudo

Como sugestão para próximos trabalhos semelhantes, sugere-se uma pesquisa aprofundada, onde seja possível realizar testes com diferentes tipos de materiais elevando-os a temperaturas monitoradas, podendo verificar assim como estes se comportam com adição ou não de ligas metálicas.

## 8 Referências bibliográficas

BARROS, J. E. M. **Estudo de Motores de Combustão Interna Aplicando Análise Orientada a Objetos**. Belo Horizonte: Tese de Doutorado, Engenharia Mecânica, UFMG, 2003. Disponível em:

[http://www.mautone.eng.br/apostilas/motores\\_combustao\\_interna/MCI\\_02D\\_Componentes.pdf](http://www.mautone.eng.br/apostilas/motores_combustao_interna/MCI_02D_Componentes.pdf). Acesso em 15 jun. 2020

DA SILVA, A. O; RODRIGUES, S. G. **Princípios de funcionamento de motores de combustão externa**. Universidade de Rio Verde – UniRV. 2016. Disponível em:

<http://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/Alisson%20Oliveira%20da%20Silva.pdf>. Acesso em 15 jun. 2020.

Escola Estadual de Educação Profissional (EEEP) Ensino Médio Integrado à Educação Profissional. 201?. Disponível em:

[https://educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br/images/material\\_didatico/manutencao\\_automotiva/manutencao\\_automotiva\\_motores\\_de\\_combustao\\_interna\\_ciclo\\_otto\\_l.pdf](https://educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br/images/material_didatico/manutencao_automotiva/manutencao_automotiva_motores_de_combustao_interna_ciclo_otto_l.pdf). Acesso em 14 jun. 2020.

ROMANELLI, T. **Motores de Combustão Interna Parte I**. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Departamento de Engenharia de Biosistemas. 2014. Disponível em:

<http://www.esalq.usp.br/departamentos/leb/disciplinas/Romanelli/leb332/MCI%202014%20-%20TLR.pdf>. Acesso em 14 jun. 2020.

SCHULZ, D. **Motores de combustão interna**. Programa de Mestrado Profissional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2009. Disponível em:

[https://www.if.ufrgs.br/~dschulz/web/combustao\\_interna.htm](https://www.if.ufrgs.br/~dschulz/web/combustao_interna.htm). Acesso em 15 jun. 2020.

TAYLOR, F. W. **Princípios de Administração Científica**. São Paulo: Atlas, 1976. Disponível em:

<http://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/Alisson%20Oliveira%20da%20Silva.pdf>. Acesso em 15 jun. 2020.

TILLMANN, C. A. C. **Motores de Combustão Interna e seus Sistemas**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Pelotas/RS. 2013. Disponível em:

[http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos/ifsul/tecnico\\_biocombustivel/motores\\_combustao\\_interna\\_e\\_seus\\_sistemas.pdf](http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos/ifsul/tecnico_biocombustivel/motores_combustao_interna_e_seus_sistemas.pdf). Acesso em 16 jun. 2020.

VARELLA, C. A. A. **Constituição dos Motores**. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro IT – Departamento de Engenharia. 2015. Disponível em:

[http://www.ufrj.br/institutos/it/deng/varella/Downloads/IT154\\_motores\\_e\\_tratores/Aulas/constituicao\\_dos\\_motores.pdf](http://www.ufrj.br/institutos/it/deng/varella/Downloads/IT154_motores_e_tratores/Aulas/constituicao_dos_motores.pdf). Acesso em 16 jun. 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR -7ª fase: ENTROPIA

Eduardo Leite Machado - eduardo\_fraiburgo@hotmail.com

Hygo Breno Santos Araujo – hygobreno@gmail.com

João Vítor Fauth de Lima - joaovitorfauthdelima@icloud.com

Lucas Ribeiro - lucasribeiroaluno@gmail.com

Valdoir Posanski Brambila - gubrambila23@hotmail.com

**Resumo** – No dias atuais em diversas situações se faz necessário o uso de energia térmica, seja ela oriunda de qualquer fonte de calor, mas para que tudo que depende desse tipo de energia realmente funcionar e para que a melhor opção de material de composição seja utilizado, temos inúmeros estudos para que se possa utilizar efetivamente, faz-se estudos referentes a termodinâmica, onde se tem a parte tanto física como química de situações e materiais, permite por meio dos cálculos encontrar valores específicos, como quantidade de calor cedido ou absorvido em um sistema, definindo o melhor material para um isolamento térmico de uma parede por exemplo, determinar o quanto vai interferir no rendimento da máquina a questão da variação de temperatura. Os cálculos obedecem às leis da termodinâmica que definem referências e especificações com relação a energia e troca de calor. Como esses estudos ocorrem e como eles são divididos, como a entropia está presente e interfere no nosso dia-a-dia é algo que precisa ser analisado.

**Palavras-chaves:** térmica. Termodinâmica. Sistema. Entropia. Entalpia. Calor.

### INTRODUÇÃO

Considerando a aplicação e idealização de sistemas aos quais é necessário a troca de calor, faz-se deste modo p uso dos estudos referentes a entropia, onde a mesma expõe e explica como ocorrem tais fenômenos, as trocas ou transferências de calor não são algo incomum ocorrem a todo momento, com os corpos animados e os inanimados, todo e qualquer corpo procura o equilíbrio térmico com o ambiente, desde que siga as leis da termodinâmica.

**Problematização:** Como as trocas e transferências de calor influenciam dentro de um sistema.

**Justificativa:** Este estudo traz a tona a importância e o quanto a entropia e a entalpia está presente no nosso dia-a-dia, e o quanto influenciam nas mudanças tecnológicas que ocorrem na nossa vida.

**Objetivo: Descrever** visa apresentar uma pesquisa sobre o assunto entropia, apontando alguns pontos sobre o mesmo e explicando como ocorre esse processo e a sua importância para nosso dia-a-dia.

## 1 DESENVOLVIMENTO

Antes de entrar no assunto da entropia, é necessário o entendimento sobre termodinâmica, o que corresponde ao ramo da física que estuda as trocas de calor e trabalho que podem transformar um sistema físico em interação com um ambiente. Exemplificando é os estudos das variações de temperatura, pressão e de volume num sistema físico, tais estudos nasceram em decorrência da necessidade de criação de máquinas ou do aumento de sua eficiência, para realização desse estudo criou-se quatro leis, as quais regem a termodinâmica, onde elas estipulam que a energia pode ser transferida em forma de calor ou trabalho e nessas leis cita-se e expõe a entropia como um fator presente nessas trocas de energia

### 1.1 leis da termodinâmica

Tal sistema de leis foi criado a partir de processos experimentais, visando a análise de aspectos específicos como variação de volume, pressão e temperatura.

**Lei zero da Termodinâmica:** se existem três corpos e dois deles encontram-se em equilíbrio térmico em relação ao terceiro, tem-se que eles equipararam suas temperaturas ou seja houve a troca de energia.

**Primeira Lei da Termodinâmica:** estabelece que toda energia em um ambiente é utilizada, pois a mesma não se perde apenas muda a forma como vai agir.

**Segunda Lei da Termodinâmica:** refere-se a parte direcional, ao sentido ao qual é direcionado a energia ou troca de calor/trabalho.

**Terceira Lei da Termodinâmica:** corresponde ao ponto inicial de onde se parte o estudo da entropia do sistema.

Em relação as misturas entre gases e líquidos temos quatro tipos, as quais são isotérmica, isobárica, isocórica e adiabática, onde esses sistemas possuem peculiaridades, como variação de pressões, temperatura e volume.

A entropia é conhecida como uma grandeza termodinâmica, no sentido de que o estado correspondente a um determinado elemento não seja reversível, é conhecida também pela aleatoriedade com relação ao sentido dos átomos, devido ao que o que diz a segunda lei da termodinâmica, num sistema termicamente isolado o valor da entropia seguirá aumentando até atingir seu máximo valor. Corresponde a variabilidade de estados em um sistema, a capacidade como seus átomos e suas moléculas interagem com ou sem a ação de um agente exterior, mudando padrões de formações de seus estados iniciais, alguns elementos, como a água por exemplo, tem a capacidade de retornar a sua forma inicial

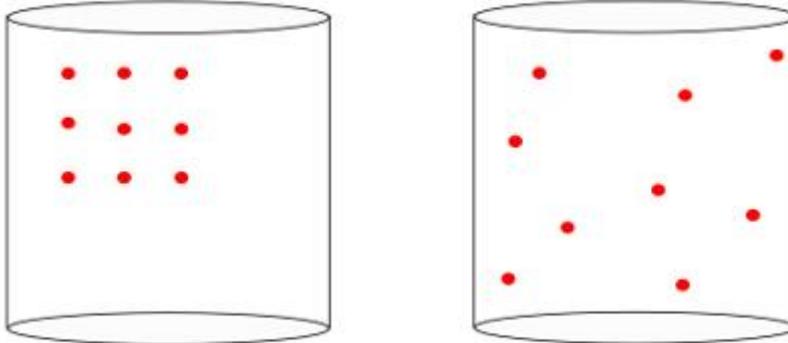


Figura mostra o processo de desorganização das moléculas. Fonte: [brasilecola.uol.com.br/o-que-e/fisica/o-que-e-entropia.htm](http://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/fisica/o-que-e-entropia.htm)

## 2 DEFINIÇÃO MATEMÁTICA DA ENTROPIA

Matematicamente analisamos a entropia como quantidade de calor trocado entre corpos. Abaixo tem-se a forma para isso utilizada:

$$\Delta S = \frac{\Delta Q}{T}$$

$\Delta S$  = Entropia (J/K)

$\Delta Q$  = Quantidade de calor (J)

$T$  = Temperatura absoluta (K)

Basicamente a entropia é o estudo do equilíbrio térmico entre corpos num mesmo ambiente, em praticamente toda e qualquer situação existe a busca pelo equilíbrio térmico, o corpo tende a entrar em equivalência e compatibilidade térmica com o corpo que esteja com a menor capacidade térmica ou com menor temperatura.



imagem mostra a ação do processo de entropia onde o gelo muda de estado físico em virtude do calor. (fonte: [brasilecola.uol.com.br/o-que-e/fisica/o-que-e-entropia.htm](http://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/fisica/o-que-e-entropia.htm))

Em outra definição entropia é a medida de agitação da moléculas, exemplificando, por mais que você tente manter algo organizado é natural que esse algo siga ao contexto de se desorganizar naturalmente, é disso que se trata a entropia essa desordem natural induzida ou não por ação externa, através da alteração de temperatura fazendo dessa forma com que a os corpos mudem de estado físico. O processo de entropia age de três formas:

- Quando recebe calor ( $Q > 0$ ) a entropia aumenta
- Quando perde calor ( $Q < 0$ ) a entropia diminui
- Se não ocorrer troca de calor ( $Q = 0$ ) o sistema permanece igual

Segundo um de ser precursores, no ano de 1865, para a ideia da entropia Rudolf Clausius, aponta que é preferível te conhecimento sobre a sua variação do que seu valor absoluto, com relação a inúmeras possibilidades que podem ocorrer. Dentro do estudo da entropia tem um fator a ser considerado que é o da entalpia, que se defini como a quantidade de calor liberado, recebido ou mantido durante a troca entre os corpos ou o corpo e o ambiente.

### 3 ENTALPIA

Citado anteriormente a entalpia trata do processo de quantificação da perda ou do ganho de energia térmica, exemplificando neste processo temos duas possibilidades, o processo pode ser endotérmico (quando se é absorvido calor) ou exotérmico (quando se é liberado calor). Faz-se o uso da simbologia "H" para denominar a entalpia, efetivamente não se consegue tabelar um valor específico para cada elemento, faz o uso para cálculos para a variação de entalpia ( $\Delta H$ ), fazendo o uso de calorímetros para determinar a quantidade de calor liberada pela reação entre produto e reagente. A entalpia em si se divide em 5 categorias, que se diferem pela forma como os processos e suas condições podem ocorrer como por exemplo:

- Mudança de estado físico: é a quantidade de energia ou calor necessária para transformar 1 mol de substância, (condições padrões de temperatura e pressão) essa entalpia pode ser de vaporização, fusão, liquefação e solidificação.

- Formação: refere-se à quantidade de calor liberado ou absorvido para que haja a formação de 1 mol.
- Combustão: refere-se a energia que se é liberada durante o processo de combustão de 1 mol.
- Neutralização: energia liberada quando ocorre uma reação 1 mol de H<sup>+</sup> e 1 mol de OH<sup>-</sup>, sendo um ácido e uma base forte, totalizando 1 mol de água.
- Solução: é uma soma entre a absorção de energia (entalpia reticular) e da energia liberada (entalpia de hidratação), basicamente a dissolução de um soluto em água, produzindo uma solução.

Em respeito a questão de valores oriundos das soluções, temos respectivas nomenclaturas, quando se obtém o valor negativo, sendo dessa forma uma reação exotérmica, o valor negativo provém do calor liberado na reação entre os reagentes e produtos que possuem valor de entalpia menor, recebendo o nome de exotérmica. Caso o valor seja positivo, ou seja, durante a reação irá ocorrer a absorção de energia, ou seja, a relação de produtos tem valor superior ao valor dos reagentes, ocorrendo uma reação endotérmica.

#### **4 TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA**

Trata-se do estudo, sobre a quantidade de energia ou massa transmitida entre corpos, analisando através de especificações das situações e das características dos materiais aos quais os corpos são compostos. Obedecendo isso pode-se definir como:

Transferência de calor: determina e mede a velocidade que ocorre a troca de calor entre corpos.

Transferência de massa: trata-se do estudo do deslocamento de massa seja por influência mecânica de dispositivos ou por ação natural pela diferença de densidades.

Podem ocorrer por convecção, condução radiação. Onde na condução os corpos precisam estar em contato, na radiação a fonte de calor precisa estar próxima ao corpo e na convecção a transferência ocorre por meio de “correntes” de ar ou de um líquido que se encontram sempre em movimento entorno do corpo. Em âmbito de estudo a transferência de calor e massa é responsável pela definição de limitação e características específicas para os materiais, fazendo dessa forma que seja fácil escolher o material ideal para determinadas situações.

## 5 FORMULÁRIO

### RESUMO DE FORMULAS DE TERMODINÂMICA APLICADA

Propriedades básicas dos gases e vapores.

**Obedece a lei de Clapeyron.**

$$P \cdot V = m \cdot R \cdot T \quad \therefore P = \frac{m}{V} \cdot R \cdot T \quad \boxed{P = \rho \cdot R \cdot T = \frac{\gamma}{g} \cdot R \cdot T}$$

Onde:  $\rho = \frac{m}{V} = \frac{\gamma}{g}$

Conversão do R (constante universal do gás)

$$\boxed{1 \frac{\text{Joule}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{K}} = 0,1021 \frac{\text{m}}{^\circ\text{K}}}$$

Unidade para  $R = \frac{J}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{K}}$

$$P = \rho \cdot R \cdot T = \frac{\frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{K}} \cdot ^\circ\text{K}}{\text{m}^3} = \frac{\text{Nm}}{\text{m}^3} = \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = \text{Pascal}$$

$$P = \frac{\gamma}{g} \cdot R \cdot T = \frac{\frac{\text{N}}{\text{m}^3}}{\frac{\text{m}}{\text{s}^2}} \cdot \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^\circ\text{K}} \cdot ^\circ\text{K} = \frac{\frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}^2}}{\frac{\text{m}}{\text{s}^2}} \cdot \frac{\text{J}}{\text{kg}} = \frac{\text{Nm}}{\text{m}^3} = \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = \text{Pascal}$$

Unidade para  $R = \frac{\text{m}}{\text{K}}$

$$P = \gamma \cdot R \cdot T = \frac{\frac{\text{N}}{\text{m}^3} \cdot \frac{\text{m}}{^\circ\text{K}} \cdot ^\circ\text{K}}{\text{m}^3} = \frac{\text{N}}{\text{m}^2} = \text{Pascal}$$

Determinar o R (constante universal do gás)

$$R = \frac{P \cdot V}{m \cdot T} = \frac{8,31466}{\text{mol}} = C_p - C_v = C_v(k - 1)$$

Coefficiente de Poisson

$$K = \frac{\text{calor específico a pressão constante}}{\text{calor específico a volume constante}} = \frac{C_p}{C_v} = \frac{R}{C_v} + 1$$

Onde:

P	Pressão do gás ou vapor
V	Volume do gás ou vapor
m	Massa do gás ou vapor
R	Constante universal do gás
T	Temperatura do gás ou vapor
$\rho$	Massa específica
$\gamma$	Peso específico
g	Aceleração da gravidade = 9,81 m/s <sup>2</sup>
K	Coefficiente de Poisson
C <sub>p</sub>	Calor específico a pressão constante
C <sub>v</sub>	Calor específico a volume constante

fonte: docsity.com/pt/resumo-de-formulas-de-termodinamica-aplicada/4770388/

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta t$$

**Q** ... Quantidade de calor  
**m** ... massa do corpo (ou substância)  
**c** ... Calor específico  
**Δt** ... Variação de temperatura

Fonte: [todamateria.com.br/termodinamica/](http://todamateria.com.br/termodinamica/)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Seguindo os estudos anteriores, temos a apresentação das características e especificações da entropia e de suas ramificações, como a entalpia, que mede a quantidade de energia térmica que é trocada entre um corpo e outro, onde seus resultados são obtidos e quantificados através da utilização de valores das variações tanto de entalpia quanto de entropia. Existe ainda a transferência de calor e massa que diz respeito a mudanças e variações visíveis e suscetíveis a todos nós diariamente, a variação de temperatura que ocorre durante o dia e sentimos gradativamente, a diferença de calor em lados da parede, tudo isso é entropia.

Basicamente a entropia se refere a todas a forma de transmissão de energia seja ela de forma induzida ou natural, a exposição de corpos a diferentes temperaturas é o necessário para muitas vezes causar a alteração de estado físico dos corpos, um exemplo é o cubo de gelo, que quando aquecido volta a de água e caso seja submetido a uma temperatura abaixo de 0°C pode retornar ao estado sólido.

A entropia se apresenta a nós em cada ação do nosso dia e a mesma é de suma importância para a criação de projetos, onde os projetos vão estar expostos a mudanças de temperaturas, tal mudança tem muitas possibilidades de alterações no equipamento ou corpo utilizado na situação, o isolamento térmico de uma casa por exemplo, depende do estudo da entropia para acontecer da melhor forma possível, tudo que se refere a transmissão e/ou absorção de energia térmica e refere a entropia.

## REFERENCIAS

[mundoeducacao.uol.com.br/fisica/radiacao-conducao-conveccao.htm#:~:text=A%20transfer%C3%A7%C3%A3o%20de%20calor%20de,diferen%C3%A7a%20de%20temperatura%20entre%20eles.](http://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/radiacao-conducao-conveccao.htm#:~:text=A%20transfer%C3%A7%C3%A3o%20de%20calor%20de,diferen%C3%A7a%20de%20temperatura%20entre%20eles.)

[manualdaquimica.com/fisico-quimica/entalpia.htm](http://manualdaquimica.com/fisico-quimica/entalpia.htm)

[dem.feis.unesp.br/intranet/tcm1\\_capitulo1.pdf](http://dem.feis.unesp.br/intranet/tcm1_capitulo1.pdf)

[brasilecola.uol.com.br/o-que-e/fisica/o-que-e-entropia.htm](http://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/fisica/o-que-e-entropia.htm)

[sofisica.com.br/conteudos/Termologia/Entropia/entropia.php](http://sofisica.com.br/conteudos/Termologia/Entropia/entropia.php)

[educacao.globo.com/fisica/assunto/termica/transformacoes-gasosas.html](http://educacao.globo.com/fisica/assunto/termica/transformacoes-gasosas.html)

[mundoeducacao.uol.com.br/fisica/termodinamica.htm](http://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/termodinamica.htm)

[pt.solar-energia.net/termodinamica/termodinamica-quimica](http://pt.solar-energia.net/termodinamica/termodinamica-quimica)

[educacao.globo.com/fisica/assunto/termica/transformacoes-gasosas.html](http://educacao.globo.com/fisica/assunto/termica/transformacoes-gasosas.html)

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP  
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

**ARTHUR RAISER MAFFESSIONI  
JOÃO CARLOS DIEGO VIATER  
JOSNEY DE SOUZA**

**CAMISA, PISTÃO, VÁLVULA E EIXO DE COMANDO: UMA  
ESPECIFICAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO E DO COMPORTAMENTO DESSE  
CONJUNTO**

**CAÇADOR  
2020**

**ARTHUR RAISER MAFFESSIONI  
JOÃO CARLOS DIEGO VIATER  
JOSNEY DE SOUZA**

**CAMISA, PISTÃO, VÁLVULA E EIXO DE COMANDO: UMA  
ESPECIFICAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO E DO COMPORTAMENTO DESSE  
CONJUNTO**

Trabalho apresentado como exigência para a obtenção de nota em relação a atividade interdisciplinar, do Curso de Engenharia Mecânica, ministrado pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, sob orientação do professor Gilberto Marafon.

**CAÇADOR  
2020**

## LISTA DE FIGURAS

01- Camisa seca.....	07
02- Camisa molhada.....	07
03- Camisa aletada.....	08
04- Corpo de válvula .....	14
05- Distribuição da temperatura através da válvula de exaustão.....	15
06- Vetores do fluxo de calor através da válvula de exaustão.....	16
07- Movimento da válvula com velocidade angular constante.....	17
08- Perfil do came e a elevação da válvula.....	18
09- Exemplo do curso máximo da válvula.....	18
10- Diagrama da curva das válvulas com a curva do pistão.....	19
11-Deslocamento do pistão ( $Z_d$ ) em função da rotação do virabrequim.....	20

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>2. CAMISA DO CILINDRO.....</b>	<b>6</b>
2.1 Características quanto a fabricação .....	8
<b>3. PISTÃO, ANÉIS E BIELA.....</b>	<b>11</b>
<b>4.VÁLVULA E EIXO COMANDO.....</b>	<b>12</b>
4.1 Válvulas de admissão e de escape .....	12
4.2 Comando de válvula .....	13
4.3 Carga térmica das válvulas.....	15
4.4 Movimento das válvulas.....	19
4.5 Processos de fabricação das válvulas .....	22
4.6 Materiais utilizados na fabricação de válvulas .....	24
<b>5. CONCLUSÃO .....</b>	<b>26</b>
<b>6. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>27</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Esse trabalho tem como objetivo apresentar algumas informações sobre determinados componentes que fazem parte de um motor de combustão interna. Para tal, foram selecionados quatro componentes, sendo eles, camisa do pistão, pistão, válvulas e eixo de comando, os quais acredita-se serem relevantes para o estudo em questão. Sendo assim, caracteriza-se esses elementos da seguinte forma:

A camisa do pistão, (também chamada de cilindro): Trata-se de um elemento que compõe a estrutura do bloco do motor, proporcionando a criação de um sistema fechado a fim de aprisionar os gases em expansão e auxiliar no funcionamento do motor.

O pistão: É a parte do motor que participa do ciclo de funcionamento e inicia o trabalho mecânico a partir da expansão dos gases queimados, levando força à árvore de manivelas por intermédio da biela, sua função no motor é, após receber a explosão gerada pelos gases na combustão, transformar o movimento linear gerado em rotação no virabrequim.

Válvulas: Responsáveis pela admissão e escape dos gases da combustão, tanto da admissão do ar quanto no escape dos gases resultantes da combustão, tem a função de vedar e separar a entrada e saída dos gases e conseqüentemente a vedação do cilindro durante a compressão.

Eixo comando: Responsável pelo sincronismo de abertura e fechamento das válvulas, admissão e escape, apresenta tantos pares de ressaltos quantos o número de cilindros.

Desta forma, objetiva-se com esse trabalho, realizar a caracterização dos componentes supracitados, de modo que garanta ao leitor um acréscimo de informações científicas referentes aos mesmos.

## 2. CAMISA DO CILINDRO

A camisa do cilindro é um elemento que compõe a estrutura do bloco do motor, proporcionando a criação de um sistema fechado a fim de aprisionar os gases em expansão e auxiliar no funcionamento do motor. Ela mantém a câmara vedada e é responsável pela troca térmica do calor gerado no interior da câmara de combustão com o fluido refrigerante (água ou ar). Em motores de combustão interna de 4 tempos, temos as etapas de admissão, compressão, explosão e expulsão da mistura ar-combustível. (MARREIRO, 2016)

Quanto a definição de camisa do cilindro vale destacar que:

Para diminuir os encargos resultantes do desgaste acentuado provocado pelo atrito dos embolso nos cilindros, alguns fabricantes utilizam camisas secas (delgadas) ou úmidas, que são facilmente substituídas e tem um custo muito inferior ao que resultaria da retificação dos cilindros do bloco, e aumento da vida útil do motor. Os cilindros são largos furos arredondados feitos através do bloco e os pistões se ajustam nos cilindros que são ligeiramente mais largos que os pistões, permitindo a estes últimos deslizarem livremente para cima e para baixo. Em muitos blocos de liga de alumínio, luvas de aço são colocadas nos cilindros e os pistões deslizam em sua superfície. (NAHAS, 2010)

Esta mistura ao ser admitida para dentro do cilindro, entrará em combustão espontânea após ser comprimida, no caso de combustíveis a base de diesel, ou por intermédio de uma vela de ignição, que gera uma centelha e provoca a explosão, no caso de combustíveis a base de gasolina e álcool. (MARREIRO, 2016)

É interessante que a explosão ocorra dentro de um sistema inteiramente vedado a fim de que a energia gerada seja suficiente para impulsionar o pistão para baixo e assim sucessivamente, de forma a movimentar o eixo virabrequim, garantindo a transformação da energia em movimento. (MARREIRO, 2016)

As camisas podem atingir temperaturas na ordem de 300oC[14], tornando um sistema de arrefecimento adequado indispensável. A categorização dos cilindros se dá de acordo com a forma de troca de calor entre eles e o fluido de refrigeração. As camisas podem ser encontradas nos tipos secas, molhadas ou aletadas. As camisas secas e molhadas são utilizadas em motores refrigerados a água. As camisas secas não possuem contato direto com a água e são mais utilizadas em reaproveitamento de blocos. (MARREIRO, 2016)

Ainda em relação as camisas secas tem-se que: As camisas secas, que são a solução mais cara, devem ser colocadas de forma a manterem o contato com o bloco, visando assegurar a transferência de calor do cilindro para o circuito de refrigeração. Seu processo produtivo é mais elaborado e complexo devido ao alto controle produtivo. (NAHAS, 2010)

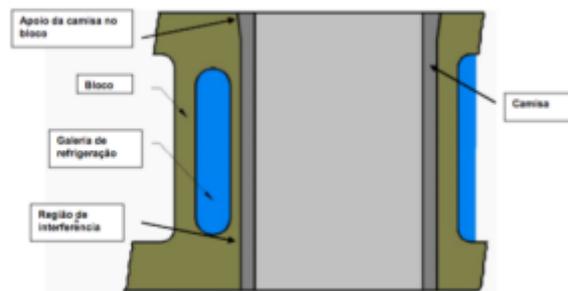


Figura 01 – Camisa seca

Já as camisas molhadas possuem as suas paredes externas em contato direto com a água. Neste caso, a vedação externa é importante e é realizada por anéis de vedação do tipo oring posicionados na parte superior e inferior da camisa. (MARREIRO, 2016)

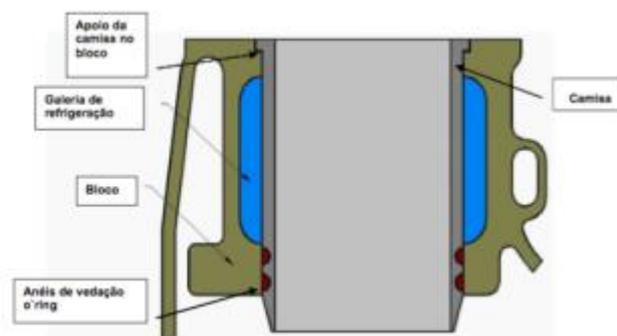


Figura 02 – Camisa molhada

Ainda quanto a utilização das camisas molhadas, tem-se que:

As camisas úmidas, utilizadas nos motores de potência mais elevada, permitem a transferência direta de calor para a água e este tipo de refrigeração é bastante eficiente, tendo, no entanto, como principais problemas a dificuldade de se manter a estanqueidade de forma a evitar a passagem da água para o cárter e a degradação a que estão sujeitas devido a corrosão e cavitação. (NAHAS, 2010)

Em motores refrigerados a ar utilizam-se camisas aletadas, a qual contém aletas na parte externa a fim de aumentar a sua área de contato para acelerar o processo de troca de calor entre a camisa e o ar. Como a mesma possui as aletas localizadas no corpo da camisa, a montagem é feita pela parte inferior, que se apoia no bloco e pela parte superior, que se apoia no cabeçote. Com isso, as mesmas não exigem o uso de anéis de vedação, já que ela é garantida por estes apoios. (MARREIRO, 2016)

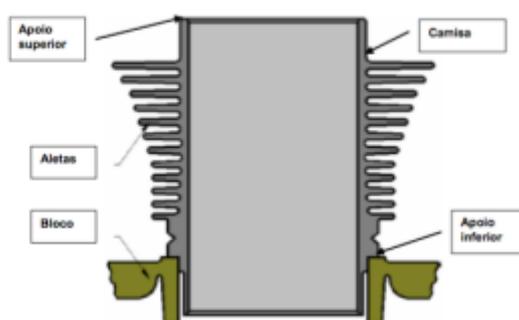


Figura 03 – Camisa aletada

O acabamento superficial da parede do cilindro é obtido através do brunimento, que tem como objetivo remover os riscos horizontais deixados na camisa após a usinagem, permitindo com que o cilindro possua um acabamento final, com ângulo de brunimento (recomenda-se uma faixa de 40o a 65o) [15][16] e rugosidade uniformes. Além disso, este acabamento é de extrema importância para um bom desempenho e durabilidade do motor, uma vez que uma de suas funções é reter o óleo lubrificante na parede do cilindro, o que influencia no amaciamento do motor, consumo de óleo e desgaste dos anéis. (MARREIRO, 2016)

## 2.1 características quanto a fabricação

As superfícies do cursor do cilindro de um motor acionado por combustão são formadas de cargas da fricção através do pistão, respectivamente através dos anéis do pistão e de altas temperaturas surgidas no local, algo em torno de 300°C. Para isto,

é necessário que estas superfícies consistam em materiais solidamente desgastados e aquecidos. (MARREIRO, 2016)

A fim de se atingir este objetivo, há, entre outros, inúmeros processos para equipar a perfuração do cilindro com revestimentos solidamente desgastados. Assim, foram utilizados, entre outros, suportes do cursor de fundição cinzenta, os quais possuem uma estreita capacidade de calor em comparação às matérias-primas de alumínio e mostram outras desvantagens. (MARREIRO, 2016)

O problema foi solucionado através de um bloco comprimido do cilindro proveniente de uma união AISi. O percentual de silício é limitada ao máximo de 20 %, com base na técnica de fundição. É possível observar como outra desvantagem do processo de fundição, que durante a solidificação da massa fundida, partículas primárias de silício são extraídas proporcionalmente com grande dimensão (cerca de 30 - 80  $\mu\text{m}$ ). Com base no tamanho e em sua forma angular, elas levam ao desgaste do pistão e anéis do pistão. Obrigando-se assim, a proteger os pistões e os anéis do pistão com camadas / revestimentos correspondentes. A área de contato das partículas de silício niveladas com o pistão / anel do pistão através de serviço mecânico. (MARREIRO, 2016)

Há um serviço mecânico semelhante, liga-se um tratamento eletroquímico, de onde a matriz de alumínio entre os grãos de silício é reduzida facilmente, de modo que os grãos de silício se distingam insignificamente como armação do suporte, proveniente das áreas do cursor do cilindro. A desvantagem igualmente dos trilhos fabricados do cursor do cilindro consiste em, por um lado, despesas consideráveis de fabricação (união mais cara, serviço mecânico utilizado, pistões revestidos de ferro, anéis de pistão equipados) e, por outro lado, em uma distribuição imperfeita das partículas primárias. (MARREIRO, 2016)

Assim, existem grandes áreas na estrutura que são livres de partículas de silício e, com isso, garantem o desgaste ampliado. A fim de evitar este desgaste, é necessária uma película de óleo relativamente volumosa como média de divisão entre o trilho do cursor e os elementos de fricção. Para o ajuste do volume da película de óleo, entre outros, a depressão livre das partículas de silício é decisiva. Uma película de óleo mais volumosa leva, proporcionalmente, a altas perdas de fricção na máquina e a um aumento mais forte de danos. (MARREIRO, 2016)

Por outro lado, um bloco do cilindro tem um custo favorável, sendo que ele é fundido em uma união AISi mista e equipada com o suporte do cursor de um material da união AISi mista.

A fim de poder utilizar as vantagens das uniões AISi mistas como material do suporte do cursor, é possível alterar a estrutura em relação aos grãos de silício. As uniões de alumínio que não são realizáveis na técnica de fundição, podem notoriamente ser fabricadas com um trabalho medido através de processos metalúrgicos de pó ou compactação de pó. (MARREIRO, 2016)

Desta maneira, as uniões AISi mistas são fabricáveis, as quais possuem uma solidez de desgaste muito boa, com base na alta porcentagem de silício, na precisão das partículas de silício e na distribuição homogênea, e através de elementos acessórios, como por exemplo, Fe, Ni ou Mn, obtém a consistência de calor necessária. As partículas primárias de silício em questão nestas uniões têm um tamanho de cerca de 0,5 até 20  $\mu$ m. Desta forma, as uniões fabricadas são adequadas para uma matéria-prima do suporte do cursor. (MARREIRO, 2016)

Apesar de ser possível transformar as uniões de alumínio geralmente de forma fácil, a transformação destas uniões mistas é mais problemática. É conhecido da EP 0 635 318 um processo para a fabricação de suportes de cursor de uma união AISi mista. O suporte do cursor será produzido através de prensas de extrusão com pressão de 1000 a 100001 e de uma velocidade da prensa de extrusão de 0,5 até 12m/mín. A fim de se produzir com um custo favorável, o suporte de cursor pela medida de extremos através de prensas de extrusão, não são necessárias velocidades de prensas mais elevadas. Isto mostra que é igualmente difícil com uniões compressíveis e que as altas velocidades de prensa das espessuras estreitas da parede dos suportes do cursor a serem obtidas levam ao rompimento dos perfis nas prensas de extrusão. (MARREIRO, 2016)

A tarefa da invenção consiste em colocar à disposição um processo aperfeiçoado e com um custo favorável para suportes de cursor, onde esses suportes produzidos devam apresentar os aperfeiçoamentos exigidos relativos à consistência do desgaste, consistência de calor e redução de danos. (MARREIRO, 2016)

Em resumo, para o processo de fabricação de tubos com paredes finas A invenção refere-se a um processo, o qual consiste em uma matéria-prima de alumínio solidamente resistente ao calor e ao desgaste. Um processo igual, em particular, é apropriado para a fabricação de suportes de cursor de cilindro de motores

acionados por combustão provenientes de metal leve, já que os suportes do cursor produzidos apresentam as propriedades exigidas relativas a solidez do desgaste, solidez do calor e redução de danos. (MARREIRO, 2016)

### **3. PISTÃO, ANÉIS E BIELA**

A biela é a peça que transmite o movimento do pistão e a potência gerada pela combustão ao eixo de manivelas, geralmente emprega-se na fabricação desde componente ligas de aço muito resistente devido aos grandes impactos e esforços torcionais. (NAHAS, 2010)

Os pistões transferem a potência gerada pela combustão para a biela e ao eixo de manivelas e são unidos as bielas através de pinos. O contato com a parede lateral do cilindro é feito através de anéis e o topo do pistão é a parte mais exposta ao calor e a pressão da combustão, sendo que seu formato, reto, côncavo ou convexo, combina com a geometria do cabeçote do cilindro para formar a câmara de combustão ou pode apresentar outra geometria dentro de uma variedade, sempre visando facilitar o processo de combustão. Os pistões são normalmente feitos de ferro fundido ou de ligas de alumínio. (NAHAS, 2010)

“Um material para ser utilizado em pistões deve preencher as seguintes solicitações:

- 1-Boa resistência mecânica;
- 2-Dureza relativa;
- 3-Alto coeficiente de condutibilidade;
- 4-Pequeno peso específico;
- 5-Baixo coeficiente de dilatação térmica;
- 6-Boa resistência ao desgaste.

Os materiais empregados são: ferro fundido cinzento, ferro fundido maleável e ligas de metais leves, estas últimas principalmente.” (Alfred Douschke e col. Francisco Romeu Landi, 1960)

O ferro fundido é o que apresenta o melhor comportamento quanto ao desgaste. Entre os metais leves, são utilizadas as ligas de Al-Cu e Al-Si. As ligas Al-Cu apresentam melhor condutividade térmica, e as ligas Al-Si melhor resistência ao desgaste e menor coeficiente de dilatação.”

Os anéis do pistão são fixados em ranhuras feitas nas lateral dos pistões, na parte superior, e apresentam três segmentos de anéis. Os dois anéis superiores tem a incumbência de evitar perdas da potência regada na combustão e impedir a passagem da mistura ar-combustível para o cárter através do espaçamento entre o pistão e o cilindro. O terceiro anel tem a tarefa de selar a passagem de óleo do cárter para a câmara de combustão e controlar a lubrificação das paredes do cilindro, do embolo e dos anéis. (NAHAS, 2010)

#### **4.VÁLVULA E EIXO COMANDO**

Eixo comando, responsável pelo sincronismo de abertura e fechamento das válvulas, admissão e escape, apresenta tantos pares de ressaltos quantos o número de cilindros. Os ressaltos do comando de válvula permitem a transformação do movimento rotativo em alternativo, necessário a abertura das válvulas. (NAHAS, 2010)

Relativamente ao acionamento do sistema de distribuição, o eixo comando recebe movimento do virabrequim, que é transmitido por rodas dentadas montadas nas extremidades anteriores daqueles veios, ou através de uma corrente; caso os carretos se encontrem bastante afastados, monta-se um carreto intermédio. Considerando que o ciclo operativo de um motor de quatro tempos se efetua em duas voltas do virabrequim, a velocidade de rotação da árvore de cames é metade do virabrequim. (NAHAS, 2010)

Válvulas, responsáveis pela admissão e escape dos gases da combustão, tanto da admissão do ar quanto no escape dos gases resultantes da combustão, tem a função de vedar e separar a entrada e saída dos gases e consequentemente a vedação do cilindro durante a compressão. Sistemas multiválvulas tem como objetivo a melhoria da queima do combustível o que torna os motores mais limpos. (NAHAS, 2010)

##### **4.1 Válvulas de admissão e de escape**

Existem dois tipos de válvulas em um motor de combustão interna:

Válvulas de admissão: elas controlam a entrada de mistura gasosa no cilindro do motor.

Válvulas de escape: permitem a saída dos gases produzidos durante a combustão.

Em alguns motores, as dimensões das válvulas de escape são maiores que a de escape. Isso permite que os gases entrem com mais facilidade. A cabeça das válvulas de admissão suporta uma temperatura a cerca de 250 °C, enquanto as de escape aguentam temperaturas muito superiores – 400 °C a 750 °C. (MAGNANI, 2011)

A alta temperatura nas válvulas de escape faz com que suas estruturas sejam ocas. Isso permite que o calor se dissipe rapidamente e a válvula se desgaste menos. A disposição e a quantidade de válvulas muda conforme a potência do veículo. Cada cilindro pode ter mais que duas válvulas, alguns possuem quatro, duas para cada função. Os carros são, inclusive, classificados pelo total de válvulas dos seus motores. Exemplo: um motor de quatro cilindros com quatro válvulas em cada é chamado de “motor 16 V” (dezesesseis válvulas). (MAGNANI, 2011)

## **4.2 Comando de válvula**

No motor de combustão interna, existe um sistema que irá permitir o abastecimento cíclico de ar atmosférico e a expulsão dos gases queimados e ao mesmo tempo deve tornar o interior da câmara de combustão hermeticamente fechada quando necessário. No motor de quatro tempos, as válvulas são esses dispositivos. (RESENDE, 2017)

O mecanismo de comando de válvulas é projetado a fim de que cada válvula se abra, mantenha-se aberta por um determinado período de tempo e se feche no momento adequado. Essa dinâmica possibilita uma boa admissão da mistura gasosa e na completa expulsão dos gases da combustão, sendo importante ressaltar que este funcionamento deve ser preciso nos mais variados regimes de rotação do motor. (RESENDE, 2017)

Na passagem dos gases pela válvula, ocorre uma restrição do fluxo que, por sua vez, pode ser um dos comportamentos mais importante do sistema. Durante esta fase, o fluxo pode ser caracterizado como sendo turbulento, instável, altamente compressível, não isotérmico e transônico, de acordo com a abertura da válvula. (RESENDE, 2017)

Em todo o conjunto das válvulas, grandes acelerações são impostas. As forças de inércia inerentes a esse processo crescem com o aumento da rotação, submetendo grandes esforços ao conjunto. (RESENDE, 2017)

Existem diferentes tipos de geometrias, posições, inclinações e quantidade de válvulas presentes no cabeçote para cada particularidade de motor. Para o acionamento destas, o eixo de comando de válvula também pode variar quanto ao seu posicionamento e quantidades de válvulas inseridas no bloco do motor. Este fato ocorre mesmo a despeito de todos os eixos possuírem a aplicação de abrir e fechar as válvulas de escape e de admissão. (RESENDE, 2017)

Os eixos podem ser instalados abaixo ou acima do cabeçote e do bloco do cilindro. Quando instalados acima, de forma convencional, são denominados Over Head Valves (OHV) pode-se observar a aplicação em um motor em “V” em que um único comando de válvulas aciona a abertura de todas as válvulas, sendo elas tanto de escape quanto de admissão. (RESENDE, 2017)

A disposição denominada Overhead Camshaft (OHC) se dá quando se faz o uso de um único eixo de comando que fica acima do cabeçote. Já a construção denominada Double Overhead Camshaft (DOHC) é utilizada para dois comandos de válvulas, isto é, um para acionamentos das válvulas de admissão e outro para acionamento das válvulas de escape, em que também o eixo fica acima do cabeçote.

A precisão do movimento e vedação das válvulas é importante para altas rotações, especialmente para altas potências. O procedimento de abertura e fechamento das válvulas deve ocorrer de forma sincronizada com a rotação do virabrequim, restando apenas pequenas variações provenientes das deformações elásticas, das dilatações térmicas das válvulas e dos componentes do sistema. (RESENDE, 2017)

Em suma, este procedimento deve ocorrer de maneira precisa, rápida e contínua, visando as menores perdas por atrito a fim de se obter máximo desempenho. Dentro ainda do critério da qualidade do comportamento das válvulas e dos componentes responsáveis por seus movimentos, vale ressaltar que a vida útil de ambos deverá ser a mesma do motor, pois eventuais desgastes destes componentes podem prejudicar o comportamento dos gases de admissão e escape, minimizando a eficiência do motor. (RESENDE, 2017)

Quanto ao funcionamento de seu movimento, há a exigência que seja contínua, sem impactos e que as vibrações naturais de todo o sistema, principalmente

da mola da válvula, não sejam alcançadas, pois o comportamento de ressonância pode, facilmente, provocar desgastes excessivos ou ruídos (ROLLS-ROYCE & BENTLEY CLUB INC, 2007). Segundo Rommer e Ihlemann, (2011) para que as válvulas funcionem adequadamente as mesmas necessitam dispor de determinadas exigências:

- ter grande resistência e durabilidade por toda a vida útil do motor;
- possuir baixo atrito de funcionamento;
- garantir uma boa dissipação de calor, especialmente as válvulas de escape.

(RESENDE, 2017)

### **4.3 Carga térmica das válvulas**

As válvulas precisam ser resistentes a elevadas temperaturas e pressões devido ao contato direto das mesmas com as reações exotérmicas do combustível-ar. A dilatação térmica destes componentes mostra-se um problema inerente ao seu funcionamento. Isto é devido ao fato de que após sua dilatação, a válvula pode não se encaixar no interior do assento da válvula, onde deve ocorrer a perfeita vedação da câmara de combustão. (RESENDE, 2017)

Além disso, quanto maior for o tamanho da abertura do assento da válvula, menores serão as perdas de pressão devido à alta velocidade do escoamento dos gases de admissão e exaustão. (RESENDE, 2017)

Subdividindo a válvula, é possível decompor o corpo da mesma em sete zonas (WANG et al, 2013), conforme evidenciado na fig. 04:

- a ponta da haste (1), que fica em contato direto com o sistema de cames;
- guia da haste (2), esta superfície fica no interior da guia quando a válvula está aberta.
- guia (3), parte que permanece dentro da guia, independentemente da posição da válvula,
- guia da porta (4), esta superfície fica em contato com os gases quando a válvula está aberta e permanece dentro da guia quando a válvula está fechada,
- haste da porta (5), esta parte da haste da válvula está localizado dentro do coletor dos gases durante todo o ciclo.

- assento (6), é a vedação e responsável por manter a pressão no interior do cilindro quando conveniente.

- face da combustão (7), constituída pela parte da cabeça da válvula com a superfície em contato direto com a combustão, podendo ser tratada como parte da câmara de combustão. (RESENDE, 2017)

A figura a seguir, mostra como é disposta a válvula em estudo:



Figura 04 – Corpo de Válvula

As válvulas de admissão suportam uma carga térmica menor, pois são arrefecidas constantemente pelo ar atmosférico durante o tempo da admissão e, por isso, podem possuir um tamanho maior. O mesmo não acontece com as válvulas de exaustão, que podem alcançar  $867\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Os gases de escape aquecem-nas mais e acarretam, conseqüentemente, em uma dilatação térmica maior. Portanto, as válvulas de exaustão devem possuir tamanho menor com o objetivo de amenizar os efeitos da dilatação e de diminuir concentradores de tensões. (RESENDE, 2017)

Contudo, as válvulas de admissão e de escape são componentes fundamentais em motores, pois, são empregados no controle do fluxo de saída e entrada dos gases e estão sujeitas a altas cargas térmicas e de tensões devido às elevadas pressões e temperaturas no interior do cilindro. (RESENDE, 2017)

A fig. 05 mostra o mapa de distribuição da temperatura na válvula de escape, em que o calor, proveniente da combustão, flui pela face da válvula em contato com a combustão e que é transferida pelo corpo da peça através de um fluxo de calor

elevado, tornando a distribuição da temperatura da válvula não uniforme devido a não homogeneidade da carga térmica. (RESENDE, 2017)

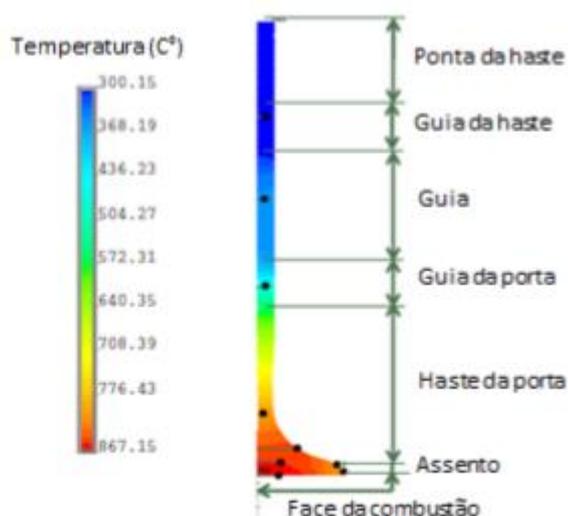


Figura 05: Distribuição da temperatura através da válvula de exaustão (RESENDE, 2017)

Exigências contínuas de melhorias térmicas do motor de combustão interna resultam em condições de trabalho cada vez mais penosas para vários componentes do motor, em particular para as válvulas de escape e ligeiramente, com menor intensidade, para a válvula de admissão. Contudo, um esforço de investigação considerável para melhorar o desempenho de válvulas no tocante a sua transferência de calor e cargas térmicas, são triviais. (RESENDE, 2017)

Ainda segundo Cerdoun et al, (2016), em regime transiente, até 100 ciclos térmico, ou 2,4 segundos, a temperatura da válvula permanece relativamente fria. Após 200 ciclos, a temperatura aumenta rapidamente e o fluxo térmico começa a se mover da face da combustão da válvula para a ponta da haste. A distribuição da temperatura tende a estabilizar após 8000 ciclos térmicos, ou 192 segundos. A fig. 15 mostram vetores do fluxo de calor através da válvula de exaustão. (RESENDE, 2017)

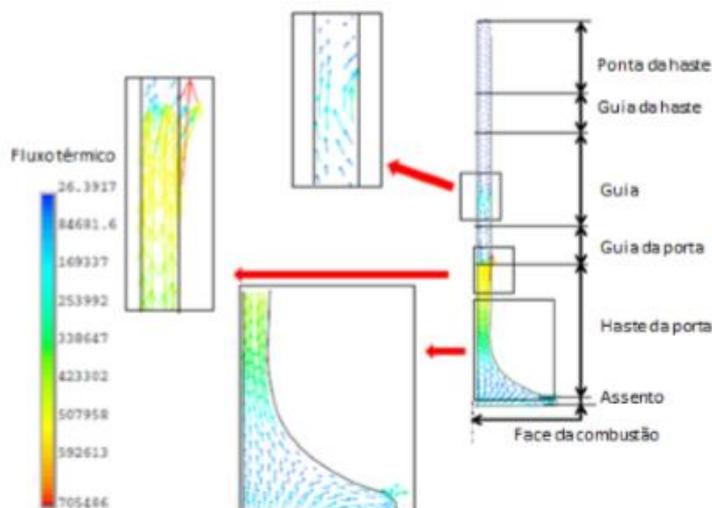


Figura 06: Vetores do fluxo de calor através da válvula de exaustão

Os fenômenos relacionados a instabilidades da transferência de calor de um motor de combustão interna podem ser subdivididas em dois modos, segundo (RESENDE, 2017):

- Fenômenos cíclicos de transferência de calor causados por variações rápidas da pressão e temperatura dos gases durante o ciclo do motor, estes fatos são resultados dos processos físicos e químicos durante o período de um ciclo do motor.

- E a fenômenos de transferência de calor de resposta em longo prazo relacionados com as variações não periódicas das velocidades e da carga do motor em operação transiente. (RESENDE, 2017)

Com a válvula fechada, o assento da mesma experimenta cargas combinadas pela força da mola e pela pressão dentro do cilindro. A principal porção de calor rejeitada pela válvula ocorre pela superfície de contato do assento com o cabeçote, pois neste ponto, existe uma maior temperatura distribuída da válvula. Portanto, o contato inadequado, provoca deformações da válvula e do assento, que pode levar a sua destruição. (RESENDE, 2017)

Por outro lado, quando a válvula está aberta, devido à grande velocidade e turbulência dos gases, é promovida uma troca térmica da válvula para os gases e dos gases para o bloco e cabeçote do motor, provocando arrefecimento da peça. Contudo, uma atenção significativa é dada a este setor para incluir todos os aspectos que influenciam a transferência de calor. (RESENDE, 2017)

#### 4.4 Movimento das válvulas

A figura 07 representa o comportamento cinemático das válvulas, sendo o curso ( $A_n$ ), representado pela linha contínua vermelha, mostrando o deslocamento das válvulas em função do ângulo do eixo virabrequim ( $\varphi$ ).

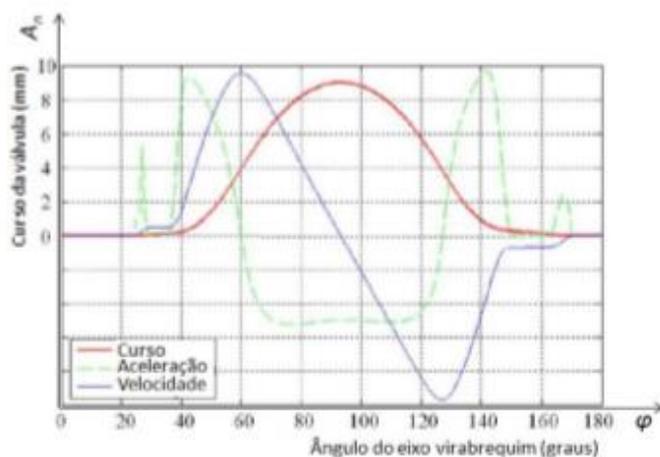


Figura 07: Movimento da válvula com velocidade angular constante (ANDREATTA et al, 2016).

Onde ( $A_n$ ), é uma função do ângulo do eixo de virabrequim,  $\varphi$ , conforme eq. 3.15.

$$A_n = f(\varphi) \quad \text{Eq. 3.15}$$

A velocidade ( $V_n$ ), linha contínua azul na fig. 16, é uma diferencial do deslocamento da válvula em função do tempo representado na eq. 3.16.

$$V_n = dA_n dt$$

$$\text{Eq. 3.16}$$

A aceleração ( $a_n$ ), representado pela linha tracejada verde na fig. 16, é uma diferencial da velocidade em função do tempo, conforme evidenciado na eq. 3.17.

$$a_n = dV dt$$

$$\text{Eq. 3.17}$$

A figura 08 mostra o curso da válvula ( $A_n$ ), onde é observado o perfil do came que irá definir a curva de comportamento da válvula.

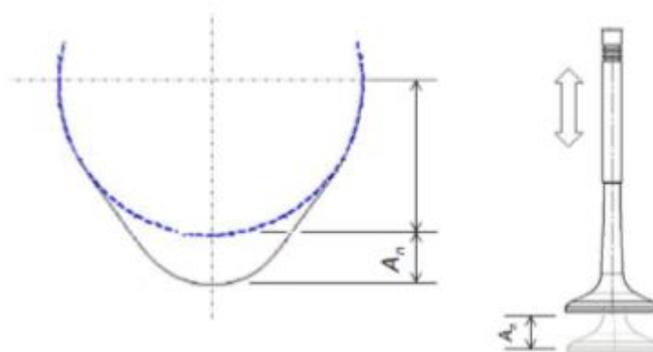


Figura 08: Perfil do came e a elevação da válvula (Elaborada pelo autor).

A relação entre o ângulo da rotação da árvore de cames ( $\omega$ ) é dada pela metade da rotação do eixo virabrequim ( $\varphi$ ) nos motores de quatro tempos. (RESENDE, 2017)

Com relação ao comportamento das válvulas, vale frisar que a velocidade da massa do gás que escoam pela válvula de admissão, para fins de enchimento do cilindro, depende essencialmente da altura, do diâmetro e do tempo de abertura da mesma. Não é viável, portanto, aumentar de modo indefinido o curso da válvula de admissão, com o objetivo de permitir maior vazão de gases. (RESENDE, 2017)

De acordo com as definições de Lumley (1999) e Heywood (1988) referente à abertura, há diferentes padrões para o seu movimento. Segundo Lumley (1999) a altura máxima aceitável deverá ser cerca de  $\frac{1}{4}$  do diâmetro da válvula e, para Heywood (1988), deverá ser próximo de 12% do diâmetro do cilindro. (RESENDE, 2017)

Vale ressaltar que ao diminuir a altura do curso da válvula de admissão, fig. 18, para manter a vazão, a velocidade deve aumentar. Logo, aumentando-se o índice de Mach, aumenta-se a resistência ao escoamento. Assim, é indispensável existir um comprometimento com relação ao curso máximo da válvula. (RESENDE, 2017)

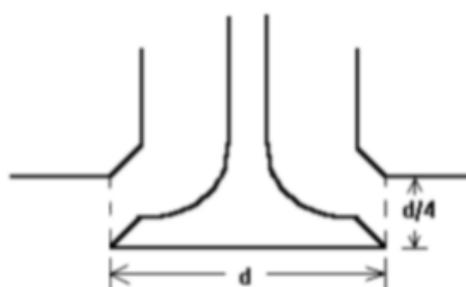


Figura 09: Exemplo do curso máximo da válvula (LUMLEY, 1999)

Na figura 10 são mostradas as curvas de elevação das válvulas ( $A_n$ ) com a curva do curso do pistão ( $Z_d$ ). As posições de  $Z_d$  foram espelhadas em relação ao eixo horizontal, no exemplo. Esta representação gráfica é convencional em diagramas de elevação de válvulas (ANDREATTA et al, 2016). O ângulo de zero grau corresponde ao PMS e, a cento e oitenta graus, ao PMI. (RESENDE, 2017)

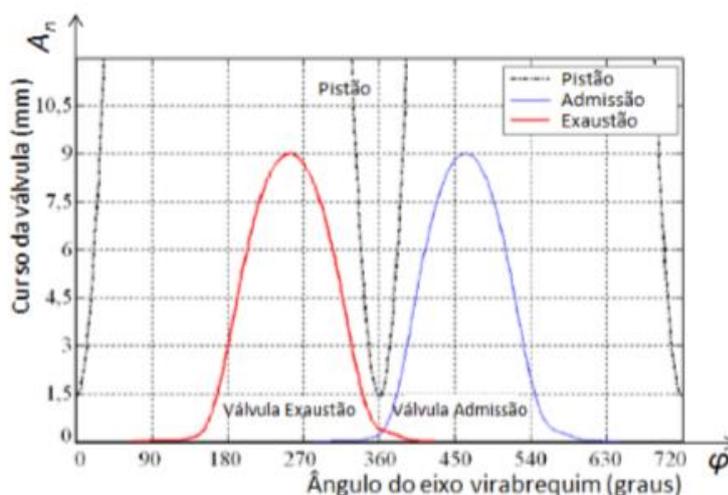


Figura 10: Diagrama da curva das válvulas com a curva do pistão (ANDREATTA et al, 2016).

Escrevendo o deslocamento do pistão ( $Z_d$ ) em função do ângulo de rotação ( $\varphi$ ) do virabrequim, considerando todo o mecanismo rígido e sem folgas, é dada pela eq. 3.18 (Andreatta et al., 2016).

$$Z_d = R \cos(\varphi) + L \cos(\arcsin(R \sin(\varphi) - C) - \theta)$$

Eq. 3.18

Onde  $R$  é a medida do braço do eixo virabrequim,  $L$  é a distância entre centros da biela,  $\theta$  o ângulo da biela com a vertical,  $C$  é o deslocamento entre o centro do pino do pistão com o centro de giro do eixo virabrequim, ainda segundo Andreatta et al. (2016), este desalinhamento é denominado de pin-offset. Estas grandezas são evidenciadas na fig. 11.

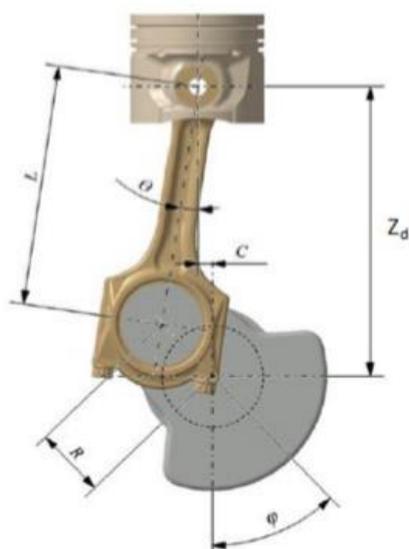


Figura 11: Deslocamento do pistão ( $Z_d$ ) em função da rotação do virabrequim ( $\phi$ ) (EPI Inc., 2014).

#### 4.5 Processos de fabricação das válvulas

A fabricação de peças sinterizadas para a linha automotiva vem, cada vez mais, ganhando mercado pela sua competitividade e facilidades que oferece em relação a custos, alta produtividade, qualidade dos produtos, dentre outras. Empresas de pequeno, médio ou de grande porte que oferecem componentes para montadora, na lua para manter-se no mercado estão procurando processos alternativos e competitivos com o objetivo principalmente, de reduzir custos do produto final. A metalurgia do pó, em relação aos processos comuns de fabricação, tem como características principais, além de alta produtividade, e baixo custo e a reprodutibilidade das propriedades mecânicas e dimensionais, e na maioria dos casos, proporciona produtos com tolerâncias estreitas, que geralmente não necessitam de acabamento superior (DIAS, 2006).

As sedes de válvulas são fabricadas a partir de anéis de aço sintetizados obtidas por meio da metalurgia do pó. Essa tecnologia tem se destacado nas últimas décadas por ser um processo altamente competitivo, cuja evolução tem sido constante, proporcionando numerosas soluções criativas para muitos problemas na área de fabricação. Além do processo de compactação e sinterização, outros processos foram criados para atender o mercado. Como exemplo podemos citar: o processo de conformação de materiais sintetizados, (para componentes que

necessitam melhores propriedades mecânicas) processos de obtenção de ligas, processos especiais de sinterização. Todos esses novos desenvolvimentos estão tornando o processo de metalurgia do pó quase que insuperável, na arte de confecção de peças para uma grande variedade de aplicações (DIAS, 2005).

As válvulas de admissão são resfriadas pela circulação do fluxo de ar e devem suportar a pressão de carga, especialmente no assento da válvula. Processos diferentes de fabricação, têmpera e revenimento e aplicação de cromo nas hastes, já as válvulas de escapamento além da alta carga que devem suportar, também sofrem com altas temperaturas estando sujeita à corrosão química, resultante da queima do combustível, têmpera e revenimento, para atender a solicitações de desgastes as válvulas recebem uma blindagem de “Stelite” da região de assentos (cabeça) a base de Cobalto, cromo nas hastes (DIAS, 2005).

A nova tecnologia refere-se a um processo de obtenção de uma válvula, com cabeça de válvula oca livre de solda, para uma válvula de admissão ou para uma válvula de exaustão de um motor de combustão interna, utilizando o processo de Formação por Gás de Metal Quente, as válvulas são sujeitas a altas temperaturas e tensões mecânicas ao longo da operação do motor. Visto isso, os principais objetivos buscados na produção de válvulas para motores de combustão interna consistem na obtenção de uma válvula leve com propriedades mecânicas, químicas e térmicas superiores, utilizando para isso ligas metálicas endurecíveis (exemplo aço) ou não endurecíveis (exemplo titânio e níquel, (KENNEDY, 2006).

Modificações no projeto da válvula podem significar melhorias significativas no desempenho do motor. Isso ocorre para o caso de válvulas ocas. A introdução de cavidades ocas foi capaz de atingir o objetivo de proporcionar uma válvula leve, ao mesmo tempo em que proporcionou uma cavidade na qual um fluido pode ser inserido para a refrigeração da válvula. Além disso, válvulas ocas são necessárias quando as características do motor requerem soluções mais robustas, que representem uma válvula mais leve ou uma válvula que seja capaz de prover um perfil térmico aperfeiçoado através da introdução de cavidades internas e substâncias com alta condutividade térmica, como sódio ou NaK, (KENNEDY, 2006).

Válvulas mais leves podem reduzir as tensões dinâmicas atuantes, o consumo de combustível, o barulho do motor, e permitem o aumento da velocidade do motor e do seu desempenho sem ocasionar batimentos de válvulas. Na obtenção de um perfil térmico adequado, a remoção de calor da cabeça de válvula reduz a temperatura em

áreas críticas, o que está associado com as tensões de Von Mises. As principais vantagens desta concretização são um desempenho melhor do material, o que permite a introdução de paredes mais finas ou a aplicação de uma liga metálica com limites mais restritos, a redução de pontos quentes e de tensões de choque térmico por conta de uma melhor distribuição de temperaturas e uma resistência à corrosão melhorada, (SOUZA, 2008)

A fabricação de válvulas ocas requer o uso de técnicas de soldagem para obter a vedação entre as partes simétricas compondo uma válvula, ocasionando uma diminuição das propriedades mecânicas da válvula. Geralmente, as válvulas são produzidas pela perfuração de dois corpos principais que depois são soldados por fricção, (SOUZA, 2008)

Normalmente, a presença de solda não é desejada, pois esta aumenta a complexidade dos processos de fabricação de um componente, o custo deste processo e o risco de falhas. Com base em uma análise de tensão de Von Mises, é perceptível que algumas das áreas mais críticas de uma válvula estão localizadas em sua cabeça. Desta maneira, a presença de solda próxima a esta região seria indesejável para o desempenho da válvula. A substituição destas soldas por estágios de forjamento pode ser realizada. No entanto, quando esta forja é realizada por conformação a frio, diversos materiais utilizados na fabricação de válvulas para motores não podem ser usados por conta de sua baixa conformabilidade a frio, (SOUZA, 2008).

#### **4.6 Materiais utilizados na fabricação de válvulas**

A válvula de motor é produzida com materiais especiais, de acordo com a necessidade, para as mais variadas aplicações, por se tratar de um produto submetido a esforços de desgaste e altas temperaturas, aplica-se cromo, stellite (liga extremamente resistente a calor, desgaste e corrosão), têmpera na cabeça e resistência mecânica na haste e na ponta da válvula, as válvulas tem como função primária a vedação perfeita com os assentos de válvula localizado no cabeçote do motor. Controle da troca de gases Dissipação do calor dos gases resultantes da combustão Ligas dimensionadas e adequadas ás solicitações de uso (DIAS, 2005).

A nova tecnologia refere-se a um processo de obtenção de uma válvula, com cabeça de válvula oca livre de solda, para uma válvula de admissão ou para uma válvula de exaustão de um motor de combustão interna, utilizando o processo de

Formação por Gás de Metal Quente, as válvulas são sujeitas a altas temperaturas e tensões mecânicas ao longo da operação do motor. Visto isso, os principais objetivos buscados na produção de válvulas para motores de combustão interna consistem na obtenção de uma válvula leve com propriedades mecânicas, químicas e térmicas superiores, utilizando para isso ligas metálicas endurecíveis (exemplo aço) ou não endurecíveis (exemplo titânio e níquel, (KENNEDY, 2006).

## **5. CONCLUSÃO**

A fim de realizar uma caracterização sobre um determinado conjunto de componentes presente em um motor de combustão interna, foram apresentadas algumas informações relacionadas aos componentes de maneira individual, fortalecendo a ideia do funcionamento do conjunto como um todo.

Dessa maneira, ficou evidente o grau de importância que cada componente possui em relação ao sistema de funcionamento do motor. De modo que ficam claras quais são as características de cada elemento de maneira individual e como estas agem em relação a manter a integridade do sistema.

Sendo assim, todas as informações prestadas são com base em literaturas que possuem alto grau de confiabilidade, dando ênfase na importância de dispor sempre de conteúdos confiáveis para o desenvolvimento de quaisquer tipos de trabalhos acadêmicos, os quais tratem da disposição e caracterização de elementos que compõem determinado conjunto mecânico.

## 6. REFERÊNCIAS

NAHAS, Leandro Lafiandre. **Identificação da causa de falha de camisa de cilindro de um motor de combustão interna**. Dissertação de mestrado (Profissional)- Universidade Estadual De Campinas; Faculdade de Engenharia Mecânica; Comissão de pós-graduação em engenharia mecânica. Campinas, 2010

MARREIRO, Letícia Araujo. **Projeto de Máquina para a investigação tribológica do par anel de segmento- cilindro** – Universidade Federal Do Rio de Janeiro. Departamento de Engenharia Mecânica. Rio de Janeiro: UFRJ / Escola Politécnica, 2016.

MAGNANI, F. S. Collective channel\*MOTOBOY. International Journal of Motorcycle Studies, v. 7, p. 1, 2011.

RESENDE, Tiago Alceu Coelho. **Estudo da Dinâmica das Válvulas e Desempenho dos Coletores de Admissão e de Escape de um Motor de Combustão Interna de Ignição por Centelha**. Dissertação (Mestrado- Mestrado em Engenharia de Energia). Universidade Federal de São João Del Rei. Departamento de Engenharia Mecânica, 2017.

OLIVEIRA JUNIOR, D. Piza de. Motores de combustão interna. Piracicaba: FATEC , 1997.

NUNHEZ, J. R., **Método Spline Modificado: Acoplamento do Método da Máxima Verossimilhança ao Método Spline**, 1990, Dissertação (Mestrado), Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: ENTROPIA

Elian Santos, elian.santos@adami.com.br

Huesley Renan Lorena, huesleyrenan@yahoo.com.br

Lucas Reis, lucasgreis@msn.com

Victor Hugo Floriani Gerlach, vflorianigerlach@yahoo.com.br

**Resumo** - A entropia é um conceito que precisa de muita profundidade no assunto para que possa ter uma boa compreensão, a mesma apresenta diversas interpretações, por esse motivo esse trabalho vai discutir brevemente alguns conceitos sobre a mesma, apresentar um melhor entendimento da 2ª Lei da termodinâmica. A entropia está unida à degradação, porém somente de energia. Quando se realiza trabalho, a quantidade de energia apresentada é maior que o trabalho realizado por uma fração correspondente à energia transformada em calor de baixa temperatura, incapaz de ser recuperado. Essa constatação é o ponto inicial da termodinâmica, que permite diferenciar processos reversíveis e irreversíveis, por meio da entropia ( $S$ ). A termodinâmica estabelece que se há alguma transformação, a entropia do universo permanece constante (processos reversíveis) ou aumenta (processos irreversíveis), quando se pode dizer que há produção de entropia. Assim chegamos à conclusão que o grau de desordem de um sistema é representado pela sua entropia, quanto mais desorganizado for o sistema, maior será a sua entropia. Esse aumento é uma expressão da Segunda Lei da Termodinâmica, que afirma que, num sistema isolado que não realiza trocas de energia com a vizinhança a entropia nunca diminui, podendo apenas aumentar ou permanecer constante.

**Palavras-chaves:** Entropia. Energia. Temperatura.

### INTRODUÇÃO

A entropia é um conceito que precisa de muita profundidade no assunto para que possa ter uma boa compreensão, a mesma apresenta diversas interpretações, por esse motivo esse trabalho vai discutir brevemente alguns conceitos sobre a mesma, apresentar um melhor entendimento da 2ª Lei da termodinâmica. O conceito é retomado em algumas graduações quando se introduz a algumas matérias específicas. O conceito, já familiar da educação básica é repaginado e agora pode dar sentido a: 1- as organizações tendem a se deteriorar; 2- a entropia está associada à deterioração; 3- deve-se combater a entropia para preservar a funcionalidade das organizações. Uma dedução simples, determinada e relevante ao induzir um estado permanente de alerta diante de um condicionamento da física aplicável às entidades organizacionais, aparentemente comprovados pela observação e na prática. A segunda lei da termodinâmica leva uma nova propriedade chamada entropia. Essa propriedade é um tanto abstrata, sendo difícil descrevê-la fisicamente sem levar em conta o estado microscópico do sistema. Ela é bem compreendida no estudo de suas aplicações nos processos mais comuns da

engenharia. Ao contrário da energia, a entropia é uma propriedade que não se conserva, não existindo por tanto conservação de entropia.

A resolução dos problemas propostos demandou uma vasta pesquisa a literaturas e outros meios de consulta, a fim de sanar as dúvidas encontradas durante o processo de elaboração dos resultados, tendo em vista as dificuldades encontradas e a complexidade dos problemas apresentados, sendo estes agravados pelos problemas sociais vivenciados atualmente o que torna limitado o acesso direto a professores e até mesmo a colegas, estes que eram nossa principal fonte de informação e conhecimento de forma mais concreta e verídica. Porém como o presente trabalho nos mostra, apesar das dificuldades apresentadas, elas que são comuns em qualquer projeto na vida, obtivemos sucesso na elaboração do projeto e concluímos com êxito o que nos foi proposto.

## DESENVOLVIMENTO

A entropia,  $S$ , é uma grandeza termodinâmica de importância fundamental, uma vez que a ela está atrelado o sentido das transformações, ou seja, a ordem natural com que os eventos acontecem. É possível afirmar que um determinado processo é espontâneo (não requer realização de trabalho externo para que tenha prosseguimento) ou não espontâneo conhecendo-se a variação da entropia total, ou entropia do universo,  $dS_{univ}$  (CAVALCANTI, 2018).

Entropia do universo apreende-se a soma da variação de entropia do sistema de interesse,  $dS$ , e das suas vizinhanças,  $dS_{viz}$ . Entendimento da entropia pode ser traçada a partir do trabalho do engenheiro francês Sadi Carnot em *Réflexions Sur la Puissance Motrice du Feu*, publicado originalmente em 1824 (CAVALCANTI, 2018).

Para Carnot, 1986, 2013; Carnot e Thomson, 2010 é sugerido que uma máquina térmica funcionando de maneira cíclica deve absorver energia sob a forma de calor de uma certa fonte e em seguida, liberar energia para um reservatório frio, realizando trabalho no processo. Concluiu-se, de maneira equivocada, que a quantidade de energia absorvida pela máquina térmica seria igual à quantidade de energia liberada, e coube a cientistas como Rudolph Clausius e William Thomson (Lord Kelvin) a tarefa de corrigir o trabalho de Carnot, adaptando-o à 1ª lei da termodinâmica.

O ciclo de Carnot é composto de uma série de processos reversíveis sucessivos, que demonstram o funcionamento de uma máquina térmica ideal (em termodinâmica, um processo reversível significa um processo onde as transformações nas variáveis de estado ocorrem e podem ser revertidas ao estado inicial, por quantidades infinitesimais,  $dT$  e  $dV$ , por exemplo). Inicialmente ocorre uma expansão isotérmica (mediante absorção de energia), passando por uma expansão adiabática e voltando ao estado inicial após uma compressão isotérmica (com liberação de energia) e uma compressão adiabática. Definição da 1ª lei da termodinâmica em termos de variações infinitesimais ( $dU = dq + dw$ ) ao ciclo de Carnot encontra-se a seguinte expressão (LEVINE 2012):

$$\frac{DQ_{rev}}{T} = \frac{Q_{rq}}{T_{rq}} + \frac{Q_{rf}}{T_{rf}} = 0$$

(Equação 1)

Onde surge a integral cíclica de  $dq_{rev}$ , a energia trocada sob a forma de calor:

- **Q<sub>rq</sub>**: É a energia absorvida do reservatório quente;
- **T<sub>rq</sub>**: É a temperatura do reservatório quente;
- **Q<sub>rf</sub>**: É a energia liberada para o reservatório frio;
- **T<sub>rf</sub>**: É a temperatura do reservatório frio.

A Equação 1 expressa que a integral cíclica de  $Dq_{rev} / T = 0$ , e isto tem uma implicação importante, pois significa que o integrando é uma função de estado.

O nome de entropia surgiu do grego “trope”, que significa transformação, termo criado por Rudolph Clausius que a chamou inicialmente de conteúdo de transformação, em 1854 (CAVALCANTI, 2018).

A entropia, indicada pela letra S, tem sua variação infinitesimal dada por:

$$dS = \frac{dq_{rev}}{T}$$

A entropia é uma medida das trocas de energia sob a forma de calor que acontece durante o funcionamento de uma máquina térmica, sendo uma grandeza que sempre aumenta nos processos irreversíveis. Mesmo que a energia seja mantida durante uma transformação num sistema isolado (1ª lei), esta mesma transformação envolve um aumento na entropia (CAVALCANTI, 2018).

A mesma é maior para as substâncias no estado gasoso do que para substância em estado líquido, que por sua vez apresenta entropia superior ao estado sólido. Além disso, o cálculo da variação da entropia para alguns processos, como a expansão de um gás num vácuo e as transições de fase sólida - líquido e líquido-vapor, auxiliou a sedimentar, entre estudantes e professores, o entendimento da variação da entropia como o aumento da desordem. Ou seja, a entropia seria a passagem de uma situação de maior ordem para uma situação mais desordenada, uma “tendência ao caos” (CAVALCANTI, 2018).

O aumento de S à medida que um sistema isolado avança em direção ao equilíbrio está diretamente relacionado com o fato de o sistema ir de um estado de baixa probabilidade para um de alta probabilidade. Sendo assim, postulamos que a entropia S de um sistema é uma função da probabilidade P do estado termodinâmico do sistema (LEVINE 2012).

Em sistemas desordenados, a entropia é maior em relação a sistemas ordenados, devido a uma maior probabilidade de estados. Afirma-se que, muitas vezes, a entropia é vista como uma medida de desordem. Porém, o autor reitera que esses conceitos ordem e desordem são subjetivos, recomendando relacionar a entropia com a probabilidade de estados (LEVINE 2012).

A entropia está unida à degradação, porém somente de energia. Quando se realiza trabalho, a quantidade de energia apresentada é maior que o trabalho realizado por uma fração correspondente à energia transformada em calor de baixa temperatura, incapaz de ser recuperado. Essa constatação é o ponto inicial da termodinâmica, que permite diferenciar processos reversíveis e irreversíveis, por meio da entropia (S). A termodinâmica estabelece que se há alguma transformação, a entropia do universo permanece constante (processos reversíveis) ou aumenta (processos irreversíveis), quando se pode dizer que há produção de entropia (PRIGOGINE, 1977).

Entropia é considerada como medida do grau de aleatoriedade das moléculas de um Sistema. Mesmo no sólido, as moléculas não estão paradas, oscilando diante

de suas posições de equilíbrio. Sendo, nesta fase, uma molécula não pode mover-se em relação às outras e, assim, sua posição pode ser referida com alguma certeza, essa certeza é bem menor em líquido e muito menor em fase gasosa, quando a molécula pode mover-se aleatoriamente, colidir com outra e mudar de direção, tornando muito difícil prever o estado microscópico do Sistema que esta sendo analisado. Na mudança de estados a entropia cresce quando uma substância passa de sólido para o líquido e de líquido para a fase gasoso (PRIGOGINE, 1977).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do estudo realizado foi possível identificar que o grau de desordem de um sistema é representado pela sua entropia, quanto mais desorganizado for o sistema, maior será a sua entropia. Esse aumento é uma expressão da Segunda Lei da Termodinâmica, que afirma que, num sistema isolado que não realiza trocas de energia com a vizinhança a entropia nunca diminui, podendo apenas aumentar ou permanecer constante. E já que essa lei está associada à direção do tempo na qual as mudanças ocorrem espontaneamente, assim podendo compreender que o tempo segue para frente porque a entropia sempre aumenta. O acontecimento dos mais diversos fenômenos do universo se deve ao aumento da entropia. Sem essa desagregação, as partículas não teriam tantas possibilidades de configuração, logo, nenhum processo químico ou físico poderia ocorrer.

## REFERENCIAS

AGUIAR, Carlos Eduardo. Entropia e a 2ª Lei da Termodinâmica. **Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física Instituto de Física – UFRJ**. 2019.

Disponível em: <<https://www.if.ufrj.br/~carlos/fisterm/entropia-segunda-lei.pdf>>

Acesso em: 20 jun 2020.

ARAÚJO, Uajará Pessoa; JÚNIOR, Paulo Fernandes Sanches; GOMES, Almiralva Ferraz. Desafiando a interdisciplinaridade na ciência administrativa: o caso da entropia. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 13, nº 4, p. 664-686, Rio de Janeiro, Out./Dez. 2015. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/cebape/v13n4/1679-3951-cebape-13-04-00664.pdf> > Acesso em: 20 jun 2020.

CARNOT, S. Reflexions on the motive power of fire. New York: Lilian Barber Press, 1986.

CAVALCANTI, Higo L. B. et al. As Muitas Interpretações da Entropia e a Criação de Um Material Didático Para o Ensino da Interpretação Probabilística da Entropia, São Paulo. Vol. 40, nº 3, p. 169-177, Agosto 2018. Disponível em:

< <http://qnesc.sbq.org.br/online/artigos/06-CCD-71-17.pdf> > Acesso em: 20 jun 2020.

LEVINE, I. N. Físico-química. Trad. E. C. da Silva e O. E. Barcia. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MOURA, Marcos; AGUIAR, Carlos Eduardo. Entropia e a Segunda Lei da Termodinâmica. **MNPEF – UFRJ**, p. 0-45. Disponível em:

<<https://www.if.ufrj.br/~carlos/fisterm/livro-2a-lei.pdf>> Acesso em: 20 jun 2020.

NOVAES, M. Ilya Prigogine: uma visão crítica. Revista Brasileira de Ensino da Física, v. 22, n. 1, p. 1306.1-1306.4, 2010.

PRIGOGINE, I. Time, structure and fluctuations. [S.l.]: Nobel Lecture, 1977.

PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. Order out of chaos. London: Flamingo, 1984.

PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. A nova aliança. Brasília, DF: UnB, 1991.

**UNIVERSIDADE DO ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP  
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA**

**AMANDA NAVA SCOLARO  
LILIAN DE SOUZA LEMOS**

**IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS MATERIAIS APLICADOS NA FABRICAÇÃO  
DE QUATRO COMPONENTES ESTRUTURAIS DE MOTORES DE COMBUSTÃO  
INTERNA**

**CAÇADOR  
2020**

## SUMARIO

1. INTRODUÇÃO.....	03
2. BLOCO DE MOTOR.....	04
2.1 VANTAGENS DO ALUMÍNIO.....	04
2.2 DESVANTAGENS DO ALUMÍNIO EM COMPARAÇÃO COM O FERRO FUNDIDO.....	05
2.3 FERRO FUNDIDO CINZENTO, NODULAR, BRANCO E VERMICULAR...	05
2.4 CÁRTER.....	06
2.5 PISTÃO.....	08
2.6 BIELA.....	09
3. CONCLUSÃO.....	10
REFERÊNCIAS.....	11

## 1 INTRODUÇÃO

A tendência da indústria automotiva é utilizar cada vez mais materiais alternativos e leves na construção de componentes estruturais dos motores a combustão interna. De acordo com Soares (2010) o ferro fundido é o material mais utilizado em componentes fixos e móveis de motores convencionais. O alumínio tem sido uma alternativa na fabricação de todo o motor, seja cabeçote, bloco e cárter, uma vez que o metal mais leve ajuda a reduzir o peso do veículo. Redução de peso garante economia de combustível e menor índice de emissões de CO<sub>2</sub>, e favorece a desempenho do torque e a potência dos veículos.

Com o alumínio nos motores, em substituição ao ferro fundido, o comportamento acústico e térmico é superior, uma vez que possui maior capacidade de absorção de ruídos e vibrações, e de dissipação do calor, e há ganhos de agilidade e de melhoria nos processos produtivos, pois é possível produzir peças de maior complexidade construtiva, precisão dimensional e melhor usinabilidade, não havendo a necessidade de pintura ou outros tratamentos de superfície, gerando economia e permitindo melhor acabamento superficial com excelente resistência à corrosão (RAHDE, 2011).

De acordo com a revista Quatro Rodas (2016), outro material que tem ganhado espaço em componentes que compõe a estrutura do motor a combustão interna é o plástico. Com foco na redução do peso total do veículo, e consequência à economia de combustível o plástico de engenharia à base de poliamida vem encontrando cada vez mais espaço no mercado.

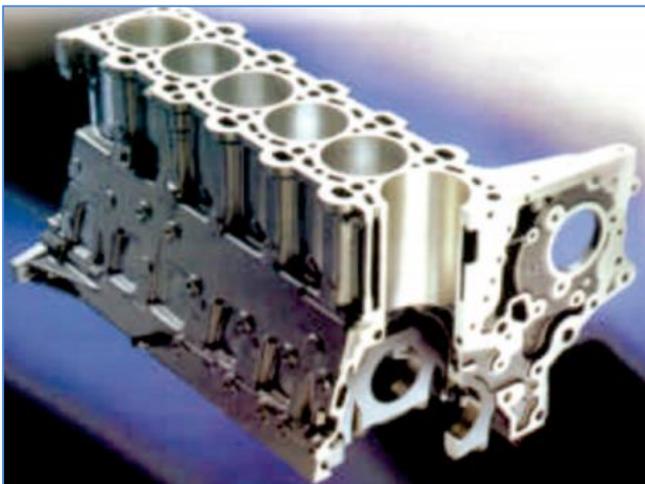
O objetivo geral deste trabalho é identificar e escolher quatro dos principais componentes estruturais dos motores de combustão interna. Foram escolhidos quatro componentes que estão entre componentes fixos e móveis em seguida identificado o material utilizado em sua fabricação.

## 2 BLOCO DE MOTOR

Nas fundições o ferro fundido cinzento predominava, seu custo e facilidade de trabalho caíam bem às necessidades que todo bloco de motor precisa, (Figura 1). Robustez para encarar as milhões de combustões e resistência aos ataques químicos e eletrolíticos por conta do fluido de arrefecimento (CHOLLET, 1996).

Para Oliveira (2003) novos materiais foram surgindo, como as ligas de aço e o alumínio. O primeiro é o ferro com inclusão de carbono em sua estrutura, o que aumentou sua resistência a tensões sem aumentar consideravelmente seu custo. O segundo é uma estrutura não tão resistente quanto as ligas de aço e ferro, mas capaz de dissipar calor rapidamente, algo essencial em motores de alta performance.

**Figura 1** – Bloco do Motor



**Fonte:** Daimler (2008).

### 2.1 VANTAGENS DO ALUMÍNIO

- Redução de peso, num motor PSA 1.6 por exemplo existe uma redução na ordem dos 20kg
- Proporciona também melhor controle de temperatura do motor e menor tempo para aquecimento, com benefício direto ao consumo.
- Redução de necessidade de compra de componentes e, conseqüentemente, custo logístico e operações de montagem
- Os blocos de alumínio tendem a ter menos juntas.

## 2.2 DESVANTAGENS DO ALUMÍNIO EM COMPARAÇÃO COM O FERRO FUNDIDO

A tendência do alumínio a distorcer sobre pressão pode danificar os furos do cilindro e alargar folgas, o que pode prejudicar a potência do motor. Apesar de isso ser difícil acontecer devido ao fato de o alumínio dificilmente sobreaquecer demasiado (SILVA, 2011).

## 2.3 FERRO FUNDIDO CINZENTO, NODULAR, BRANCO E VERMICULAR

O ferro fundido cinzento oferece facilidade na fusão e na moldagem, possui boa resistência mecânica (compressão), resistência ao desgaste e boa capacidade de amortecimento. Segundo Callister (2014) mecanicamente, o ferro fundido cinzento é comparativamente fraco e frágil quando submetido a tração, com ductilidade pouco menos desprezível, isso porque as extremidades das lamelas ou flocos de grafita são afiadas e pontiagudas, e geralmente servem como pontos de concentração de tensões quando uma tensão de tração externa é sobreposta.

A resistência e a ductilidade são muito maiores sobre cargas de compressão, porém os ferros cinzentos são altamente eficientes no amortecimento de energia vibracional, sendo muito indicados e utilizados para aplicações expostas a vibrações, tais como as estruturas de base para máquinas e equipamentos pesados, além de exibir uma alta resistência ao desgaste. Em termos de engenharia, sua capacidade de amortecimento é alta, o que permite a este tipo de metal largas aplicações (VAN VLACK, 1984).

Uns dos aspectos mais importantes que justificava a sua grande utilização na fabricação dos componentes é o baixo custo dessa matéria prima e a fabricação de peças com formas mais complexas e intrincadas além da contração do metal fundido ser baixa.

Para Van Vlack (1984) o ferro fundido nodular possui deformação a quente, por isso não é utilizado para a fabricação de blocos de motores. Enquanto o ferro fundido branco possui baixa ductilidade, resistência moderada ao impacto. Já o ferro fundido vermicular permite a fabricação dos blocos com paredes mais finas. Tem

magnésio na sua composição, ao contrário do ferro fundido cinzento, o que causa as estrias que são características do vermicular.

O magnésio dá mais resistência mecânica à liga, a resistência do cinzento é 250 Mpa e o vermicular é 450 Mpa. Após dois anos fornecendo blocos V6 em ferro fundido vermicular, utilizados atualmente nos motores do carro Jaguar, entre outros, a TUPY acaba de receber da Ford a autorização para iniciar a entrega regular de blocos V8, já testados e aprovados pelo centro de engenharia da montadora na Inglaterra.

## 2.4 CÁRTER

O cárter fica localizado na parte inferior do bloco, cobrindo os componentes inferiores do motor, nele está depositado o óleo lubrificante. Pode ser fabricado em aço fundido, alumínio ou até mesmo de plástico. Martinelli (2000) afirma que o cárter é um reservatório de chapa de aço estampado, de alumínio, ou de fibra que concentra o óleo lubrificante do motor, conforme mostra a Figura 2 e 3. Deve possuir um formato adequado para permitir o contato permanente do óleo com a bomba do sistema. Sua principal tarefa é armazenar e resfriar o óleo quando o motor está em funcionamento.

**Figura 2** – Cárter vista superior



**Fonte:** Daimler (2008).

O cárter de um motor é produzido de ferro ou alumínio fundido. Forma a parte principal do bloco do motor que contém o virabrequim e a bomba de óleo. As extremidades do cárter geralmente têm garras designadas à fixação do motor. As

paredes extremas e as divisórias internas suportam os mancais do virabrequim. A parte inferior do cárter forma o depósito de óleo lubrificante. A união do bloco com o cárter necessita de total vedação, requer uma junta com material que evite vazamentos por razão do aquecimento e dilatação dos metais (OLIVEIRA, 2003).

De acordo com a revista Quatro Rodas (2016), a Ford é uma das primeiras empresas a utilizar plástico na construção de cárter, utilizado na F-250 americana. Apesar de o material ser mais leve, versátil o cárter fica submetido a diferentes tipos de agressão mecânica, térmica e química o que pode vir a comprometer este componente.

Existem dois tipos de cárter, o úmido e o seco. O principal objetivo do cárter úmido é armazenar mais óleo, a maioria dos carros de série possui um sistema de cárter úmido, por ser mais fácil e barato de se produzir, as montadoras optam por esse tipo de cárter. Em um cárter úmido, o óleo será armazenado abaixo da árvore de manivelas (SOARES, 2010). Para Tillmann (2013) o cárter seco, não funciona como um reservatório de óleo como o cárter úmido. Utilizado em modelos mais caros, como os Porsche e Ferrari, no cárter seco o óleo fica reservado em um compartimento à parte do motor. Duas bombas fazem com que o óleo lubrificante chegue à quantidade correta nas peças que necessitam desta lubrificação.

A indústria automotiva tem utilizado cada vez mais alumínio na fabricação de todo o motor, seja o cárter, cabeçote ou bloco, uma vez que o metal mais leve ajuda a reduzir o peso do veículo. Redução de peso garante economia de combustível e menor índice de emissões de CO<sub>2</sub>, e favorece a desempenho do torque e a potência dos veículos. Ao substituir o ferro fundido por alumínio a ganhos no processo produtivo também, pois é possível produzir peças de maior complexidade construtiva, precisão dimensional e melhor usinabilidade, não havendo a necessidade de pintura ou outros tratamentos de superfície, gerando economia e permitindo melhor acabamento superficial com excelente resistência à corrosão. Como desvantagens estão os custos elevados em relação ao aço fundido (RAHDE, 2011).

Martinelli (2000) revela que a manutenção do cárter deve seguir as orientações do manual do proprietário. Porém, de acordo com o autor, um dos postos-chave na hora de fazer a manutenção correta, é verificar o nível do óleo

através da vareta que fica parcialmente imersa no lubrificante. Ao verificar o nível, o motor deve estar desligado e frio, para garantir que óleo estará acumulado no cárter.

## 2.5 PISTÃO

O pistão é um componente imprescindível de motores de combustão interna. No início da era da carruagem sem cavalos, os pistões eram feitos de ferro fundido porque eram muito compridos e resistentes ao calor que derreteria rapidamente o alumínio. À medida que a metalurgia progrediu, e as temperaturas foram mantidas sob melhor controle por meio de um projeto mais eficiente, a leveza do alumínio rapidamente ganhou e permitiu que fossem obtidas RPMs muito mais altas (MARTINELLI, 2000).

De acordo com estudos realizados por Tillmann (2013) a composição química dos pistões contém:

- Silício: Melhora as propriedades de fundição. Diminui a plasticidade da liga.
- Cobre: Melhora as características mecânicas e dureza. Melhora as características mecânicas a quente.
- Magnésio: Altera levemente as propriedades de fundição. Permite o endurecimento pela formação de precipitados.
- Ferro: Diminui o alongamento devido a forma de agulha. Aumenta o limite elástico.
- Manganês: Neutraliza a influência desfavorável do Fe (recomendável Fe/Mn = 1.5).

Revestimentos usados para reduzir desgaste e melhorar resistência ao calor ou choque térmico.

- Zincado
- Grafitado
- Anodização dura
- Cintas de aço para reforço localizado
- Cerâmico (projeto de pesquisa CETEC-MG e UFMG) aplicação de plasma ou crescimento de camada de óxido Pistões não metálicos.

Cerâmica e compósitos oferecem o fascínio da menor expansão térmica, menor peso e maior resistência e rigidez em comparação com o alumínio. Na década de 1980, a Mercedes-Benz usou um subsídio do governo alemão para criar um motor 190E com pistões de carbono composto que percorreu 25.000 km sem problema. Enquanto a tecnologia é sólida, a fabricação foi o fator limitante. A

usinagem de um único pistão custava caro demais na usinagem, e a alternativa era um processo manual demorado (VAN VLACK, 1984).

## 2.6 BIELA

A principal função da biela é transmitir o movimento de translação do pistão em um movimento de rotação do virabrequim. As bielas contribuem no bom funcionamento das bronzinas. De acordo com Chollet (1996) devido ao alto desgaste a qual a biela está submetida, essa peça deve ter uma alta resistência à fadiga, a ataque químico (corrosão), alta resistência a altas temperaturas e ser tenaz. A tenacidade é essencial para que sejam detectados defeitos macroscópicos na biela antes de sua fratura de forma catastrófica.

Bielas de motores de combustão interna são usualmente feitas de aço ou ferro fundido, mas existem aplicações de alta performance que aplicam titânio e até mesmo alumínio. Os processos de manufatura mais utilizados são forjamento a quente, sinterização, sinter-forjamento e fundição. As regiões dos mancais que sofrem contato mecânico com outras peças necessitam de usinagens de precisão para melhor controle dimensional e acabamento superficial, usualmente mandrilamento, retificação, brunimento ou lapidação (CASCELLA, 2005).

De acordo com estudos realizados por Tillmann (2013) os materiais usualmente utilizados na biela são: Ferro fundido nodular (GS), aço recozido (médio C) ou temperado e revenido, superfície: jateamento – shot peening (fadiga) e Sinterizado.

Bielas apresentam diferentes acabamentos de acordo com o processo de fabricação empregado em cada região. As superfícies usinadas da biela tem usualmente acabamento final entre  $Ra=0,2\mu m$  e  $Ra=3,2\mu m$ , portanto tem qualidade de retífica (NORTON, 2004).

## CONCLUSÃO

A acirrada disputa no mercado automobilístico, associada às exigentes legislações de emissão de poluentes, estimula a corrida pelo aumento de qualidade e redução de custo dos produtos, assim como a renovação e redução dos ciclos de vida dos componentes estruturais dos motores a combustão interna. É nesse cenário que a aplicação de materiais que venham de encontro com essa demanda estão sendo cada dia mais pesquisados, estudados e aplicados nos motores.

Com a identificação de quatro componentes que compõe a estrutura fixa e móvel de motores a combustão interna foi possível identificar que a construção das peças vão além do ferro fundido e alumínio chegando até a construção em plástico e fibra. O ferro fundido é o mais utilizado e com menor custo, tendo suas vantagens e desvantagens dentre resistência à fadiga, a ataque químico (corrosão), resistência a altas temperaturas entre outras características. Já o alumínio material mais leve e caro oferece a vantagem de produzir peças em geometrias complexas, além permite uma melhor dissipação do calor, que resulta em uma menor degradação do óleo.

Contudo é possível afirmar que a escolha do material utilizado na fabricação de componentes que integra a estrutura dos motores a combustão interna são escolhidos de acordo com a solicitação do motor em relação a cada componente.

## REFERÊNCIAS

CALLISTER, William. **Fundamentos da ciência e engenharia dos materiais**. SP: 2014.

CHOLLET, H.M. **Curso prático e profissional para mecânicos de automóveis: o motor e seus acessórios**. Lausanne Hemus, 1996. Disponível em: <<http://academiadomecanico.com.br/cursoautomovel?ref=P32693120H>>. Acesso em: 02 mai. 2020.

DAIMLER CHYSLER DO BRASIL Ltda. **Global training**. Campinas: 2008. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/245940715/MOTOR-457-LA>>. Acesso em: 12 mai. 2020.

QUATRO RODAS. **O plástico chegou ao motor**. 2016. Disponível em: <<https://quatorrodas.abril.com.br/noticias/o-plastico-chegou-ao-motor/>> Acesso em: 12 mai. 2020.

MARTINELLI, Luiz Carlos. **Máquinas térmicas I motores de combustão interna**. SP: 2000. Disponível em: <[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/54166565/Motores\\_Combustao\\_Interna\\_doc\\_1.pdf?response-content-](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/54166565/Motores_Combustao_Interna_doc_1.pdf?response-content-)>. Acesso em: 18 mai. 2020.

MERCEDES BENZ DO BRASIL. **Apostila de treinamento técnico: matemática e metrologia**. Impresso. 2006. Disponível em: <[http://fga.unb.br/articles/0001/4831/Lukas\\_Chistian\\_Trabalho\\_de\\_Conclus\\_o\\_de\\_Curso\\_090123883.pdf](http://fga.unb.br/articles/0001/4831/Lukas_Chistian_Trabalho_de_Conclus_o_de_Curso_090123883.pdf)>. Acesso em: 18 mai. 2020.

NORTON, R., L. Projeto de máquinas: uma abordagem integrada. Bookman, Porto Alegre, 2 ed., 2004.

OLIVEIRA, Carlos Alexandre de; ROSA, Andrea da. **Motores de combustão interna – álcool e gasolina**. Santa Maria: 2003. Disponível em: <<https://docero.com.br/doc/snxs51>>. Acesso em: 05 mai. 2020.

RAHDE, S. B. Apostila de motores de combustão interna. PUC: 2011. Disponível em: <<http://www.aviacaoexperimental.pro.br/aero/tecnica/motores/motorespucrs.pdf>>. Acesso em: 18 mai. 2020.

SILVA, Iris Bento da. **Conformação plástica dos metais**. SP: 2011. Disponível em: <<http://www.fem.unicamp.br/~sergio1/CONFORMACAOPLASTICADOSMETAIS.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2020.

SOARES, Renato. **Cárter seco x cárter úmido**, 2010. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/motosdicas/news/cartersecocarterumido>>. 14 mai. 2020.

TILLMANN, Carlos A. da Costa. **Motores de combustão interna e seus sistemas.** RS: 2013. Disponível em:  
<[http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos/ifsul/tecnico\\_biocombustivel/motores\\_combustao\\_interna\\_e\\_seus\\_sistemas.pdf](http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos/ifsul/tecnico_biocombustivel/motores_combustao_interna_e_seus_sistemas.pdf)>. 14 mai. 2020.

VAN VLACK, Lawrence. **Princípios de Ciências e Tecnologia de Materiais.** 1984.

## **Leitura Interdisciplinar: IX Fase**

### **BLOCO DO MOTOR, PISTÃO E ANÉIS, BIELAS E VÁLVULAS COMPONENTES DO MOTOR**

**Autores: Luiz Roberto Gonçalves; Talison Loch;**

Nos dias de hoje muito se fala em cavalos de potência, economia de combustível, torque entre outras características de um motor á combustão de um automóvel. No presente estudo abordaremos mais a fundo esse, conhecido como maquina térmica. Essas máquinas transformam a energia proveniente de uma reação química em energia mecânica, os motores de combustão interna são os que utilizam seus próprios gases provenientes da queima do combustível, para realizar o trabalho, através de quatro processos, compressão, explosão, expansão e escape.

No interior da câmara ocorre a combustão dos gases, a queima desses gera determinada pressão, a qual impulsiona o êmbolo em seu curso, pistão dentro da camisa,

**Palavras-chave: Combustão Interna, Bloco de Motor, Biela, Válvulas.**

Essa pesquisa abordará algumas informações sobre determinados componentes que fazem parte de um motor de combustão interna. Para tal, foram selecionados quatro componentes, sendo eles, bloco do motor, bielas, pistão e válvulas, o qual se acredita serem relevantes para o estudo em questão. Sendo assim, caracterizam-se esses elementos da seguinte forma:

Bloco do motor ou bloco de cilindros é uma peça fundida em ferro ou alumínio que aloja os cilindros de um motor de combustão interna bem como os suportes de apoio do virabrequim. O produto da área do pistão pelo curso do mesmo determina a cilindrada do motor. Biela que é uma biela é qualquer peça de uma máquina que serve para transmitir ou transformar o movimento linear alternativo em circular contínuo. O pistão: É a parte do motor que participa do ciclo de funcionamento e inicia o trabalho mecânico a partir da expansão dos gases queimados, levando força à árvore de manivelas por intermédio da biela, sua função no motor é, após receber a explosão gerada pelos gases na combustão, transformar o movimento linear gerado em rotação no virabrequim. Válvulas: Responsáveis pela admissão e escape

dos gases da combustão, tanto da admissão do ar quanto no escape dos gases resultantes da combustão, tem a função de vedar e separar a entrada e saída dos gases e conseqüentemente a vedação do cilindro durante a compressão. Desta forma, objetiva-se com esse trabalho, realizar um estudo sobre os componentes citados, de modo que seja abordado o tema de maneira sucinta e proporcione conhecimentos aos leitores.

## **BLOCO DE MOTOR**

O bloco do motor ou bloco de cilindros é uma peça fundida em ferro ou alumínio que aloja os cilindros de um motor de combustão interna bem como os suportes de apoio do virabrequim. O produto da área do pistão pelo curso do mesmo determina a cilindrada do motor. (ARIAS, 1970)

### **Funções**

Segundo Arias, além de alojar os cilindros, onde se movimentam os pistões, o bloco motor suporta duas outras peças: o cabeçote do motor na parte superior e o cárter na parte inferior, onde em alguns casos há um cárter superior. O cabeçote do motor é fixado ao bloco através da junta da cabeça que é atravessada por parafusos de fixação roscados no bloco.

No interior do bloco existem também dutos tubulares através dos quais circula a água de arrefecimento, bem como o óleo de lubrificação cujo filtro também é geralmente fixo à estrutura.

Quando a árvore de cames (ou eixo de comando) não é colocada no cabeçote, existem cavidades atravessadas pelas hastes impulsoras das válvulas.

O bloco tem ligações e aberturas através das quais vários outros dispositivos são controlados através da rotação da árvore de manivela, nomeadamente a bomba de água, bomba de combustível e distribuidor (nos veículos que os possuem). (ARIAS, 1970)

### **Materiais**

O material de que os blocos são construídos tem que permitir a moldagem de todas as aberturas e passagens indispensáveis, como também suportar as elevadas temperaturas geradas pela deflagração do combustível no interior do bloco e permitir a rápida dissipação do calor.

Os materiais mais usados são o ferro fundido e alumínio, este último mais leve e com melhores propriedades dissipadoras, mas de preço mais elevado. Resistindo pior ao atrito dos pistões os blocos de alumínio têm os cilindros normalmente revestidos com camisas de aço. (ARIAS, 1970).



Figura 01. Bloco de Motor  
Fonte: Rei dos Motores, 2019.

## PISTÃO E ANÉIS

Os pistões transferem a potência gerada pela combustão para a biela e ao eixo de manivelas e são unidos as bielas através de pinos. O contato com a parede lateral do cilindro é feito através de anéis e o topo do pistão é a parte mais exposta ao calor e a pressão da combustão, sendo que seu formato, reto, côncavo ou convexo, combina com a geometria do cabeçote do cilindro para formar a câmara de combustão ou pode apresentar outra geometria dentro de uma variedade, sempre visando facilitar o processo de combustão. Os pistões são normalmente feitos de ferro fundido ou de ligas de alumínio. (NAHAS, 2010).

O uso do alumínio veio, todavia trazer uma dificuldade: sendo o coeficiente de dilatação deste bastante superior ao do ferro fundido Coeficientes de dilatação linear, a folga do pistão teria que ser excessivamente grande enquanto o motor ainda estivesse à baixa temperatura. Nestas circunstâncias ouvir-se-ia o "bater" do pistão contra as paredes do cilindro. (ARIAS, 1970)

### Uso do alumínio na fabricação dos pistões

Segundo Arias, num motor rodando a 3.000 rotações por minuto, o pistão realiza um movimento completo ao longo do cilindro a cada centésimo de segundo. Este elevado ritmo, e a temperatura de cerca de 300 °C atingida pela cabeça do pistão levaram à introdução do alumínio e ligas de alumínio, mais leves e com uma maior capacidade de dissipação do calor. O uso do alumínio veio, todavia trazer uma dificuldade: sendo o coeficiente de dilatação deste bastante superior ao do ferro fundido Coeficientes de dilatação linear, a folga do pistão teria que ser excessivamente grande enquanto o motor ainda estivesse à baixa temperatura. Nestas circunstâncias ouvir-se-ia o "bater" do pistão contra as paredes do cilindro. (ARIAS, 1970)

### Anéis

Os anéis do pistão são fixados em ranhuras feitas nas laterais dos pistões, na parte superior, e apresentam três segmentos de anéis. Os dois anéis superiores tem a incumbência de evitar perdas da potência regada na combustão e impedir a passagem da mistura ar-combustível para o cárter através do espaçamento entre o pistão e o cilindro. O terceiro anel tem a tarefa de selar a passagem de óleo do cárter para a câmara de combustão e controlar a lubrificação das paredes do cilindro, do embolo e dos anéis. (NAHAS, 2010)

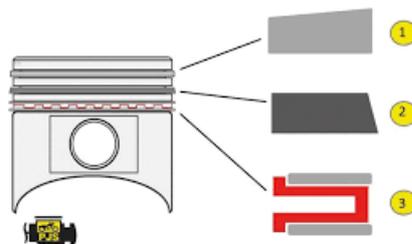


Figura 02. Pistão e jogo de anéis.

Fonte: Portal Lubes, 2017.

## BIELAS

Uma biela é qualquer peça de uma máquina que serve para transmitir ou transformar o movimento linear alternativo em circular contínuo. (ARIAS, 1970)

Eixo comando, responsável pelo sincronismo de abertura e fechamento das válvulas, admissão e escape, apresenta tantos pares de ressaltos quantos o número de cilindros. Os ressaltos do comando de válvula permitem à transformação do movimento rotativo em alternativo, necessário a abertura das válvulas. (NAHAS, 2010)



Figura 03. Biela  
Fonte: Motorservice, 2018.

## VÁLVULAS

Existem dois tipos de válvulas em um motor de combustão interna:

Válvulas de admissão: elas controlam a entrada de mistura gasosa no cilindro do motor.

Válvulas de escape: permitem a saída dos gases produzidos durante a combustão.

Em alguns motores, as dimensões das válvulas de escape são maiores que a de escape. Isso permite que os gases entrem com mais facilidade. A cabeça das válvulas de admissão suporta uma temperatura a cerca de 250 °C, enquanto as de escape aguentam temperaturas muito superiores – 400 °C a 750 °C. (MAGNANI, 2011)

A alta temperatura nas válvulas de escape faz com que suas estruturas sejam ocas. Isso permite que o calor se dissipe rapidamente e a válvula se desgaste menos.

A disposição e a quantidade de válvulas muda conforme a potência do veículo. Cada cilindro pode ter mais que duas válvulas, alguns possuem quatro, duas para cada função.



Figura 04. Válvulas.  
Fonte: Motorservice, 2018.

## Considerações Finais

A fim de realizar o presente estudo sobre alguns componentes que formam um motor de combustão interna, foram descritas e apresentadas algumas de suas principais características e funções, assim como o material de fabricação dos mesmos. Ao término da pesquisa de estudo ficou de maneira mais clara a importância de cada componente constituinte do motor, e suas características, dessa maneira, passa a ser mais evidente a relação ao sistema de funcionamento do motor. Sendo assim, houve buscas através de meios de comunicação digital, literaturas e debates sobre os temas abordados, para elaborar a pesquisa de forma atingir a todos os tipos de leitores.

## Referencial bibliográfico

ARIAS-PAZ, Manuel. Manual de Automóveis, São Paulo : Editora Mestre Jou, 1970  
Pág.36.

NAHAS, Leandro Lafandre. Identificação da causa de falha de camisa de cilindro de um motor de combustão interna. Dissertação de mestrado (Profissional)- Universidade Estadual De Campinas; Faculdade de Engenharia Mecânica; Comissão de pós-graduação em engenharia mecânica. Campinas, 2010

MAGNANI, F. S..Collective channel\*MOTOBOY. International Journal of Motorcycle Studies, v. 7, p. 1, 2011.

Motorservice. **VÁLVULAS**. Disponível em <https://www.ms-motorservice.com.br/produtos-catalogos/produtos/valvulas/>. Acesso em 04. Jul. 2020

Motorservice. **BIELAS**. Disponível em <https://www.ms-motorservice.com.br/produtos-catalogos/produtos/bielas/> Acesso em 04.jul.2020.

NAHAS, Leandro Lafandre. **Identificação da causa de falha de camisa de cilindro de um motor de combustão interna**. Dissertação de mestrado (Profissional)- Universidade Estadual De Campinas; Faculdade de Engenharia Mecânica; Comissão de pós-graduação em engenharia mecânica. Campinas, 2010

Rei dos Motores. **BLOCO DE MOTOR**. Disponível em <https://www.reidomotores.net/recuperacao-bloco-motor>. Acesso dia 04.jul.2020.

**LEITURA INTERDISCIPLINAR  
A ENGENHARIA DOS MATERIAIS NOS COMPONENTES DE MOTORES  
DE COMBUSTÃO INTERNA**

**MATHEUS TODT  
THAYSE EDUARDA DRUN**

## **RESUMO**

Como base deste trabalho, foram escolhidos 4 componentes estruturais que fazem parte do conjunto das principais peças de um motor de combustão interna, para identificação de seus materiais de fabricação bem como, as propriedades que justificam suas aplicações. Os itens escolhidos fazem parte do baixo motor, são eles; bloco, pistão, biela e virabrequim.

Os motores, como qualquer outro equipamento, podem apresentar defeitos decorrentes do desgaste e do tempo durante a operação, neste contexto, está a importância da aplicação da engenharia dos materiais na fabricação dos diversos componentes que abrangem um motor.

Palavras chave: motores, propriedades, materiais, bloco, pistão, biela, virabrequim.

## **1 INTRODUÇÃO**

O primeiro motor a combustão interna fabricada com sucesso, foi inventado por Nikolaus August Otto em meados do século XIX, na Alemanha, como uma forma de substituir os motores a vapor. Entre outras vantagens merece destaque o fato do motor a combustão ser mais leve, mais eficiente e gerar maior potência que os motores a vapor existentes na época.

O Ciclo Otto possui quatro partes. Na primeira, a Admissão, a chamada câmara de combustão, onde o processo ocorre, se expande, causando a entrada de combustível e ar. Em seguida, ocorre a Compressão da câmara. No terceiro passo, a Explosão, libera-se uma faísca em seu interior, gerando uma ignição que expande novamente a câmara de combustão. Por fim, no Escape, os gases formados na combustão são expelidos e as válvulas para entrada de ar e combustível são abertas, reiniciando o processo.

Todo esse processo combinado a um sistema de transmissão define o que se chama de motor a combustão interna. No entanto, essa máquina tão importante e engenhosa já sofreu diversas modificações desde a sua criação, levando a vários tipos existentes atualmente.

### **1.1 OBJETIVO GERAL**

- I. Identificar e selecionar materiais aplicados a fabricação de motores de combustão interna, reconhecendo as propriedades mecânicas que justificam sua aplicação.

### **1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO**

- I. Identificar os principais componentes estruturais dos motores de combustão interna.
- II. Reconhecer os materiais aplicados para a fabricação de cada componente.

- III. Justificar a aplicação do material específico a este componente, identificando as principais características mecânicas fornecidas.

## 2 DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DE FABRICAÇÃO DOS COMPONENTES DO MOTOR A COMBUSTÃO INTERNA

### 2.1 BLOCO

É considerado a principal estrutura ou o corpo do motor. Nele, direta ou indiretamente, são acoplados os componentes que compõem o motor. O bloco é usinado para permitir a passagem do óleo e da água que farão parte dos sistemas de lubrificação e de arrefecimento respectivamente e da montagem dos demais componentes que serão acoplados a ele: árvore do comando de válvulas, cabeçote, cárter, etc.

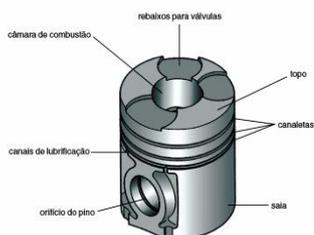
Principais funções	Principais solicitações	Materiais de fabricação
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alojamento do mecanismo do virabrequim;</li> <li>Alojamento e conexão do cabeçote ou dos cabeçotes;</li> <li>Apoio do virabrequim e eventualmente do eixo comando;</li> <li>Alojamento dos canais para transporte de lubrificantes e líquidos de arrefecimento;</li> <li>Integração de um sistema de ventilação do cárter;</li> <li>Conexão para transmissão e acionamento do controle de válvula;</li> <li>Alojamento de diversos agregados auxiliares;</li> <li>Fechamento do bloco do motor em relação ao exterior através do cárter do óleo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altas temperaturas;</li> <li>Altas pressões de trabalho;</li> <li>Contração e dilatação</li> <li>Atrito;</li> <li>Desgaste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ferro fundido;</li> <li>Alumínio fundido;</li> <li>Alumínio forjado;</li> <li>Aço forjado, usualmente soldado.</li> </ul>
<b>Justificativa</b>		
<p>O material de que os blocos são construídos tem que permitir a moldagem de todas as aberturas e passagens, sendo que esses detalhes são indispensáveis, por este motivo, os blocos são, na sua maioria, de ferro fundido, material resistente, econômico e fácil de trabalhar na produção em série. A resistência do bloco pode ser aumentada, se for utilizada na sua fabricação uma liga de ferro fundido com outros metais. Como já foi citado anteriormente, os materiais mais usados são o ferro fundido e alumínio, este último mais leve e com melhores propriedades dissipadoras, porém com preço mais elevado. Resistindo pior ao atrito dos pistões, os modelos confeccionados em alumínio têm os cilindros normalmente revestidos com camisas de aço.</p>		



### 2.2 PISTÃO

É o componente responsável por transmitir e ampliar a energia resultante da expansão dos gases após a combustão. Nele, se apresenta a parte móvel da câmara de combustão. Ele recebe a força de expansão dos gases queimados, transmitindo a biela, por intermédio de um pino de aço (pino do pistão).

Principais funções	Principais solicitações	Materiais de fabricação
<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmitir o esforço da câmara de combustão para a biela/ virabrequim;</li> <li>Aspirar o combustível e evacuar o gás após combustão;</li> <li>Evitar a passagem de óleo do cárter para a câmara de combustão;</li> <li>Baixa Vibração (inércia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altas tensões (mecânicas + térmicas);</li> <li>Fadiga (Mecânica e térmica);</li> <li>Alta temperatura;</li> <li>Desgaste;</li> <li>Ataque químico (corrosão);</li> <li>Baixo peso (inércia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alumínio AISi12-13 (Cu, Ni, Mg)- Fundição por gravidade com ou sem tratamento térmico;</li> <li>Revestimento: Topo: anodizado. Saia: estanhado (1 a 2 microns) ou grafitizado (10-20 microns).</li> </ul>
<b>Justificativa</b>		
<p>Os pistões são de fundição maleável, de liga de alumínio ou de aço, o que lhes confere mais leveza</p>		

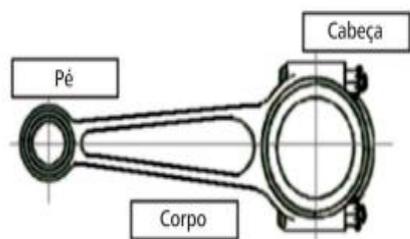


## 2.3 BIELA

São consideradas o braço de ligação entre os pistões e o eixo de manivelas; recebem o impulso dos pistões, transmitindo-o ao eixo de manivelas ou virabrequim.

O corpo da biela é tubular ou de seção em duplo T. As bielas inteiramente usinadas asseguram um melhor equilíbrio do motor e menores vibrações.

Principais funções	Principais solicitações	Materiais de fabricação
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmitir o movimento de translação do pistão em um movimento de rotação do virabrequim;</li> <li>• Contribui no bom funcionamento das bronzinas;</li> <li>• Baixa Vibração (inércia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altas tensões (mecânicas + térmicas);</li> <li>• Fadiga (mecânica);</li> <li>• Ataque químico (corrosão);</li> <li>• Baixo peso (inércia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferro fundido nodular (GS);</li> <li>• Aço recozido (médio C) ou temperado e revenido;</li> <li>• Superfície: jateamento – shot peening (fadiga);</li> <li>• Sinterizado.</li> </ul>
<b>Justificativa</b>		
<p>As bielas são constituídas por aço-liga estampado e, por vezes, de alumínio. A tampa da biela, junto à cabeça, é fixa por parafusos de aço ou cromo-níquel tratado, o que lhe confere grande resistência.</p>		



## 2.4 VIRABREQUIM

O virabrequim é um elemento componente do sistema de força do motor, também conhecido por Eixo de Manivelas (EDM) ou Árvore de Manivelas (ADM). É considerado o eixo motor propriamente dito, o qual, na maioria das vezes, é instalado na parte inferior do bloco, recebendo ainda as bielas que lhe imprimem movimento.

Principais funções	Principais solicitações	Materiais de fabricação
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Converter o movimento alternativo do pistão em movimento rotativo;</li> <li>• Disponibilizar o torque do motor à transmissão do veículo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensões devido à flexão;</li> <li>• Torção e cisalhamento em todo seu comprimento;</li> <li>• Resistência a carregamento por flexão (esforços resistidos pelas sedes dos munhões e adjacências);</li> <li>• Resistência a torção cíclica (existe fragilização na região dos furos de passagem de óleo);</li> <li>• Resistência a vibrações (varia com a rigidez e causa ruído);</li> <li>• Resistência a abrasão nos mancais (munhões e moentes);</li> <li>• Resistência a abrasão nos retentores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferro fundido nodular (Tipo B, GJS-700-2 ou ADI);</li> <li>• Aço 37Cr4 (virabrequim forjado);</li> <li>• Além da fundição, também pode ser obtido por usinagem.</li> </ul>
<b>Justificativa</b>		
<p>O virabrequim é um item muito importante, sendo geralmente feito de aço fundido, mas em caso de motores de alta performance e competição, ele é feito com aço forjado, o que amplia sua resistência às cargas produzidas pelos pistões e enviadas pelas bielas. Assim como seu alojamento no bloco, o eixo de manivelas também pode ser retificado.</p>		



## 3 CONCLUSÃO

Pode-se notar a existente variação estrutural entre os diferentes motores a combustão interna encontrados na atualidade, entretanto, mesmo depois de mais de um século de seu advento, e de diversas modificações, os motores a combustão fazem parte do cotidiano da maioria das pessoas.

Atualmente, existe grande preocupação com a eficiência dos motores no que se refere a diminuição dos impactos ambientais. A partir dessa ideia, tem-se construído motores cada vez menores e associados a tecnologias que proporcionam maior potência e eficiência que os de antigamente.

Finalizando, pode-se dizer que os materiais estão intimamente ligados a existência e a evolução da produção e transformação de componentes mecânicos no setor automotivo, neste cenário, se aplica a importância da engenharia de materiais na fabricação dos componentes que abrangem um motor, pois tem um papel fundamental na compreensão da natureza dos materiais, bem como permite prever, controlar e programar o comportamento de determinado material em operação, assim como suas propriedades e características. Auxiliando desta maneira, no entendimento e no funcionamento de cada componente, bem como as forças e energias suportadas por eles, visto que os componentes apresentados, trabalham em conjunto, e tem papel fundamental para o correto funcionamento do motor, uma vez que, um componente do conjunto falhe, todos os demais serão comprometidos.

#### **4 REFERENCIAL DE APOIO**

BRUNETTI, Franco. **Motores de combustão interna**. Volume 1. São Paulo: Blucher, 2012.

MIALHE, L.G. Máquinas motoras na Agricultura. Vol. I e II. EDUSP, 1980.

MOTORSERVICE. **Bloco do motor**. Disponível em:  
<<https://www.msmotorservice.com.br/produtos/catalogos/produtos/bloco-do-motor/>>.  
Acesso 05/2020.

APOSTILA USP. **MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA PARTE II**. Disponível em:  
<[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4273235/mod\\_resource/content/1/Cap%C3%ADtulo%206%20-%20Motores%20de%20combust%C3%A3o%20interna%20II.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4273235/mod_resource/content/1/Cap%C3%ADtulo%206%20-%20Motores%20de%20combust%C3%A3o%20interna%20II.pdf)>.  
Acesso 05/2020.

BARROS, José Eduardo Mautone. **COMPONENTES DE MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA**. Apostila em pdf. Acesso 05/2020.

Tillmann, Carlos Antonio da Costa. **Motores de combustão interna e seus sistemas**. Pelotas : Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia ; Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria ; Rede e-Tec Brasil, 2013. Apostila em pdf. Acesso 05/2020.

**LEITURA INTERDISCIPLINAR  
A ENGENHARIA DOS MATERIAIS NOS COMPONENTES DE MOTORES  
DE COMBUSTÃO INTERNA**

**MATHEUS TODT  
THAYSE EDUARDA DRUN**

## **RESUMO**

Como base deste trabalho, foram escolhidos 4 componentes estruturais que fazem parte do conjunto das principais peças de um motor de combustão interna, para identificação de seus materiais de fabricação bem como, as propriedades que justificam suas aplicações. Os itens escolhidos fazem parte do baixo motor, são eles; bloco, pistão, biela e virabrequim.

Os motores, como qualquer outro equipamento, podem apresentar defeitos decorrentes do desgaste e do tempo durante a operação, neste contexto, está a importância da aplicação da engenharia dos materiais na fabricação dos diversos componentes que abrangem um motor.

Palavras chave: motores, propriedades, materiais, bloco, pistão, biela, virabrequim.

## **1 INTRODUÇÃO**

O primeiro motor a combustão interna fabricada com sucesso, foi inventado por Nikolaus August Otto em meados do século XIX, na Alemanha, como uma forma de substituir os motores a vapor. Entre outras vantagens merece destaque o fato do motor a combustão ser mais leve, mais eficiente e gerar maior potência que os motores a vapor existentes na época.

O Ciclo Otto possui quatro partes. Na primeira, a Admissão, a chamada câmara de combustão, onde o processo ocorre, se expande, causando a entrada de combustível e ar. Em seguida, ocorre a Compressão da câmara. No terceiro passo, a Explosão, libera-se uma faísca em seu interior, gerando uma ignição que expande novamente a câmara de combustão. Por fim, no Escape, os gases formados na combustão são expelidos e as válvulas para entrada de ar e combustível são abertas, reiniciando o processo.

Todo esse processo combinado a um sistema de transmissão define o que se chama de motor a combustão interna. No entanto, essa máquina tão importante e engenhosa já sofreu diversas modificações desde a sua criação, levando a vários tipos existentes atualmente.

### **1.1 OBJETIVO GERAL**

- I. Identificar e selecionar materiais aplicados a fabricação de motores de combustão interna, reconhecendo as propriedades mecânicas que justificam sua aplicação.

### **1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO**

- I. Identificar os principais componentes estruturais dos motores de combustão interna.
- II. Reconhecer os materiais aplicados para a fabricação de cada componente.

- III. Justificar a aplicação do material específico a este componente, identificando as principais características mecânicas fornecidas.

## 2 DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DE FABRICAÇÃO DOS COMPONENTES DO MOTOR A COMBUSTÃO INTERNA

### 2.1 BLOCO

É considerado a principal estrutura ou o corpo do motor. Nele, direta ou indiretamente, são acoplados os componentes que compõem o motor. O bloco é usinado para permitir a passagem do óleo e da água que farão parte dos sistemas de lubrificação e de arrefecimento respectivamente e da montagem dos demais componentes que serão acoplados a ele: árvore do comando de válvulas, cabeçote, cárter, etc.

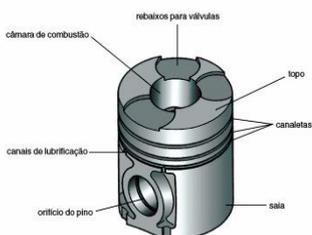
Principais funções	Principais solicitações	Materiais de fabricação
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alojamento do mecanismo do virabrequim;</li> <li>Alojamento e conexão do cabeçote ou dos cabeçotes;</li> <li>Apoio do virabrequim e eventualmente do eixo comando;</li> <li>Alojamento dos canais para transporte de lubrificantes e líquidos de arrefecimento;</li> <li>Integração de um sistema de ventilação do cárter;</li> <li>Conexão para transmissão e acionamento do controle de válvula;</li> <li>Alojamento de diversos agregados auxiliares;</li> <li>Fechamento do bloco do motor em relação ao exterior através do cárter do óleo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altas temperaturas;</li> <li>Altas pressões de trabalho;</li> <li>Contração e dilatação</li> <li>Atrito;</li> <li>Desgaste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ferro fundido;</li> <li>Alumínio fundido;</li> <li>Alumínio forjado;</li> <li>Aço forjado, usualmente soldado.</li> </ul>
<b>Justificativa</b>		
<p>O material de que os blocos são construídos tem que permitir a moldagem de todas as aberturas e passagens, sendo que esses detalhes são indispensáveis, por este motivo, os blocos são, na sua maioria, de ferro fundido, material resistente, econômico e fácil de trabalhar na produção em série. A resistência do bloco pode ser aumentada, se for utilizada na sua fabricação uma liga de ferro fundido com outros metais. Como já foi citado anteriormente, os materiais mais usados são o ferro fundido e alumínio, este último mais leve e com melhores propriedades dissipadoras, porém com preço mais elevado. Resistindo pior ao atrito dos pistões, os modelos confeccionados em alumínio têm os cilindros normalmente revestidos com camisas de aço.</p>		



### 2.2 PISTÃO

É o componente responsável por transmitir e ampliar a energia resultante da expansão dos gases após a combustão. Nele, se apresenta a parte móvel da câmara de combustão. Ele recebe a força de expansão dos gases queimados, transmitindo a biela, por intermédio de um pino de aço (pino do pistão).

Principais funções	Principais solicitações	Materiais de fabricação
<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmitir o esforço da câmara de combustão para a biela/ virabrequim;</li> <li>Aspirar o combustível e evacuar o gás após combustão;</li> <li>Evitar a passagem de óleo do cárter para a câmara de combustão;</li> <li>Baixa Vibração (inércia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Altas tensões (mecânicas + térmicas);</li> <li>Fadiga (Mecânica e térmica);</li> <li>Alta temperatura;</li> <li>Desgaste;</li> <li>Ataque químico (corrosão);</li> <li>Baixo peso (inércia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alumínio AlSi12-13 (Cu, Ni, Mg)- Fundição por gravidade com ou sem tratamento térmico;</li> <li>Revestimento: Topo: anodizado. Saia: estanhado (1 a 2 microns) ou grafitizado (10-20 microns).</li> </ul>
<b>Justificativa</b>		
<p>Os pistões são de fundição maleável, de liga de alumínio ou de aço, o que lhes confere mais leveza</p>		

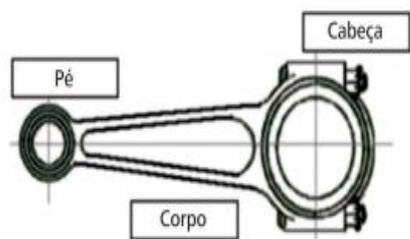


## 2.3 BIELA

São consideradas o braço de ligação entre os pistões e o eixo de manivelas; recebem o impulso dos pistões, transmitindo-o ao eixo de manivelas ou virabrequim.

O corpo da biela é tubular ou de seção em duplo T. As bielas inteiramente usinadas asseguram um melhor equilíbrio do motor e menores vibrações.

Principais funções	Principais solicitações	Materiais de fabricação
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmitir o movimento de translação do pistão em um movimento de rotação do virabrequim;</li> <li>• Contribui no bom funcionamento das bronzinas;</li> <li>• Baixa Vibração (inércia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altas tensões (mecânicas + térmicas);</li> <li>• Fadiga (mecânica);</li> <li>• Ataque químico (corrosão);</li> <li>• Baixo peso (inércia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferro fundido nodular (GS);</li> <li>• Aço recozido (médio C) ou temperado e revenido;</li> <li>• Superfície: jateamento – shot peening (fadiga);</li> <li>• Sinterizado.</li> </ul>
<b>Justificativa</b>		
<p>As bielas são constituídas por aço-liga estampado e, por vezes, de alumínio. A tampa da biela, junto à cabeça, é fixa por parafusos de aço ou cromo-níquel tratado, o que lhe confere grande resistência.</p>		



## 2.4 VIRABREQUIM

O virabrequim é um elemento componente do sistema de força do motor, também conhecido por Eixo de Manivelas (EDM) ou Árvore de Manivelas (ADM). É considerado o eixo motor propriamente dito, o qual, na maioria das vezes, é instalado na parte inferior do bloco, recebendo ainda as bielas que lhe imprimem movimento.

Principais funções	Principais solicitações	Materiais de fabricação
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Converter o movimento alternativo do pistão em movimento rotativo;</li> <li>• Disponibilizar o torque do motor à transmissão do veículo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensões devido à flexão;</li> <li>• Torção e cisalhamento em todo seu comprimento;</li> <li>• Resistência a carregamento por flexão (esforços resistidos pelas sedes dos munhões e adjacências);</li> <li>• Resistência a torção cíclica (existe fragilização na região dos furos de passagem de óleo);</li> <li>• Resistência a vibrações (varia com a rigidez e causa ruído);</li> <li>• Resistência a abrasão nos mancais (munhões e moentes);</li> <li>• Resistência a abrasão nos retentores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferro fundido nodular (Tipo B, GJS-700-2 ou ADI);</li> <li>• Aço 37Cr4 (virabrequim forjado);</li> <li>• Além da fundição, também pode ser obtido por usinagem.</li> </ul>
<b>Justificativa</b>		
<p>O virabrequim é um item muito importante, sendo geralmente feito de aço fundido, mas em caso de motores de alta performance e competição, ele é feito com aço forjado, o que amplia sua resistência às cargas produzidas pelos pistões e enviadas pelas bielas. Assim como seu alojamento no bloco, o eixo de manivelas também pode ser retificado.</p>		



## 3 CONCLUSÃO

Pode-se notar a existente variação estrutural entre os diferentes motores a combustão interna encontrados na atualidade, entretanto, mesmo depois de mais de um século de seu advento, e de diversas modificações, os motores a combustão fazem parte do cotidiano da maioria das pessoas.

Atualmente, existe grande preocupação com a eficiência dos motores no que se refere a diminuição dos impactos ambientais. A partir dessa ideia, tem-se construído motores cada vez menores e associados a tecnologias que proporcionam maior potência e eficiência que os de antigamente.

Finalizando, pode-se dizer que os materiais estão intimamente ligados a existência e a evolução da produção e transformação de componentes mecânicos no setor automotivo, neste cenário, se aplica a importância da engenharia de materiais na fabricação dos componentes que abrangem um motor, pois tem um papel fundamental na compreensão da natureza dos materiais, bem como permite prever, controlar e programar o comportamento de determinado material em operação, assim como suas propriedades e características. Auxiliando desta maneira, no entendimento e no funcionamento de cada componente, bem como as forças e energias suportadas por eles, visto que os componentes apresentados, trabalham em conjunto, e tem papel fundamental para o correto funcionamento do motor, uma vez que, um componente do conjunto falhe, todos os demais serão comprometidos.

#### **4 REFERENCIAL DE APOIO**

BRUNETTI, Franco. **Motores de combustão interna**. Volume 1. São Paulo: Blucher, 2012.

MIALHE, L.G. Máquinas motoras na Agricultura. Vol. I e II. EDUSP, 1980.

MOTORSERVICE. **Bloco do motor**. Disponível em:  
<<https://www.msmotorservice.com.br/produtos/catalogos/produtos/bloco-do-motor/>>.  
Acesso 05/2020.

APOSTILA USP. **MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA PARTE II**. Disponível em:  
<[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4273235/mod\\_resource/content/1/Cap%C3%ADtulo%206%20-%20Motores%20de%20combust%C3%A3o%20interna%20II.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4273235/mod_resource/content/1/Cap%C3%ADtulo%206%20-%20Motores%20de%20combust%C3%A3o%20interna%20II.pdf)>.  
Acesso 05/2020.

BARROS, José Eduardo Mautone. **COMPONENTES DE MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA**. Apostila em pdf. Acesso 05/2020.

Tillmann, Carlos Antonio da Costa. **Motores de combustão interna e seus sistemas**. Pelotas : Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia ; Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria ; Rede e-Tec Brasil, 2013. Apostila em pdf. Acesso 05/2020.

## INDICAÇÕES HOMEOPÁTICAS PARA O TRATAMENTO DA DOR, DISTÚRBO MENOR

Emyr Hiago Bellaver, [hi.agobellaver@hotmail.com](mailto:hi.agobellaver@hotmail.com)  
Luana Caroline Scheffmacher, [luana\\_scheffmacher@hotmail.com](mailto:luana_scheffmacher@hotmail.com)  
Luana de Melo Figueredo, [meloluaana@gmail.com](mailto:meloluaana@gmail.com)  
Luciane dos Santos Goetten de Carvalho, [luciane\\_goetten@hotmail.com](mailto:luciane_goetten@hotmail.com)  
Leyza Paloschi de Oliveira, [leyza@provnet.com.br](mailto:leyza@provnet.com.br)

### RESUMO

Os distúrbios menores são um conjunto de patologias de baixa gravidade de que geralmente evoluem para a cura espontânea, podendo estes ser tratados com medicamentos isentos de prescrição, entretanto, por todo quimioterápico oferecer riscos à saúde, o profissional farmacêutico, no exercício legal da profissão, torna-se responsável pelo zelo do bom uso destes compostos. Práticas alternativas e complementares, ao exemplo da homeopatia, também podem ser adotadas e prescritas pelo profissional para o tratamento e complemento do tratamento de patologias de distúrbios menores. Objetivou-se nesta rápida revisão, orientar sobre as atribuições do farmacêutico e relatar sobre algumas das indicações homeopáticas para o tratamento da dor como um distúrbio menor, através da busca por informações em bases de dados científicos e de informações oficiais entre os meses de março e maio de 2020. O farmacêutico clínico, assistido pela legislação profissional vigente no país deve orientar sobre a utilização de qualquer tipo de medicamento, bem como realizar indicações seguras daqueles isentos de prescrição para tratamento de distúrbios menores podendo, inclusive, realizar a indicação e prescrição de fármacos homeopáticos para tal. A homeopatia é considerada técnica segura e eficaz no tratamento do distúrbio autolimitado da dor, que tem grandes chances de resolutividade quando de uma repertorização correta.

**Palavras-chave:** Homeopatia, distúrbios menores, autolimitados, farmácia clínica, práticas integrativas.

### INTRODUÇÃO

Dentre as inúmeras áreas de atuação do profissional farmacêutico, a farmácia clínica está em destaque na última década. Tal área de atuação visa monitorar, aconselhar e propor ajustes e alternativas medicamentosas e alopáticas para tratamento das mais diversas comorbidades. A educação em autocuidado, prática daquilo que as pessoas fazem por si mesmas, para manter ou estabelecer condições de saúde compatíveis com as desejáveis, é priorizado podendo-se valer do tratamento automedicamentoso consciente, ou seja, o tratamento de problemas de saúde com medicamentos isentos de prescrição médica, seguros e eficazes quando utilizados corretamente e também, de práticas integrativas e complementares de saúde (GALATO, 2015).

Objetivou-se nesta pequena revisão elucidar a prática de prescrição farmacêutica para tratamento de distúrbios menores, bem como, a utilização da homeopatia como prática integrativa e complementar de saúde.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão narrativa da literatura sobre indicações homeopáticas para o tratamento da dor. A pesquisa de bibliografia deu-se com publicações científicas dos últimos cinco anos, publicadas em bases de dados científicos como Scielo, PubMed e *Science direct*, sendo considerados artigos e literaturas oficiais publicadas em língua portuguesa e inglesa.

Incluiu-se neste estudo literaturas que faziam menção ao uso de homeopatia no tratamento da dor, que tratavam da dor como um distúrbio menor e que apresentavam fundamentação e indícios de seu uso favorável no tratamento da mesma, também foram incluídas as bibliografias que tratavam do profissional farmacêutico clínico como prescritor para tratamento de distúrbios menores, excluindo todas as literaturas que não se enquadravam nos quesitos citados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No campo da saúde, a otimização dos serviços se faz com a organização; da mesma forma a terapêutica e acompanhamento de um paciente. A semiologia, uma das áreas do conhecimento biomédico, auxilia o profissional farmacêutico no desenvolvimento e construção do raciocínio clínico, reconhecendo as necessidades e problemas de saúde do paciente, geralmente a partir de uma queixa principal, correlacionada a sinais e sintomas. Uma vez reconhecida, o profissional pode realizar o manejo da mesma, sobretudo, quando esta se trata de um distúrbio autolimitado, ou seja, processo agudo de baixa gravidade, de breve período de latência, com reações que não causam danos significativos ao paciente e que podem ser tratadas de forma eficaz e segura com medicamentos isentos de prescrição médica, incluindo medicamentos alopáticos ou dinamizados, plantas medicinais, drogas vegetais, entre outros (BRASIL, 2013; SOUZA et al., 2015).

Os produtos dinamizados, tratam-se de preparações homeopáticas, que seguem a rigor os métodos milenares dos quais foram fundados (BRASIL, [s.d.]). É fundamentalmente baseada no princípio dos similares, ou seja, uma substância é capaz de causar sintomas de doença em um indivíduo saudável, podendo ser usado para o tratamento de sintomas semelhantes aquele que desenvolveu (MATHIE et al., 2017). Os medicamentos homeopáticos podem ser utilizados para o tratamento de diversas comorbidades, como prática integrativa ou complementar da saúde dos indivíduos, podendo ser prescritos pelo profissional farmacêutico devidamente qualificado na área para tratamento dos distúrbios autolimitados, ao exemplo da dor (BRASIL, 2013a).

No tratamento da dor oriunda da lordose, curvatura do esqueleto vertebral para um lado, Haque et al. (2016) utilizou em seu estudo *Calcarea phosphorica* 30C em um paciente de 16 anos. Com indicações para temas relacionados a nutrição, privação, sofrimento e estudo intelectual, pode ser utilizado também para casos de dores relacionadas ao crescimento, cifose, escoliose, dentre outras questões relacionadas a ossos (BRITISH HOMEOPATHIC ASSOCIATION, [s.d.]), a administração da medicação, após cinco meses de tratamento, trouxe melhora na flexibilidade,

diminuição na dor e estadiamento da evolução da patologia bem como dos quadros algícos.

Uma homeopatia a base de *Ruta graveolens* 30C, popularmente conhecida como arruda, é indicada para o tratamento de desordens músculo esqueléticas (SAREMBAUD, 2017). Tal homeopatia é indicada para o tratamento da dor que afeta a inserção de tendões no periósteo dos ossos, sensação de calor e rigidez após o repouso (BRITISH HOMEOPATHIC ASSOCIATION, [s.d.]a). As ordens de administração podem variar de 3C a 30C para dores musculares, em caso de dano ao periósteo, uma terapia combinada com *Arnica montana* deve ser trabalhada para maior efetividade na resolução da dor, recomenda-se o uso de *Ruta graveolens* 7C ou 15C, esta última diluição pode ser utilizada em casos onde dores articulares de cotovelo não respondam ao tratamento medicamentoso ortodoxo. No caso de problemas agudos diluições de 5 a 7C podem ser utilizadas (SAREMBAUD, 2017).

Um estudo de Grech et al. (2018) mostra resolutividade, após três meses de tratamento, de dores inflamatórias derivadas de lesão em 59,4% dos usuários da homeopatia Traumeel, composto homeopático que contém por comprimido: *Arnica montana* D2 trit. (15 mg), *Calendula officinalis* D2 trit. (15 mg), *Hamamelis virginiana* D2 trit. (15 mg), *Achillea millefolium* D3 trit. (15 mg), *Atropa belladonna* D4 trit. (75 mg), *Aconitum napellus* D3 trit. (30 mg), *Mercurius solubilis Hahnemanni* D8 trit. (30 mg), *Hepar sulfuris* D8 trit. (30 mg), *Chamomilla recutita* D3 trit. (24 mg), *Symphytum officinale* D8 trit. (24 mg), *Bellis perennis* D2 trit. (6 mg), *Echinacea* D2 trit. (6 mg), *Echinacea purpurea* D2 trit. (6 mg) e *Hypericum perforatum* D2 trit. (1g).

Homeopatia de *Atropa belladonna*, foi relatada por Chavan (2017) que a indica para tratamento de condições de início predominantemente repentino nos processos por infecções que cursam com inflamação e febre, também pode ser utilizada para o tratamento de gripes, resfriados, dores nas articulações, com presença de hiperemia e edema, sinusites, pielonefrites, uveítes e outras inflamações oculares, distúrbios da vesícula biliar, dentre outros.

## CONCLUSÃO

A homeopatia é considerada técnica segura e eficaz no tratamento do distúrbio autolimitado da dor, que tem grandes chances de resolutividade quando de uma repertorização correta. Intervenções complementares e alternativas ao tratamento medicamentoso ortodoxo, visam reduzir o sofrimento do indivíduo promovendo assim, melhor qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Regularização de Produtos - Medicamentos: Orientações de Dinamizados**. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/registros-e-autorizacoes/medicamentos/produtos/medicamentos-dinamizados/orientacoes>>. Acesso em: 28 abr. 2020.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. **Resolução nº. 585, de 29 de agosto de 2013, que regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 set. 2013. Seção 1, p.186-8.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. **Resolução nº 586 de 29 de agosto de 2013: Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências.** Brasília - DF Conselho Federal de Farmácia, , 29 set. 2013a.

BRITISH HOMEOPATHIC ASSOCIATION. **Calcarea phosphorica**. Disponível em: <<https://www.britishhomeopathic.org/charity/how-we-can-help/articles/homeopathic-medicines/c/calcarea-phosphorica/>>. Acesso em: 28 abr. 2020.

BRITISH HOMEOPATHIC ASSOCIATION. **Muscle and joint problems**. Disponível em: <<https://www.britishhomeopathic.org/charity/how-we-can-help/articles/conditions/m/muscle-and-joint-problems/>>. Acesso em: 28 abr. 2020a.

CHAVAN, N. Coin Image of Action of Atropa belladonna in Crude and in Homeopathic Potentised Form. **Journal of Developing Drugs**, v. 06, n. 02, 2017.

GALATO, Dayani et al. **Prescrição farmacêutica no manejo de problemas de saúde autolimitados: módulo 2: unidade 3: documentação do processo de atendimento e da prescrição farmacêutica**. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2015. 60 p. (ProFar cuidado farmacêutico: Programa de Suporte ao Cuidado Farmacêutico na atenção à Saúde). Disponível em: <http://www.cff.org.br/userfiles/Apostila%20-3.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2020.

GRECH, D.; VELAGALA, J.; DEMBEK, D. J.; TABAAC, B. Critical Literature Review of the Homeopathic Compound Traumeel for Treatment of Inflammation. **Pharmacology & Pharmacy**, v. 09, n. 03, p. 67–83, 31 mar. 2018.

HAQUE, S.; DAS, D.; BHATTACHARYA, S.; SARKAR, T.; KHUDA-BUKHSH, A. R. Homeopathy - a safe, much less expensive, non-invasive, viable alternative for the treatment of patients suffering from loss of lumbar lordosis. **Journal of Pharmacopuncture**, v. 19, n. 4, p. 359–362, 1 dez. 2016.

MATHIE, R. T.; RAMPARSAD, N.; LEGG, L. A.; CLAUSEN, J.; MOSS, S.; DAVIDSON, J. R. T.; MESSOW, C. M.; MCCONNACHIE, A. Randomised, double-blind, placebo-controlled trials of non-individualised homeopathic treatment: Systematic review and meta-analysis. **Systematic Reviews**, v. 6, n. 1, 24 mar. 2017.

SAREMBAUD, A. Ruta graveolens, a useful homeopathic medicine for musculoskeletal disorders. **Revue d'Homeopathie**, v. 8, n. 2, p. e23–e26, 1 jun. 2017.

SOUZA, Thais Teles de et al. **Prescrição farmacêutica no manejo de problemas de saúde autolimitados: módulo 2: unidade 1: semiologia farmacêutica e raciocínio clínico**. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2015. 30 p. . (ProFar cuidado farmacêutico: Programa de Suporte ao Cuidado Farmacêutico na atenção à Saúde). Disponível em: [http://www.cff.org.br/userfiles/Apostila%201\(1\).pdf](http://www.cff.org.br/userfiles/Apostila%201(1).pdf). Acesso em: 13 mar. 2020.

## ACUPUNTURA NA PRÁTICA FARMACÊUTICA PARA O TRATAMENTO DE DORES MUSCULARES

Luana de Melo Figueredo, [meloluaana@gmail.com](mailto:meloluaana@gmail.com)

Emyr Hiago Bellaver, [hi.agobellaver@hotmail.com](mailto:hi.agobellaver@hotmail.com)

Luana Caroline Scheffmacher, [luana\\_scheffmacher@hotmail.com](mailto:luana_scheffmacher@hotmail.com)

Luciane dos Santos Goetten de Carvalho, [luciane\\_goetten@hotmail.com](mailto:luciane_goetten@hotmail.com)

Leyza Paloschi de Oliveira, [leyza@uniarp.com.br](mailto:leyza@uniarp.com.br)

### RESUMO

As dores musculares, crônicas, agudas, ou qualquer tipo de dor que traga desconforto ao indivíduo, pode ser considerada como um sintoma de alerta, causando um grande impacto negativo na vida das pessoas, que procuram inúmeras maneiras de obter o alívio. As Práticas Integrativas e Complementares tem proporcionado resultados significativos como tratamento da dor por ter efeito analgésico. Essa revisão teve como objetivo descrever os resultados que a acupuntura proporcionou em pacientes com dores musculares, que buscaram desse meio para melhorar sua qualidade de vida e como opção de prática farmacêutica. Trata-se de um estudo de revisão realizado em bases tais como Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde e publicações oficiais, em língua portuguesa e estrangeira, em artigos publicados nos últimos 7 anos. A Acupuntura contribui para a modulação da dor e diminuição das doses de medicamentos e cura. Também deve ser destacado a importância das práticas integrativas e complementares em estudos e pesquisas que englobam dois componentes importantes para a saúde do indivíduo – Saúde Física e Saúde Mental. Apesar da dor crônica, as pessoas consideram-se bem de saúde. Estudos futuros devem ser conduzidos, visando à ampliação da amostra e a compreensão dos efeitos das variáveis multidimensionais na qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Dor, acupuntura, Práticas Integrativas e Complementares, qualidade de vida.

### INTRODUÇÃO

O farmacêutico acupunturista vem ganhando cada vez mais espaço, visto que ele é responsável pelo processo de cuidado ao paciente no manejo de problemas de saúde autolimitadas envolvendo diversas etapas, desde o acolhimento e anamnese até a avaliação do resultado, nesse caso, da terapia da dor, seja ela aguda ou crônica, usando a acupuntura como fator de alívio ou cura (GALATO, 2015).

A acupuntura destaca-se pelo seu amplo crescimento, considerada uma técnica da Medicina Tradicional Chinesa, caracterizada pela aplicação de agulhas ou sementes na área auricular. Tem o objetivo de promover a cura das enfermidades ou alívio de sintomas, principalmente de dores crônicas ou agudas que provocam um grande incômodo nas pessoas, interferindo diretamente na qualidade de vida e impedindo também, na realização de suas atividades do cotidiano. A acupuntura se destaca por mesmo quando não proporciona a cura, pode apresentar resultados positivos diminuindo os sintomas e agindo na harmonização das energias circulantes no corpo (VISCONDE et al., 2008).

O objetivo deste trabalho foi descrever os resultados que a acupuntura proporcionou em pacientes com dores musculares que buscaram desse meio para melhorar sua qualidade de vida e como opção de prática farmacêutica.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho trata-se de um estudo de revisão realizado através de bases de estudos científicos, tais como Scielo Biblioteca Virtual em Saúde e publicações oficiais, em busca de resultados que a acupuntura proporcionou aos pacientes com dores musculares, visando conteúdos em língua portuguesa e língua estrangeira que apresentassem informações precisas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A técnica da acupuntura começou a ser utilizada no Brasil no ano de 1958 com a fundação da Sociedade Brasileira de Acupuntura e Medicina Oriental (Medicina Tradicional Chinesa) que consiste na aplicação de agulhas especiais em pontos específicos do corpo e em diferentes profundidades da pele, conhecido como uma terapia alternativa para obter efeito terapêutico. Essas agulhas têm a capacidade de alterar condições fisiológicas e bioquímicas e, assim, tratar uma ampla variedade de doenças que se relacionam com alguma dor, como por exemplo: artrite, dores nas costas, dores musculares, no pescoço, nos joelhos, nos ombros, tendinite e ciática (REVISTA PANORAMA FARMACEUTICO, 2018).

Vários estudos sobre acupuntura (ACP) tiveram como objetivo, monitorar os efeitos analgésicos, e alguns desses estudos buscam respostas para explicar os mecanismos e vias analgésicas mediados por ACP, enquanto outros avaliam o consenso sobre o efeito terapêutico em vivo. Mesmo em áreas específicas como o esporte, a grande maioria dos estudos que demonstram os efeitos analgésicos da ACP é direcionada ao alívio da dor musculoesquelética e / ou doenças osteomusculares. A grande maioria dos estudos na área da acupuntura, carece de aprimoramento estatístico, o que dificulta as comparações com outros estudos. Os melhores resultados de estudos foram quando o grupo que recebeu acupuntura é comparado ao grupo que não recebeu estímulo (controle), com ganho especial e representativo na avaliação pós-imediata, cujo poder de teste excedeu 80%, o mínimo desejável em a área da saúde (LOPES; MOTA, 2018).

Cheung et al (2003) realizaram diversos estudos a fim de buscar uma maneira que amenizasse e recuperasse rapidamente os sinais e sintomas impostos pela dor muscular, tais como: diminuição da força muscular, diminuição da amplitude do movimento, edema local, e o fator psicológico que vem junto com a dor fazendo com que o indivíduo tenha menos possibilidades de executar os movimentos necessários terapia de massagem pode ser promissora no tratamento da dor muscular tardia, porém são necessários vários outros estudos para garantir esta afirmação.

De acordo com o Conselho Federal de Farmácia, a atuação do farmacêutico no manejo de problemas de saúde autolimitados, como a dor muscular, surge como uma necessidade social para minimizar situações de uso inadequado de opções terapêuticas ou de demora no diagnóstico de condições clínicas que não são autolimitadas. É também atribuição do farmacêutico, ao realizar o manejo de problemas de saúde identificados pelos pacientes ou seu cuidadores como autolimitados, identificar sinais de alerta e realizar os encaminhamentos a outros profissionais ou serviços de saúde quando necessário (CONSELHO FEDERAL DE FARMACIA, 2015).

O Conselho Regional de Farmácia do Estado do Paraná, declara a abertura do exercício da prática por profissionais de diversas áreas da saúde aconteceu a partir

de 1972 com a fundação da ABA (Associação Brasileira de Acupuntura), possibilitando que fossem ministrados os primeiros cursos sistematizados de ensino da técnica. Nesta época muitos profissionais começaram a exercer a acupuntura, fato que causou certa polêmica, sendo criticada por alguns representantes da classe médica no país, que defendiam que a técnica fosse exercida apenas por profissionais com formação superior em medicina.

O Conselho Federal de Farmácia – CFF reconheceu o exercício da Acupuntura para farmacêuticos através da Resolução número 353/2000. A qual determina que o farmacêutico pode exercer a acupuntura, desde que apresente ao respectivo Conselho Regional de Farmácia, título, diploma, ou certificado de conclusão de curso de especialização expedido (O FARMACEUTICO, 2012).

## CONCLUSÃO

A utilização da Acupuntura como práticas integrativas e complementares, propôs para muitas pessoas resultados significativos no tratamento das dores musculares em pacientes que buscaram desse meio para melhorar sua qualidade de vida, não só saúde física, mas também mental. O Conselho Federal de Farmácia reconhece essa especialidade farmacêutica através da Resolução numero 353/2000.

## REFERÊNCIAS

BONGANHA, Valéria. et al. **Dano muscular:: resposta inflamatória sistêmica após ações excêntricas máximas**. SCIELO: São Paulo, v. 26, n. 3, p. 367-374, set./2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbefe/v26n3/02.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2020.

BRASIL, V. V. *et al.* **Qualidade de vida de portadores de dores crônicas em tratamento com acupuntura: subtítulo do artigo**. REVISTA ELETRÔNICA DE ENFERMAGEM: subtítulo da revista, GOIANIA-GO, v. 2, Número, p. 383-394, dez./2005. Disponível em: <http://200.137.217.156/bitstream/ri/15715/5/Artigo%20-%20Virginia%20Visconde%20Brasil%20-%202008.pdf>. Acesso em: 31 mai. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Prescrição farmacêutica no manejo de problemas de saúde autolimitados**. Disponível em: [http://www.cff.org.br/userfiles/Apostila%201\(1\).pdf](http://www.cff.org.br/userfiles/Apostila%201(1).pdf). Acesso em: 16 jun.2020,

CORDOVA, Alfredo; NAVAS. J, Francisco. **Os radicais livres e o dano muscular produzido pelo exercício: papel dos antioxidantes**: SCIELO:, Niterói, v. 6, n. 5, out./2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-86922000000500006&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922000000500006&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 15 mar. 2020.

GONÇALVES, Dr.a Edna. et al. **Recomendações para o tratamento farmacológico da Dor: NÚCLEO DE CUIDADOS PALIATIVOS ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS MÉDICOS DE CLÍNICA GERAL**. rpmgf: revista portuguesa de medicina geral e familiar, Porto Alegre, v. 23, n. 4, p. 457-464, mar./2007. Disponível em: <http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/10384/10120>. Acesso em: 15 mar. 2020.

NAVARRO, FRANCISCO. et al. DOR MUSCULAR TARDIA: ETIOLOGIA E

TRATAMENTO. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**: subtítulo da revista, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 90-99, abril./2007. Disponível em :

<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/21/20>. Acesso em: 15 mar. 2020.

O FARMACEUTICO. **ACUPUNTURA**. Disponível em: [https://www.crf-pr.org.br/uploads/revista/7688/revista\\_n\\_98\\_3\\_2012.pdf](https://www.crf-pr.org.br/uploads/revista/7688/revista_n_98_3_2012.pdf). Acesso em: 31 mai. 2020.

SANTOS, N. D. F. G. et al. **Marcadores bioquímicos utilizados para avaliação de lesão muscular ocasionada durante o exercício físico**: UNILUS: Ensino e Pesquisa, Santos, v. 10, n. 21, fev./2013. Disponível em:  
<http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/121/mta2012r45>. Acesso em: 15 mar. 2020.

BONFIM, Mariana Rotta. et al. **Treatment of Dyslipidemia with Statins and Physical Exercises: Recent Findings of Skeletal Muscle Responses**: VHL Regional Portal: SCIELO, São Paulo, v. 104, n. 4, feb./2015. Disponível em:  
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-745737?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2020.

MOLINA, Omar Franklin. et al. **Dental pains of muscle origin in craniomandibular disorders individuals and controls: a comparison study**: VHL Regional Portal: Information and Knowledge for Health, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 85-92, april./2011. Disponível em:  
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-590978?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2020.

PAPALEO, M, Rosa; TEIXEIRA, J, Manoel; BRIOSCHI, L, Marcos. **Infrared thermography to evaluate pain in a multiple sclerosis patient. Case report** /:VHL Regional Portal: SCIELO, São Paulo, v. 17, n. 3, p. XX-YY, july./2016. Disponível em:  
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-796260?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2020.

PEREIRA; COSTA, Leonardo. et al. **The effect of muscle damage and the il-6-174c/g polymorphism on the serum il-6 levels of older men** . VHL Regional Portal: SCIELO, São Paulo, v. 25, n. 6, dez./2019. Disponível em:  
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1042356?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2020.

PRESTES; CHIODI, Simone Cristina. **Analysis of the quality of life and prevalence of muscle pain in workers at gas stations**: VHL Regional Portal: Information and Knowledge for Health, Bauru, apri./2017. P. 19 – 83. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-906509?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2020.

SILVÉRIO-LOPES; MOTA, Sandra; DA., M. P. G. **Influence of acupuncture on the pain perception threshold of muscles submitted to repetitive strain** : SCIELO. VHL Regional Portal, PORTUGAL, v. 1, n. 3, p. 207-211, jul./2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1038947?lang=pt>. Acesso em: 15 mar. 2020.

11ª EDIÇÃO

# SEDEPEX

SEMINÁRIO DE  
DESENVOLVIMENTO  
DO ENSINO, PESQUISA  
E EXTENSÃO

REALIZAÇÃO:



## INFLUÊNCIA DE VEÍCULOS COSMÉTICOS NA PERMEABILIDADE DE ATIVOS COSMÉTICOS

CHAYANA JUNGLES DE LIMA RIBEIRO  
JULIANA APARECIDA NEVES  
MIRIAN CAETANO DA SILVA  
PATRICIA SOARES JOCH

### RESUMO

Embora a área de cosmetologia apresente recursos e estratégias para uma melhor permeabilidade de ativos cosméticos na pele, sempre visa buscar veículos adequados para se obter um melhor resultado e garantir a qualidade do produto a ser usado permitindo sua eficácia. Veículos cosméticos são amplamente utilizados. Muitas tem sido as estratégias testadas e pesquisadas onde mostram que uso de métodos físicos e químicos tem sido usados para formulações farmacêuticas onde apresentam princípios farmacotécnicos apropriados para uso transdérmicos. O transporte de fármacos e ativos pela via transdérmica tem sido de grande importância e interesse, pois constitui uma alternativa para ultrapassar as limitações de outras vias como a oral e a parenteral, porém esta via pertence a um grupo limitado de fármacos, pelo fato da pele apresentar baixa permeabilidade ao movimento de moléculas incomum e como consequência da função barreira desempenhada pela camada córnea. Por esse motivo, tem se procurado outros meios para tentar traçar a barreira da pele com o objetivo de aumentar a permeação de fármacos, envolvendo métodos passivos ou ativos.

**Palavras-chaves:** Ativos cosméticos. Permeação cutânea. Barreiras fisiológicas

### INTRODUÇÃO

A pele é um órgão de revestimento composto de três grandes camadas de tecidos: epiderme, derme e hipoderme: A epiderme é a camada que protege a pele contra o ambiente externo. Ela apresenta, em sua superfície epitelial externa, o estrato córneo, que é uma camada de células mortas, queratinosa e que funciona como uma barreira eficaz contra micro-organismos patogênicos, além de controlar a permeação de componentes pela pele, sendo, na verdade, o estrato córneo considerado a principal barreira à permeação dos fármacos através da pele, aumentando sua fluidez no estrato córneo e sua permeabilidade cutânea, pois faz com que os lipídios passem de uma forma cristalina ordenada para uma forma líquida desordenada (CHORILLI et al., 2007; SILVA et al., 2009).

O veículo pode conter agentes específicos chamados promotores de absorção, que interagem com o estrato córneo, alterando sua resistência natural. Logo se entende que, os promotores de absorção são utilizados para modificar, reversivelmente, a resistência da pele. Estes não podem interagir tanto com os outros

componentes da formulação quanto com a estabilidade da formulação e suas características sensoriais (OLIVEIRA, 2008).

Quanto aos excipientes farmacêuticos usados para favorecer a permeação cutânea, os promotores de permeação são substâncias farmacologicamente inativas que podem permear ou interagir com os constituintes do estrato córneo quando incorporados em uma formulação transdérmica e, desse modo, diminuir a resistência da pele à difusão do fármaco (MARTINS & VEIGA, 2002).

Além do uso desse tipo de excipiente, pode-se utilizar sistemas modernos [Novos Sistemas Transportadores de Fármacos (New Drug Delivery System)], que aumentam a permeação de fármacos através da pele, como é o caso de microemulsões, nanoemulsões e nanopartículas (SILVA et al., 2009; ZHAO et al., 2009). Ainda há métodos físicos, como iontoforese, microagulhas e microdermoabrasão, que envolvem uma alteração direta da pele para promover a permeação dos fármacos (Kaushik et al., 2001; Prausnitz, 2004; Gill et al., 2009).

## **OBJETIVOS**

O objetivo deste trabalho foi verificar a influência de veículos cosméticos na permeabilidade de ativos na pele.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

A pele é o maior órgão de diversas formulações que baseiam sua ação na penetração por meio da superfície cutânea sobre a qual se aplicam. A permeabilidade das camadas distintas da pele, bem como a eficácia de princípios ativos presentes na formulação de produtos cosméticos, tornando-se disponível as moléculas do fármaco podem então passar através dos tecidos epidérmicos mais profundos, atingindo a derme, que é vascularizada, a pele é a proteção do organismo funciona como uma barreira funcional, limitando a penetração de substâncias exógenas presentes no ambiente com proteção contra raios ultravioletas. Possui três camadas a epiderme, derme e hipoderme.

Segundo (OLIVEIRA et al.,2014), a permeabilidade cutânea é a capacidade que a pele possui de deixar passar pela epiderme, seletivamente determinadas substâncias em função de sua natureza bioquímica ou de determinados fatores.

Além de possuírem os produtos de correção em que são considerados matérias primas que ajustam ou corrigem as características da formulação dentre eles destacam-se o corretor de pH, espessante, emulsionante, umectante, emoliente e sequestrante ou quelante (OLIVEIRA,et al., 2014).

Como vantagens dos sistemas nanométricos, encontram-se a possibilidade de manter a substância ativa na faixa terapêutica desejável além de diminuir os efeitos colaterais e reduzir a dose administrada, já que a liberação é específica ao tecido desejado e não sistêmica , substância ativa na faixa terapêutica desejável além de diminuir os efeitos colaterais, e reduzir grande maioria dos cosmecêuticos já disponíveis no mercado possui em sua formulação de vitaminas que contribui para aparência da pele mais jovem através de suas propriedades antioxidantes (LARA,V.2008).

Nanopartículas pode-se obter eficiência de encapsulação elevada com baixos índices de toxicidade (LARA, 2008; SOUTO, et al., 2012; HUERTAS; FESSI; ELAISSARI, 2010).

As formulações para nanocápsulas de alta qualidade devem apresentar altas teores de encapsulação, condições estáveis de síntese estabilidade (LIAKOPOULUS, et al, 2011; GONET et al, 2010).

(OLIVEIRA et al.,2014) caracteriza os procedimentos estéticos como facilitadores de uma maior a permeabilidade cutânea, sendo os principais e os mais destacados dentro da estética a higienização, esfoliação, tonificação, hidratação, massagens, limpeza de pele profunda, peelings, alteração do pH, iontoforese, cosméticos hiperemiantes, equipamentos de vapor e de alta frequência.

Outra função interessante é o fato da pele ser um órgão sensitivo isto é, decorrente de diferentes receptores para tato, pressão, dor e temperatura. (HERNANDEZ, M.; MERCIER-FRESNEL), que citam a percepção de sensações dolorosas, táteis, pressão e térmicas, definindo a pele como um dos cinco órgãos do sentido.

## **METODOS**

A pesquisa foi elaborada em cima de literaturas realizadas e publicadas entre os anos 2000 a 2019 e indexados nos site de estudos como por exemplo Scielo, Google Acadêmico e Revistas Científicas, utilizando empregando como palavras chave Ativos cosméticos. Permeação cutânea. Barreiras fisiológicas.

## **RESULTADOS E CONCLUSÕES**

Segundo Oliveira et al (2014), a permeabilidade cutânea é a capacidade que a pele possui de deixar passar pela epiderme, seletivamente determinadas substâncias em função de sua natureza bioquímica ou de determinados fatores.

Além de possuírem os produtos de correção em que são considerados matérias primas que ajustam ou corrigem as características da formulação dentre eles destacam-se o corretor de pH, espessante, emulsionante, umectante, emoliente e sequestrante ou quelante (OLIVEIRA, et al., 2014).

Como vantagens dos sistemas nanométricos, encontram-se a possibilidade de manter a substância ativa na faixa terapêutica desejável além de diminuir os efeitos colaterais e reduzir a dose administrada, já que a liberação é específica ao tecido desejado e não sistêmica, substância ativa na faixa terapêutica desejável além de diminuir os efeitos colaterais, e reduzir grande maioria dos cosmeceuticos já disponíveis no mercado possui em sua formulação de vitaminas que contribui para aparência da pele mais jovem através de suas propriedades antioxidantes (LARA,V.2008).

Nanopartículas pode-se obter eficiência de encapsulação elevada com baixos índices de toxicidade (LARA, 2008; SOUTO, et al., 2012; HUERTAS; FESSI; ELAISSARI, 2010).

Caracteriza os procedimentos estéticos como facilitadores de uma maior a permeabilidade cutânea, sendo os principais e os mais destacados dentro da estética a higienização, esfoliação, tonificação, hidratação, massagens, limpeza de pele profunda, peelings, alteração do pH, iontoforese, cosméticos hiperemiantes, equipamentos de vapor e de alta frequência. (OLIVEIRA et al.,2014)

## 5.INSTITUIÇÕES FINANCIADORAS

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe e Curso de Farmácia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BABY, André Rolim et al. Estabilidade e estudo de penetração cutânea in vitro da rotina veiculada em uma emulsão cosmética através de um modelo de biomembrana alternativo. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**. São Paulo. v. 44, n. 2, p. 233-248. Junho,2008

GRATIERI, Taís et al. Princípios Básicos e Aplicação da Iontoforese na Penetração Cutânea de Fármacos. **Química Nova**, vol. 31, n. 6. São Paulo: 2008.

HORIBE, Edith Kawano. **Estética Clínica e Cirúrgica**, 1ª Ed., Editora Revinter Ltda. Tijuca – Rio de Janeiro, 2000.

LEONARDI, Gislaine Ricci. **Medfarma Cosmetologia Aplicada**. 1.ed. São Paulo: 2004

MAIO, Maurício. **Tratado de Medicina Estética**, 1ª Ed., Editora Roca Ltda.São Paulo – SP, 2004.

PIMENTEL, L.F. et al. Nanotecnologia farmacêutica aplicada ao tratamento de malária. **Revista brasileira de ciências farmacêuticas** v. 43, n.4, 2007

ROSSI - BERGMANN, A nanotecnologia: da saúde para além do determinismo tecnológico. **Ciências e Cultura**, v.60, n.2, 2008.

SILVA, APOLINÁRIO et al. Administração Cutânea de Fármacos: Desafios e Estratégias para o Desenvolvimento de Formulações Transdérmicas. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, Paraíba, p 125-131. Agosto 2010.

## **AVALIAÇÃO E PERFIL DE VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE CONSULTÓRIO FARMACÊUTICO EM FARMÁCIA ESCOLA**

*Evaluation and profile of feasibility of Implementing a Pharmaceutical Consultant in School Pharmacy*

**Heliude de Quadros e SILVA, Fernanda Paloschi de OLIVEIRA, Gisele RICARDO, Bruna Letícia MARCONDES**

**Resumo:** A Farmácia Escola tem como objetivo, oferecer aos acadêmicos de Farmácia uma integração entre o teórico e a prática, e também auxiliar a comunidade no atendimento e na prestação de serviços. O objetivo deste trabalho é descrever a viabilidade e o processo de implantação do serviço dentro do consultório farmacêutico junto a Farmácia Escola da Universidade Alto Vale do Rio do PEIXE – UNIARP – Caçador /SC. A metodologia empregada foi uma revisão de literatura. Os artigos utilizados para a realização desse trabalho foram buscados nas plataformas de dados como: Pubmed (National Library of Medicine National Institutes of Health) e Scielo (Biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online) de 2015 a 2020. A implantação do consultório farmacêutico na farmácia escola será um marco importante para este, pois o farmacêutico poderá realizar a atenção e assistência necessária para eficácia terapêutica, do tratamento da doença e garantir manutenção da saúde e da qualidade de vida. Em uma pesquisa realizado na Farmácia Escola da Universidade Federal de Alfenas, na primeira entrevista foi detectada o problema de saúde mais comum, a hipertensão (45,94%, diabetes mellitus (16,2%), ansiedade (18,9%), depressão (12, 16%), problemas digestivos (13,5%) e problemas cardíacos e dislipidemia (10,8%) foram os mais frequentes. O método Dader foi efetivo em rastrear, identificar, precaver e resolver problemas relacionado a farmacoterapia e aplicação do Acompanhamento Farmacoterapêutico em pacientes. Observou-se que após a implantação do consultório farmacêutico junto a farmácia escola obteve-se estimados casos de problema de saúde os quais foram resolvidos.

**Palavras-chave:** Consultório Farmacêutico. Farmácia Universitária, Farmacoterapia.

**Abstract:** The Pharmacy School aims to offer Pharmacy students an integration between theory and practice, and also to assist the community in providing care and services. The objective of this work is to describe the feasibility and the process of implementing the service within the pharmaceutical office at the Pharmacy School of the Alto Vale do Rio do PEIXE University - UNIARP - Caçador / SC. The methodology used was a literature review. The articles used to carry out this work were searched on data platforms such as: Pubmed (National Library of Medicine National Institutes of Health) and Scielo (Electronic Library Scientific Electronic Library Online) from 2015 to 2020. The implementation of the pharmaceutical office in the school pharmacy it will be an important milestone for this, as the pharmacist will be able to provide the

necessary attention and assistance for therapeutic efficacy, treatment of the disease and guarantee maintenance of health and quality of life. In a survey conducted at the Pharmacy School of the Federal University of Alfenas, in the first interview the most common health problem was detected, hypertension (45.94%, diabetes mellitus (16.2%), anxiety (18.9%), depression (12, 16%), digestive problems (13.5%) and heart problems and dyslipidemia (10.8%) were the most frequent. The Dader method was effective in tracking, identifying, preventing and solving problems related to pharmacotherapy and application of Pharmacotherapeutic Accompaniment in patients, it was observed that after the implementation of the pharmaceutical office at the school pharmacy, there were estimated cases of health problems which were resolved.

**Keywords:** Pharmaceutical Office, University Pharmacy, Pharmacotherapy.

## 1. Introdução

A Farmácia Escola é um local com a finalidade de oferecer aos alunos de Farmácia, a prática de estágio, auxiliando a comunidade no atendimento e na prestação de serviços, sendo um local ideal para desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão.

Dentro da Farmácia Escola a uma estrutura física a qual conta com laboratórios específicos para manipulação e controle de qualidade de medicamentos magistrais e um espaço de dispensação.

Os alunos têm acesso a atividades práticas para estender o conhecimento repassado durante as disciplinas do curso.

Ao contar com um consultório farmacêutico a farmácia escola poderá contar com a prestação de serviços tais como: rastreamento em saúde, revisão e organização dos medicamentos, acompanhamento farmacoterapêutico, verificação de parâmetros clínicos e aplicação de injetáveis.

Além de ampliar o conhecimento dos alunos o consultório farmacêutico tem por finalidade atender as necessidades da comunidade relacionadas a assistência farmacêutica.

A Farmácia Escola a qual conta com um consultório farmacêutico, traz a universidade um grande diferencial, podendo formar profissionais generalistas os quais atuam desde a produção até a dispensação dos medicamentos. Em algum momento do curso os acadêmicos terão acesso a Farmácia Escola, onde aprendem, na prática, a manipulação e dispensação de medicamentos; orientando pacientes sobre quais quer informações pertinente a medicamentos, acompanham casos clínico; podendo atender grupos de apoio como de diabéticos, hipertensos e idosos, dentre outros. Deixando assim claro seu papel junto a sociedade.

A Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) dispõe de uma Farmácia Escola de Manipulação, onde há demanda por parte da população caçadoreense para implantação de um consultório Farmacêutico.

O objetivo deste trabalho é descrever a viabilidade e o processo de implantação do serviço dentro do consultório farmacêutico junto a Farmácia Escola da Universidade Alto Vale do Rio do PEIXE – UNIARP – Caçador /SC, e

mostrar os benefícios para a comunidade como garantir maior entendimento sobre o uso correto de medicamentos, atenção dedicada ao paciente (humanização) no atendimento, ter como consequências: valorização profissional, maior adesão e eficácia aos tratamentos recomendados, qualificação profissional do acadêmico e agregando um diferencial para Universidade.

## **2. METODOLOGIA DA PESQUISA**

A metodologia empregada foi uma revisão de literatura. Os artigos utilizados para a realização desse trabalho foram buscados nas plataformas de dados como: Pubmed (National Library of Medicine National Institutes of Health) e Scielo (Biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online) de 2015 a 2020. As palavras-chaves utilizadas na identificação dos artigos foram: “farmácia universitária”, “consultório farmacêutico” e “farmacoterapia”

Os principais critérios utilizados para a seleção e inclusão dos artigos foram: artigos com publicação em português, espanhol e inglês, com pesquisa sobre serviços oferecidos pela farmácia universitária, dissertações revisões de literatura e teses. Os parâmetros de exclusão foram: artigos que não realizaram pesquisas no Brasil, editoriais e publicações em anos anteriores.

Atingiu-se 34 publicações relacionados ao tema, destes apenas 27 estavam dentro dos critérios de inclusão. Sendo que 21 (77,78%) foram descritos em português, 4 (14,81%) em inglês e 1 (7,40%) em espanhol. O período que constou maior número de publicações foram em 2017.

As comunidades interna e externa da instituição serão abordadas através de oficinas e palestras a qual será realizada por acadêmicos, o qual enfatizará a importância do acompanhamento farmacoterapêutico para qualidade de vida.

Os pacientes serão orientados a realizar triagem da Assistência Social e realizar cadastro junto a farmácia escola e em seguida, terão acesso a consultas a qual será realizada por acadêmicos na presença de um profissional da área habilitado.

Este trabalho será submetido à Comissão de Ética em Pesquisa com Seres humanos.

## **3. REVISÃO DE LITERATURA**

### **3.1. Farmácia Universitária**

A farmácia universitária é considerada uma farmácia comunitária a qual pertence ao IES a mesma pode estar localizada no campus da instituição, e ter como principal objetivo proporcionar aos estudantes adquirir conhecimento com as vivências profissionais, e também disponibilizar serviços à comunidade interna e externa. As atividades disponibilizadas na farmácia universitária podem se restringir apenas a uma área ou podem abranger diversas áreas integrando-as (ROSSIGNOLI; CORRER; FERNÁNDEZ-LLIMÓS, 2003).

De acordo com resolução nº 610, de 25 de março de 2015, a qual discorre sobre as atribuições do Farmacêutico na Farmácia Universitária, deve realizar o serviço de cuidado farmacêutico ao paciente, a família e a comunidade, executar desde a manipulação até a dispensação, orientar e fornecer informações sobre plantas medicinais, drogas vegetais e outras categorias (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2015).

A farmácia universitária pode contar com alguns serviços (Quadro 1), o qual possui como objetivo ajudar de forma benéfica a toda comunidade assistida, um dos serviços é a atenção farmacêutica (MACHADO et al., 2004).

**Quadro 1:** Serviços que exercidos por uma Farmácia Escola.

Artigo / Autores	Periódico	ANO	Tipo de pesquisa	Objetivo	Resultado
Resolução N° 585 de 29 de Agosto de 2013 / CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA	Diário Oficial da União	2013	Resolução do Conselho Federal de Farmácia	Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências	<b>Consulta Farmacêutica:</b> A resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013, prover este serviço, de forma que a consulta farmacêutica busca promover o uso racional de medicamentos, é um serviço único e o profissional que for realizá-lo deve se especializar nos problemas mais comuns da região, o farmacêutico deve conhecer o perfil epidemiológico e as necessidades dos pacientes do local no qual está inserido.
Método Dáder. Manual de seguimento farmacoterapêutico / HERNÁNDEZ, D.S.; CASTRO, M.M.S.; DÁDER, M.J.F.	Edições Universitárias Lusófonas. Terceira Edição	2010	Guia de Seguimento Farmacoterapêutico	Direcionar e explanar formas de abordagens com relação a consulta farmacêutica	<b>Seguimento Farmacoterapêutico:</b> É utilizado para conseguir os melhores resultados na terapia dos pacientes, assegurando a efetividade e segurança dos medicamentos. Neste seguimento o profissional tenta detectar algum problema relacionado a medicamento (PRM), tentando prevenir e resolver os resultados negativos que podem aparecer com a utilização de medicamentos, este é um serviço que deve ser contínuo, sistemático e documentado, com a

11ª EDIÇÃO		SEMINÁRIO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO		REALIZAÇÃO: Uniarp	
SEDEPEX					
					colaboração dos demais profissionais de saúde e com o paciente para que juntos escolham a melhor forma de se obter os resultados positivos da farmacoterapia
A dispensação de medicamentos : uma reflexão sobre o processo para prevenção, identificação e resolução de problemas relacionados à farmacoterapia / GALATO, D.; ALANO, G.M.; TRAUTHMAN, S.C.; VIEIRA, A.C.	Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas	2008	Pesquisa qualitativa baseada em pesquisa	Apresentar uma reflexão sobre a dispensação de medicamentos na farmácia comunitária	<b>Dispensação de medicamentos:</b> É um dos processos de atenção à saúde ao paciente, deve ser um processo realizado em conjunto com todos os profissionais, principalmente com os prescritores. A dispensação começa no momento da análise da prescrição, identificando o paciente que está recebendo o atendimento, deve se analisar se o paciente faz uso de algum medicamento, se este já teve contato com algum medicamento, inclusive aquele que vai ser dispensando, o profissional deve realizar as devidas orientações de como utilizar o medicamento tentando buscar a efetividade e segurança da terapia medicamentosa
Formulário nacional da farmacopeia brasileira / Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.	Ministério da Saúde.	2012	Formulário/ Compêndio	Direcionar farmácias de manipulação e Centros Universitários de formação para o seguimento de manipulação de produtos farmacêuticos	<b>Manipulação de fitoterápicos e medicamentos:</b> A RDC nº 67, de outubro de 2007, dispõe sobre as Boas Práticas de Manipulação de preparações magistrais e oficinais para uso humano em farmácias, os produtos

### 3.2. Farmacêutico

Conforme declara o Código de Ética da profissão:

O farmacêutico é um profissional da saúde, cumprindo-lhe executar todas as atividades inerentes ao âmbito profissional farmacêutico, de modo a contribuir para a salvaguarda da saúde pública e, ainda, todas

as ações de educação dirigidas à comunidade na promoção da saúde. (CÓDIGO DE ÉTICA DA PROFISSÃO FARMACÊUTICA, 2005).

Nas antigas “boticas” o farmacêutico já era profissional responsável por realizar pesquisa, manipulação e dispensação de produtos farmacêuticos garantindo aos pacientes qualidade e assegurando que saibam sobre o uso correto dos medicamentos prescritos incluindo os de venda livre (HEPLER, 1990). Atualmente o papel do farmacêutico recebeu um novo modelo assistencial, onde atenção primária à saúde é citado com ênfase. Atividades fundamentais pode ser realizada pelo farmacêutico garantindo ao usuário qualidade e adesão ao tratamento, tais como avaliação da prescrição, orientação sobre o uso do medicamento, e o autocuidado em relação a saúde.

### **3.3. Atenção farmacêutica**

A proposta de Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica tem como finalidade aumentar a efetividade do tratamento medicamentoso, concomitante à detecção de problemas relacionados a medicamentos (PRMs), esse processo ocorre dentro da Atenção Farmacêutica a qual faz parte da assistência farmacêutica. (OLIVEIRA et al., 2009).

Atenção farmacêutica está direcionada ao paciente carente de um acompanhamento farmacoterapêutico.

Assim, a atenção farmacêutica está baseada no acordo entre o farmacêutico e o paciente. É dever do farmacêutico garantir ao paciente compromisso e competência na assistência durante todo o tratamento. Um vínculo se estabelecerá e sustentará a relação terapêutica (OLIVEIRA et al., 2009).

### **2.3 Consultório Farmacêutico**

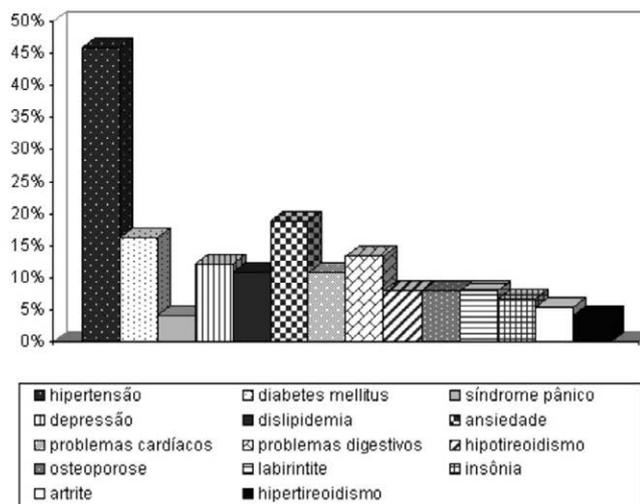
Consultório Farmacêutico: local ao qual se destina o atendimento do profissional farmacêutico, sendo definido em duas portarias do Conselho Federal de Farmácia (CFF) publicada em 2013 e é também apoiada pela Lei 13.021, de agosto de 2014, que dispõe sobre o exercício das atividades farmacêuticas.

Resolução do Conselho Federal de Farmácia (CFF) nº 585, de 29 de agosto de 2013, regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico que, por definição, constituem os direitos e responsabilidades desse profissional no que concerne a sua área de atuação. Dentre as tantas atribuições clínicas do farmacêutico relativas ao cuidado à saúde, nos âmbitos individual e coletivo, destaca-se aquela que autoriza o farmacêutico a prescrever, conforme legislação específica, no âmbito de sua competência profissional. (BRASIL, 2013) Resolução CFF nº 586, de 29 de agosto de 2013, encerra a concepção de prescrição como a ação de recomendar algo ao paciente. Tal recomendação pode incluir a seleção de opção terapêutica, a oferta de serviços farmacêuticos, ou o encaminhamento a outros profissionais ou serviços de saúde. (BRASIL, 2013).

A implantação do consultório farmacêutico na farmácia escola será um marco importante para este, pois o farmacêutico poderá realizar a atenção e assistência necessária para eficácia terapêutica, do tratamento da doença e

garantir manutenção da saúde e da qualidade de vida, a resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013, regulamenta que a consulta farmacêutica deve ser realizada em um consultório farmacêutico ou em outro local adequado (RUSTON; SILVA, 2011; CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013).

Em uma pesquisa realizado MARQUES *et al.* (2008), na Farmácia Escola da Universidade Federal de Alfenas, na primeira entrevista foi detectada o problema de saúde mais comum, a hipertensão (45,94%, diabetes mellitus (16,2%), ansiedade (18,9%), depressão (12, 16%), problemas digestivos (13,5%) e problemas cardíacos e dislipidemia (10,8%) foram os mais frequentes. (fig. 1)



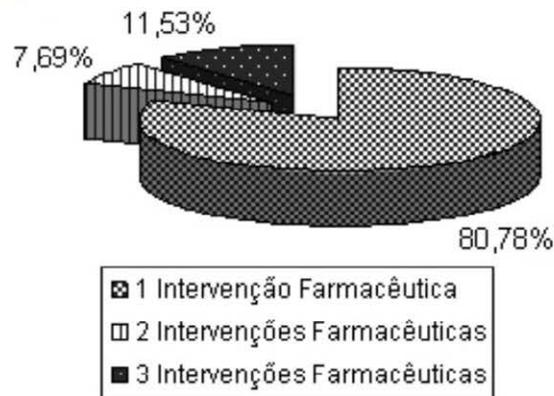
**Figura 1:** Problemas de saúde apresentados pelos pacientes na primeira entrevista. *Fonte:* MARQUES *et al.* (2008).

Houve uma média de 1,39 RNM/paciente, constando 67 intervenções farmacêuticas em 43 pacientes (71,66% do total de integrantes do projeto). Somente (62,8%) necessitaram de intervenção. (Fig. 2). Dos problemas de saúde citados 80,78% foram resolvidos com uma única intervenção farmacêutica. (MARQUES *et al.* 2008).

Modificar a dose

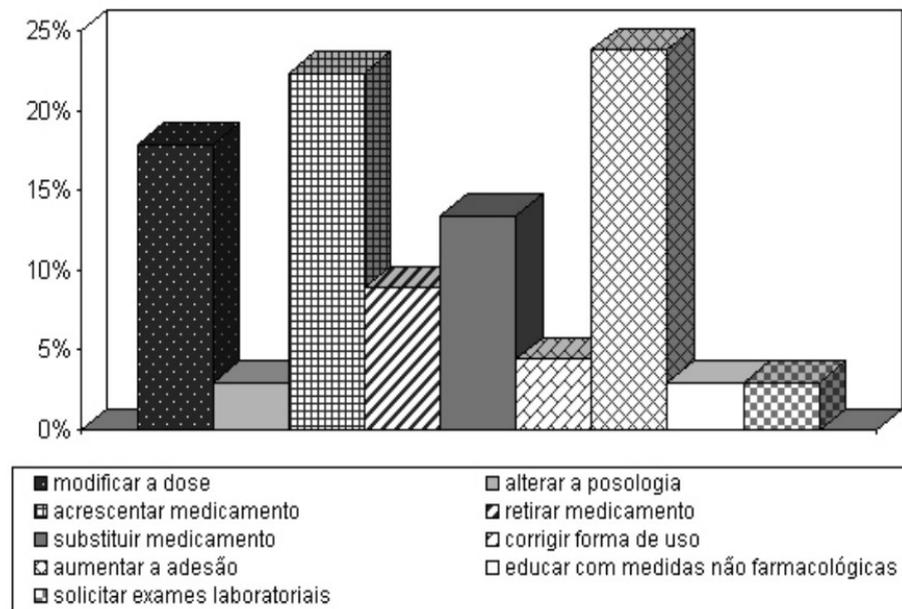
Retirar medicamento

Exame laboratorial



**Figura 2:** Porcentagem de problemas de saúde resolvidos com as intervenções farmacêuticas

As intervenções mais sugeridas foram: modificação da dose (17,9%), alteração da posologia (2,98%), acrescentar um medicamento (22,38%), retirar ou substituir um medicamento (8,95% e 13,43% respectivamente) (fig. 3) (MARQUES *et. al.* 2008).



**Figura 3:** Tipos de intervenções Farmacêuticas realizadas.

## Considerações finais

O método Dader foi efetivo em rastrear, identificar, precaver e resolver problemas relacionado a farmacoterapia e aplicação do Acompanhamento Farmacoterapêutico em pacientes.

Observou-se que após a implantação do consultório farmacêutico junto a farmácia escola obteve-se estimados casos de problema de saúde os quais foram resolvidos. O número de RNM foi reduzido consideravelmente, oferecendo a comunidade melhora na qualidade de vida.

Cabe ressaltar, que as universidades que fizeram tal implantação, obtém de rendimento máximo para aprendizado dos acadêmicos, foram analisados o desempenho destes através de notas e de pesquisas de aproveitamento.

Ressalta-se que o consultório farmacêutico vinculado a farmácia escola não se restringi a um projeto formativo de estudantes voltado às especificidades/particularidades de cada área de conhecimento, e sim a suscitar a atenção integral no cuidado, com intenção ao desenvolvimento da rede loco regional de atenção à saúde e aperfeiçoamento da gestão do setor.

## Referências

BRASIL. Nota técnica sobre prescrição farmacêutica e atribuições clínicas, 2013 disponível em <http://pfarma.com.br/noticia-setor-farmaceutico/carreira-farmaceutica/1563-nota-tecnica-sobre-prescricao-farmaceutica-e-atribuicoes-clinicas.html>. >acesso Acessado: 14 de agosto 2017. BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 577 de 25 de julho de 2013, disponível em <http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/577.pdf>> acessado 10 de agosto de 2017.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Dispõe sobre a prestação de serviços farmacêuticos, em farmácias e drogarias, e dá outras providências. Resolução nº 499, de 17 de dezembro de 2008. **Lex:** Diário Oficial da União, 2008.

HEPLER, C.D.; STRAND, L.M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am. J. Hosp. Pharm.*, v.47, n.3, p.533-543, 1990.

MACHADO, R.M.C.; FREITAS, E.L.; PEREIRA, M.L.; OLIVEIRA, D.R. Implementação da Atenção Farmacêutica na Farmácia Universitária da UFMG. **Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária**. Belo Horizonte, 12 a 15 de setembro de 2004.

MARQUES L.A.M et.al. Acompanhamento Farmacoterapêutico de Pacientes na Farmácia-Escola da Universidade Federal de Alfenas. *Lat. Am. J. Pharm.* 28 (5): 688-94 (2009).

Ramalho-de Oliveira, D. (2003) "Pharmaceutical care uncovered: an ethnographic study of pharmaceutical care practice". Faculty of Graduate School, University of Minnesota, Minneapolis. Thesis (Doctor of Philosophy).

ROSSIGNOLI, P.; CORRER, C.J., FERNANDEZ-LLIMOS, F. Interés de los alumnos en las actividades de prácticas tuteladas en farmacia escuela en Curitiba-Brasil. **Seguimiento Farmacoterapeutico**. Vol. 1, n. 2, p. 62 - 68, 2003.

RUSTON, M.D.; SILVA, N.S. A importância da atenção farmacêutica. **XII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VIII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação**. Universidade do Vale do Paraíba. São Paulo, 2011.

## UMA ABORDAGEM DA TERAPIA ALTERNATIVA E A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO NO TRATAMENTO DA TOSSE

Mozart Arthor Bondan – [mozartt@uniarp.edu.br](mailto:mozartt@uniarp.edu.br)

Érica Camargo – [ericacamargospears@hotmail.com](mailto:ericacamargospears@hotmail.com)

Fernanda Paloschi - [fernanda\\_paloschi@hotmail.com](mailto:fernanda_paloschi@hotmail.com)

Franciele Aparecida - [franciele01guedes@gmail.com](mailto:franciele01guedes@gmail.com)

Heliude de Quadros S. - [heliudequadros@outlook.com](mailto:heliudequadros@outlook.com)

Suelle Urupuckna - [suele\\_14@hotmail.com](mailto:suele_14@hotmail.com)

### Resumo

A tosse é um sintoma muito comum, sendo classificada como aguda, subaguda e crônica, diferenciada pelo seu tempo de duração, e a tosse refratária mais complicada para o tratamento por ser mais prolongada. A pneumonia é uma patologia relacionada com a tosse sendo frequente em crianças menores de 5 anos em países com baixo desenvolvimento ocasionando óbitos, a fisiopatologia da tosse é classificada em cinco grupos: receptores de tosse, nervos aferentes, centro da tosse, nervos eferentes e músculos efetores, os receptores da tosse são em maior número em vias aéreas altas, da laringe até a carina, e nos brônquios que podem ser estimulados por vários mecanismos. O farmacêutico desempenha um papel importante para os sinais e sintomas da tosse com uma anamnese do paciente e a avaliação do pico de fluxo expiratório quando necessário. Para tratamento na Medicina Tradicional Chinesa, a tosse das vias aéreas superiores se encaixa na classe de transtornos Ke Sou, sendo um método a acupuntura em acuponto, em vários pontos estratégicos que regulam o Qi do pulmão e alivia a tosse, e outra forma de tratamento na homeopatia são as matérias médicas específicas que auxiliando para os sintomas.

**Palavras-chaves:** Tosse. Medicina Tradicional Chinesa. Homeopatia.

### 1 Objetivos

Tem como objetivo fazer um resumo baseado nos sintomas e classificações da tosse, abordando a sua fisiopatologia e formas de tratamento com as práticas integrativas da Medicina Tradicional Chinesa, sendo o farmacêutico um profissional essencial, visto que muitas vezes o mesmo tem o primeiro contato com o paciente, contribuindo assim para a sua melhora.

### 2 Revisão da literatura

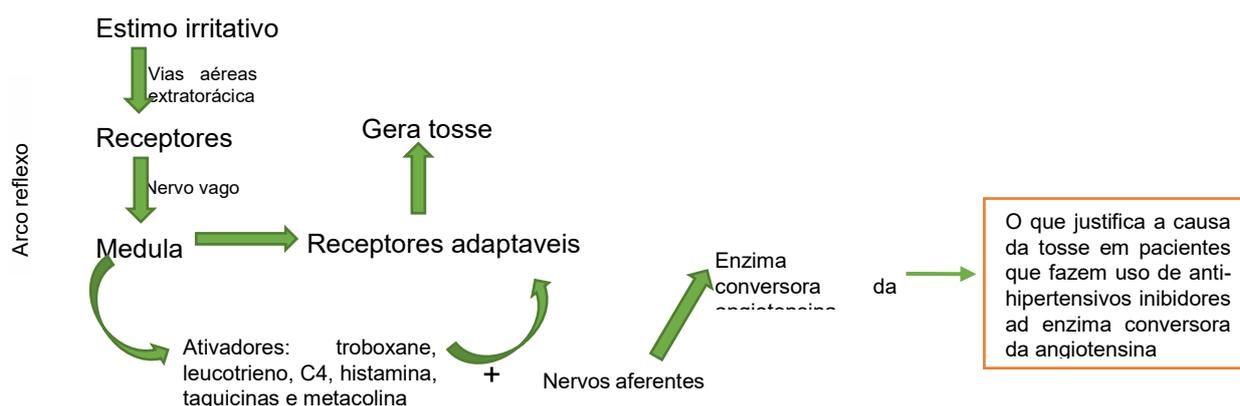
1.1 A tosse é um dos principais sintomas de várias patologias sendo bastante comum e por essa razão tem sido uma das principais procuras por atendimento médico (II Diretrizes Brasileiras no manejo da tosse crônica, 2006). Este sintoma tem um impacto prejudicial no que se diz ao contato social por vários motivos dentre eles está a incapacidade de conter a urina, constrangimento público além

de afetar o sono podendo até mesmo gerar custos excessivos com exames e medicamentos.

A Tosse é classificada em Aguda: sintoma por um intervalo de três semanas, Subaguda: sintoma em um intervalo de três a 8 semanas e Tosse Crônica: sintoma em um intervalo de tempo maior que 8 semanas. (II Diretrizes Brasileiras no manejo da tosse crônica, 2006). A tosse refratária é a mais séria adquirindo uma porcentagem de 40 % de casos sendo uma complicação na hora do tratamento por não se terem tratamentos mais eficazes além de prejudicar a saúde do paciente por se tratar de uma tosse prolongada (RYAN, 2014). No Reino Unido cerca de 20 % dos habitantes possuem uma tosse preocupante e como isso houve um aumento de 75 % no uso de medicamentos destinados ao tratamento da tosse os antitussígenos sem prescrição por ano (BIRRING, 2003). A pneumonia é uma das doenças relacionadas a tosse de suma importância principalmente nos países de baixo desenvolvimento socioeconômico sendo mais frequente em crianças menores de 5 anos. Cerca de 150 milhões crianças aproximadamente são afetadas pela pneumonia e 11 -25 milhões destas acabam sendo encaminhadas ao hospital e 2 milhões vão ao óbito.

## 1.2. Fisiopatologia da Tosse

O reflexo da tosse abrange cinco grupos: receptores de tosse, nervos aferentes, centro da tosse, nervos eferentes e músculos efetores. (DBMTC, 2006)



Os receptores da tosse podem ser encontrados em grande número nas vias aéreas altas, da laringe até a carina, e nos brônquios, e podem ser estimulados por mecanismos químicos (gases), mecânicos (secreções, corpos estranhos), térmicos (ar frio, mudanças bruscas de temperatura) e inflamatórios (asma, fibrose cística). Também podem apresentar receptores para tosse a cavidade nasal e os seios

maxilares (nervo trigêmeo aferente), a faringe (nervo glossofaríngeo aferente), o canal auditivo externo e a membrana timpânica, a pleura, o estômago (nervo vago aferente), o pericárdio e diafragma (nervo frênico aferente), e o esôfago (DBMTC, 2006).

### 1.2.3. MEDICINA TRADICIONAL CHINESA

A Medicina Tradicional Chinesa apoia conceitos Taoístas e energéticos, os quais evidenciam o indivíduo como um todo e como parte integrante do universo. O indivíduo é constituído por um conjunto de energias, provenientes do céu e da terra, que fluem por todo o corpo, e devem estar em constante equilíbrio; quando isso não ocorre, temos então a manifestação de patologias. (BAO, 2017)

Na Medicina Tradicional Chinesa, a síndrome da tosse das vias aéreas superiores (UACS) se encaixa na classe de transtornos Ke Sou (traduzida como tosse). Pesquisadores encontraram acupontos tradicionalmente usados para beneficiar os pulmões para aliviar a tosse. BL13 é um ponto de Back-Shu (Bei-Shu) dos pulmões. A acupuntura nesse acuponto regula o Qi do pulmão e alivia a tosse. LU1 é o ponto Mu-Frontal do canal pulmonar. Em um ambiente clínico, este ponto Mu-Frontal pode ser combinado com BL13 para o alívio da tosse. LU5 é um ponto He-Mar no canal pulmonar e é tradicionalmente indicado para o tratamento de tosse, vômito e diarreia. LU7 é um ponto de conexão Luo, ponto de comando Gao Wu e ponto estrela celestial Ma Dan-Yang. Além disso, LU7 é o ponto de confluência do vaso de concepção (Ren Mai). As propriedades particulares deste ponto de comando Gao Wu indicam que o LU7 é particularmente benéfico para o tratamento de distúrbios de cabeça e pescoço. (BAO, 2017)

A fitoterapia no MTC é frequentemente tomada em forma de pílula, pó ou decocção líquida para fins de ingestão oral para paciente com tosse crônica. (BAO, 2017).

### 1.2.4 ATENÇÃO E PRÁTICAS FARMACÊUTICAS NA TOSSE

É essencial identificar o uso de medicamentos capazes de causar tosse como os inibidores da enzima conversora da angiotensina (captopril, Enalapril, etc.) e os betabloqueadores. E os  $\beta$ -bloqueadores, inclusive na forma de colírios, por piorarem a obstrução das vias aéreas de pacientes com asma ou DPOC, e causarem tosse com ou sem dispnéia e chiado. Em geral, a tosse causada por medicamentos melhora em poucos dias após a suspensão dos mesmos. Quando necessário, deve-se utilizar bronco dilatadores e/ou corticosteroides. (II Diretrizes Brasileiras do manejo da tosse Crônica, 2006).

Entre as funções que abrangem a atenção farmacêutica no manejo da tosse está o levantamento dos sinais e sintomas, onde é feito de primeira mão uma anamnese, onde o farmacêutico terá que correlacionar por meio das manifestações que o paciente carrega que tipo de tosse ele se classifica se é subaguda, aguda ou crônica se a tosse é produtiva no qual é decorrente de uma infecção viral ou bacteriana. Outra função que pode ser desempenhada pelo farmacêutico está a avaliação do fluxo aéreo por meio do teste do pico de fluxo expiratório em pacientes

que são sintomáticos e com diagnóstico prévio, a função do mesmo estaria no auxílio do uso correto do teste. Além do mais o farmacêutico poderá estar passando aconselhamentos para que o paciente não fume, tenha uma alimentação saudável, que possa realizar atividade física com acompanhamento de um profissional da área. (ProFar guia tosse, 2018).

### 1.2.5 PAPEL DA HOMEOPATIA NO TRATAMENTO DAS DOENÇAS AUTOLIMITADAS (TOSSE)

A Homeopatia é uma ciência que está sobre tudo baseada na similitude, ou seja, ela trabalha por meio causal.

Entre as matérias médicas mais utilizadas estão a *Drosera rotundifolia* que é mais indicado para a Tosse seca, dilacerante, profunda, latida, rouca e entre outros sintomas característicos. Outra homeopatia indicada é a *Aconitum napellus* com sintomas de tosse pelo ar frio, com ruídos semelhantes a latidos, rouca e seca, na qual é exacerbada devido a febre ou alguma substancia irritante para a as vias aéreas, tendo sua piora ao anoitecer. A *Spongia tosta* indicada para tosse seca “ de cachorro”, crupal, raspante, oca, silvante semelhante ao serrar de uma tábua além dessas características podemos mencionar que piora com a mudança de temperatura no frio assim por se dizer, a pessoa tem mais vontade de comer doces e beber bebidas quentes.

A Tosse por si só age como uma barreira de proteção para o sistema respiratório no qual está ligado a um mecanismo de receptores que detectam mudanças que podem afetar o sistema respiratório gerando doença, eles se localizam fora e dentro da árvore respiratória esta barreira que é a tosse ajuda na escolha da medicação homeopática. (MAURMO, 2014).

## 4 Metodologia

Estudo retrospectivo, descritivo e exploratório, por meio pesquisa bibliográfica em livros e artigos indexados nas principais bases de dados eletrônicos: *National Library of Medicine* (Medline, USA), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), publicados em língua inglesa e portuguesa .

## 5 Resultados e conclusões

A tosse é um eficiente mecanismo de barreira do sistema respiratório, que envolve um eficiente sistema de ativação com identificadores de anormalidades (dentro e fora da árvore respiratória). Isso explica o grande número de patologias que podem gerar este sintoma.

Além das patologias, é fundamental identificar o uso de medicamentos que podem causar tosse. Nesse caso a Atenção Farmacêutica é essencial, e se necessário realizar uma possível intervenção farmacêutica. Através da atenção farmacêutica, será possível proporcionar o uso racional de medicamentos, conseqüentemente, maior qualidade de vida aos pacientes, além de interagir com a equipe multiprofissional.

Quando se trata da escolha da terapia, dispomos de um arsenal propedêutico variado. Tendo assim, a homeopatia como uma possibilidade de tratamento muito interessante, a alta diluição das medicações reduz drasticamente a probabilidade de efeitos adversos secundários a toxicidade da droga. Em estudos realizados (PEZZUOL, 1999), foi possível observar uma melhora do quadro clínico no primeiro retorno ao médico, tendo em vista que o período de tratamento homeopático é de 60 dias, indicando uma terapia com resultados rápidos e com possibilidade de cura.

Dentre outras opções de tratamentos alternativos para a tosse, encontramos a Medicina Tradicional Chinesa. Um estudo realizado por Bao *et al.* indicou que a irrigação nasal fitoterápica efetua uma taxa efetiva de 73,7%. A eletro acupuntura indicou uma taxa efetiva total de 84,2%. Porém, quando combinada as duas terapias indicou uma taxa efetiva de 94,7% para o alívio de tosse crônica.

Através do que foi apresentado, podemos avaliar a importância do sintoma da tosse, não somente pelo seu predomínio, mas também por ser um sinal de diversas patologias.

No presente trabalho, verificou-se a possibilidades de tratamento da tosse. Sabe-se que as opções medicamentosas convencionais a longo prazo podem trazer efeitos indesejáveis. Por esse motivo, a busca por terapias alternativas é crescente e sua eficácia vem sendo estudada e comprovada em estudos. Nesse sentido, o Farmacêutico tem grande papel na Atenção Farmacêutica monitorando os resultados do tratamento farmacológico, a fim de que esse paciente tenha uma melhor qualidade de vida.

## 6 Limitações

Dificuldade em encontrar

## 7 Recomendações de estudo

Recomendamos o seguimento do estudo visto a imensa importância e relevância dos dados obtidos acerca dos problemas farmacoterapêuticos nesta população.

## 8 Referências bibliográficas

Bao DP, et al. **Therapeutic Observation of Electroacupuncture plus Nasal Irrigation for Upper Airway Cough Syndrome**. Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion, 2017 (05).

BIRRING, SS et al. **Development of a symptom specific health status measure for patients with Chronic Cough: Leicester Cough questionnaire (LCQ)**.2003. PG.339-343.

CALÉ, Ana Carolina. **O papel do Farmacêutico na Asma**. Coimbra.

Conselho federal de farmácia, ProFar. **Guia de Prática Clínica: Sinais e Sintomas Respiratórios Tosse.**

**II Diretrizes brasileiras no manejo da tosse crônica.** J. bras. pneu mol. São Paulo, v .32, supl.6, nov. 2006.

**II Diretrizes Brasileiras no Manejo da Tosse Crônica.** *J Bras Pneumol.* 2006;32(Supl 6) :S 403-S 446.

MAURMO, Adriana et al. **Tosse e tratamento homeopático.** São Paulo ,2014.

Pezzuol ID, Chencinski M, Carillo R, Pustiglione M. **Estudo comparativo de eficácia e custo entre tratamento homeopático e clássico em casos de enxaqueca, rinite e asma.** Homeopatia Brasileira. 1997; 3(3):430-433.

RYAN, Nicole. GIBSON, Peter. **Recent additions in the treatment of Cough.** 2014. Access on 24 may. 2020.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4222930/>

Shumaila N. M., GARCIA, Lucila. **Pharmaceutical aerosols for the treatment and prevention of Tuberculosis.** September 2012 | Volume 2 | Article 118 | 2.

## 9 Instituições financiadoras

Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe, Curso de Farmácia, Curso de Medicina e Secretaria de Saúde do Município de Caçador /SC.

## 10 Agradecimentos

Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, ao curso de Farmácia e aos professores e alunos envolvidos no projeto.

## **AVALIAÇÃO E PERFIL DE VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO DE CONSULTÓRIO FARMACÊUTICO EM FARMÁCIA ESCOLA**

*Evaluation and profile of feasibility of Implementing a Pharmaceutical Consultant in School Pharmacy*

**Mozartt Arthor BONDAN, Heliude de Quadros e SILVA, Fernanda Paloschi de OLIVEIRA, Gisele RICARDO, Bruna Letícia MARCONDES**

**Resumo:** A Farmácia Escola tem como objetivo, oferecer aos acadêmicos de Farmácia uma integração entre o teórico e a prática, e também auxiliar a comunidade no atendimento e na prestação de serviços. O objetivo deste trabalho é descrever a viabilidade e o processo de implantação do serviço dentro do consultório farmacêutico junto a Farmácia Escola da Universidade Alto Vale do Rio do PEIXE – UNIARP – Caçador /SC. A metodologia empregada foi uma revisão de literatura. Os artigos utilizados para a realização desse trabalho foram buscados nas plataformas de dados como: Pubmed (National Library of Medicine National Institutes of Health) e Scielo (Biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online) de 2015 a 2020. A implantação do consultório farmacêutico na farmácia escola será um marco importante para este, pois o farmacêutico poderá realizar a atenção e assistência necessária para eficácia terapêutica, do tratamento da doença e garantir manutenção da saúde e da qualidade de vida. Em uma pesquisa realizado na Farmácia Escola da Universidade Federal de Alfenas, na primeira entrevista foi detectada o problema de saúde mais comum, a hipertensão (45,94%, diabetes mellitus (16,2%), ansiedade (18,9%), depressão (12, 16%), problemas digestivos (13,5%) e problemas cardíacos e dislipidemia (10,8%) foram os mais frequentes. O método Dader foi efetivo em rastrear, identificar, precaver e resolver problemas relacionado a farmacoterapia e aplicação do Acompanhamento Farmacoterapêutico em pacientes. Observou-se que após a implantação do consultório farmacêutico junto a farmácia escola obteve-se estimados casos de problema de saúde os quais foram resolvidos.

**Palavras-chave:** Consultório Farmacêutico. Farmácia Universitária, Farmacoterapia.

**Abstract:** The Pharmacy School aims to offer Pharmacy students an integration between theory and practice, and also to assist the community in providing care and services. The objective of this work is to describe the feasibility and the process of implementing the service within the pharmaceutical office at the Pharmacy School of the Alto Vale do Rio do PEIXE University - UNIARP - Caçador / SC. The methodology used was a literature review. The articles used to carry out this work were searched on data platforms such as: Pubmed (National Library of Medicine National Institutes of Health) and Scielo (Electronic Library Scientific Electronic Library Online) from 2015 to 2020. The implementation of the pharmaceutical office in the school pharmacy it will be an important milestone for

this, as the pharmacist will be able to provide the necessary attention and assistance for therapeutic efficacy, treatment of the disease and guarantee maintenance of health and quality of life. In a survey conducted at the Pharmacy School of the Federal University of Alfenas, in the first interview the most common health problem was detected, hypertension (45.94%), diabetes mellitus (16.2%), anxiety (18.9%), depression (12, 16%), digestive problems (13.5%) and heart problems and dyslipidemia (10.8%) were the most frequent. The Dader method was effective in tracking, identifying, preventing and solving problems related to pharmacotherapy and application of Pharmacotherapeutic Accompaniment in patients, it was observed that after the implementation of the pharmaceutical office at the school pharmacy, there were estimated cases of health problems which were resolved.

**Keywords:** Pharmaceutical Office, University Pharmacy, Pharmacotherapy.

## 1. Introdução

A Farmácia Escola é um local com a finalidade de oferecer aos alunos de Farmácia, a prática de estágio, auxiliando a comunidade no atendimento e na prestação de serviços, sendo um local ideal para desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão.

Dentro da Farmácia Escola a uma estrutura física a qual conta com laboratórios específicos para manipulação e controle de qualidade de medicamentos magistrais e um espaço de dispensação.

Os alunos têm acesso a atividades práticas para estender o conhecimento repassado durante as disciplinas do curso.

Ao contar com um consultório farmacêutico a farmácia escola poderá contar com a prestação de serviços tais como: rastreamento em saúde, revisão e organização dos medicamentos, acompanhamento farmacoterapêutico, verificação de parâmetros clínicos e aplicação de injetáveis.

Além de ampliar o conhecimento dos alunos o consultório farmacêutico tem por finalidade atender as necessidades da comunidade relacionadas a assistência farmacêutica.

A Farmácia Escola a qual conta com um consultório farmacêutico, traz a universidade um grande diferencial, podendo formar profissionais generalistas os quais atuam desde a produção até a dispensação dos medicamentos. Em algum momento do curso os acadêmicos terão acesso a Farmácia Escola, onde aprendem, na prática, a manipulação e dispensação de medicamentos; orientando pacientes sobre quais quer informações pertinente a medicamentos, acompanham casos clínico; podendo atender grupos de apoio como de diabéticos, hipertensos e idosos, dentre outros. Deixando assim claro seu papel junto a sociedade.

A Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) dispões de uma Farmácia Escola de Manipulação, onde há demanda por parte da população caçadoreense para implantação de um consultório Farmacêutico.

O objetivo deste trabalho é descrever a viabilidade e o processo de implantação do serviço dentro do consultório farmacêutico junto a Farmácia Escola da Universidade Alto Vale do Rio do PEIXE – UNIARP – Caçador /SC, e mostrar os benefícios para a comunidade como garantir maior entendimento sobre o uso correto de medicamentos, atenção dedicada ao paciente (humanização) no atendimento, ter como consequências: valorização profissional, maior adesão e eficácia aos tratamentos recomendados, qualificação profissional do acadêmico e agregando um diferencial para Universidade.

## **2. METODOLOGIA DA PESQUISA**

A metodologia empregada foi uma revisão de literatura. Os artigos utilizados para a realização desse trabalho foram buscados nas plataformas de dados como: Pubmed (National Library of Medicine National Institutes of Health) e Scielo (Biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online) de 2015 a 2020. As palavras-chaves utilizadas na identificação dos artigos foram: “farmácia universitária”, “consultório farmacêutico” e “farmacoterapia”

Os principais critérios utilizados para a seleção e inclusão dos artigos foram: artigos com publicação em português, espanhol e inglês, com pesquisa sobre serviços oferecidos pela farmácia universitária, dissertações revisões de literatura e teses. Os parâmetros de exclusão foram: artigos que não realizaram pesquisas no Brasil, editoriais e publicações em anos anteriores.

Atingiu-se 34 publicações relacionados ao tema, destes apenas 27 estavam dentro dos critérios de inclusão. Sendo que 21 (77,78%) foram descritos em português, 4 (14,81%) em inglês e 1 (7,40%) em espanhol. O período que constou maior número de publicações foram em 2017.

As comunidades interna e externa da instituição serão abordadas através de oficinas e palestras a qual será realizada por acadêmicos, o qual enfatizará a importância do acompanhamento farmacoterapêutico para qualidade de vida.

Os pacientes serão orientados a realizar triagem da Assistência Social e realizar cadastro junto a farmácia escola e em seguida, terão acesso a consultas a qual será realizada por acadêmicos na presença de um profissional da área habilitado.

Este trabalho será submetido à Comissão de Ética em Pesquisa com Seres humanos.

## **3. REVISÃO DE LITERATURA**

### **3.1. Farmácia Universitária**

A farmácia universitária é considerada uma farmácia comunitária a qual pertence ao IES a mesma pode estar localizada no campus da instituição, e ter como principal objetivo proporcionar aos estudantes adquirir conhecimento com as vivências profissionais, e também disponibilizar serviços à comunidade interna e externa. As atividades disponibilizadas na farmácia universitária podem se

restringir apenas a uma área ou podem abranger diversas áreas integrando-as (ROSSIGNOLI; CORRER; FERNÁNDEZ-LLIMÓS, 2003).

De acordo com resolução nº 610, de 25 de março de 2015, a qual discorre sobre as atribuições do Farmacêutico na Farmácia Universitária, deve realizar o serviço de cuidado farmacêutico ao paciente, a família e a comunidade, executar desde a manipulação até a dispensação, orientar e fornecer informações sobre plantas medicinais, drogas vegetais e outras categorias (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2015).

A farmácia universitária pode contar com alguns serviços (Quadro 1), o qual possui como objetivo ajudar de forma benéfica a toda comunidade assistida, um dos serviços é a atenção farmacêutica (MACHADO et al., 2004).

**Quadro 1:** Serviços que exercidos por uma Farmácia Escola.

Artigo / Autores	Periódico	ANO	Tipo de pesquisa	Objetivo	Resultado
Resolução N° 585 de 29 de Agosto de 2013 / CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA	Diário Oficial da União	2013	Resolução do Conselho Federal de Farmácia	Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências	<b>Consulta Farmacêutica:</b> A resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013, prover este serviço, de forma que a consulta farmacêutica busca promover o uso racional de medicamentos, é um serviço único e o profissional que for realizá-lo deve se especializar nos problemas mais comuns da região, o farmacêutico deve conhecer o perfil epidemiológico e as necessidades dos pacientes do local no qual está inserido.
Método Dáder. Manual de seguimento farmacoterapêutico / HERNÁNDEZ, D.S.; CASTRO, M.M.S.; DÁDER, M.J.F.	Edições Universitárias Lusófonas. Terceira Edição	2010	Guia de Seguimento Farmacoterapêutico	Direcionar e explicar formas de abordagens com relação a consulta farmacêutica	<b>Seguimento Farmacoterapêutico:</b> É utilizado para conseguir os melhores resultados na terapia dos pacientes, assegurando a efetividade e segurança dos medicamentos. Neste seguimento o profissional tenta detectar algum problema relacionado a medicamento (PRM), tentando prevenir e resolver os resultados negativos que podem aparecer com a utilização de

					medicamentos, este é um serviço que deve ser contínuo, sistemático e documentado, com a colaboração dos demais profissionais de saúde e com o paciente para que juntos escolham a melhor forma de se obter os resultados positivos da farmacoterapia
A dispensação de medicamentos : uma reflexão sobre o processo para prevenção, identificação e resolução de problemas relacionados à farmacoterapia / GALATO, D.; ALANO, G.M.; TRAUTHMAN, S.C.; VIEIRA, A.C.	Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas	2008	Pesquisa qualitativa baseada em pesquisação	Apresentar uma reflexão sobre a dispensação de medicamentos na farmácia comunitária	<b>Dispensação de medicamentos:</b> É um dos processos de atenção à saúde ao paciente, deve ser um processo realizado em conjunto com todos os profissionais, principalmente com os prescritores. A dispensação começa no momento da análise da prescrição, identificando o paciente que está recebendo o atendimento, deve se analisar se o paciente faz uso de algum medicamento, se este já teve contato com algum medicamento, inclusive aquele que vai ser dispensando, o profissional deve realizar as devidas orientações de como utilizar o medicamento tentando buscar a efetividade e segurança da terapia medicamentosa
Formulário nacional da farmacopeia brasileira / Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.	Ministério da Saúde.	2012	Formulário/ Compêndio	Direcionar farmácias de manipulação e Centros Universitários de formação para o seguimento de manipulação de produtos farmacêuticos	<b>Manipulação de fitoterápicos e medicamentos:</b> A RDC nº 67, de outubro de 2007, dispõe sobre as Boas Práticas de Manipulação de preparações magistrais e oficinais para uso humano em farmácias, os produtos

### 3.2. Farmacêutico

Conforme declara o Código de Ética da profissão:

O farmacêutico é um profissional da saúde, cumprindo-lhe executar todas as atividades inerentes ao âmbito profissional farmacêutico, de modo a contribuir para a salvaguarda da saúde pública e, ainda, todas as ações de educação dirigidas à comunidade na promoção da saúde. (CÓDIGO DE ÉTICA DA PROFISSÃO FARMACÊUTICA, 2005).

Nas antigas “boticas” o farmacêutico já era profissional responsável por realizar pesquisa, manipulação e dispensação de produtos farmacêuticos garantindo aos pacientes qualidade e assegurando que saibam sobre o uso correto dos medicamentos prescritos incluindo os de venda livre (HEPLER, 1990). Atualmente o papel do farmacêutico recebeu um novo modelo assistencial, onde atenção primária à saúde é citado com ênfase. Atividades fundamentais pode ser realizada pelo farmacêutico garantindo ao usuário qualidade e adesão ao tratamento, tais como avaliação da prescrição, orientação sobre o uso do medicamento, e o autocuidado em relação a saúde.

### **3.3. Atenção farmacêutica**

A proposta de Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica tem como finalidade aumentar a efetividade do tratamento medicamentoso, concomitante à detecção de problemas relacionados a medicamentos (PRMs), esse processo ocorre dentro da Atenção Farmacêutica a qual faz parte da assistência farmacêutica. (OLIVEIRA et al., 2009).

Atenção farmacêutica está direcionada ao paciente carente de um acompanhamento farmacoterapêutico.

Assim, a atenção farmacêutica está baseada no acordo entre o farmacêutico e o paciente. É dever do farmacêutico garantir ao paciente compromisso e competência na assistência durante todo o tratamento. Um vínculo se estabelecerá e sustentará a relação terapêutica (OLIVEIRA et al., 2009).

### **2.3 Consultório Farmacêutico**

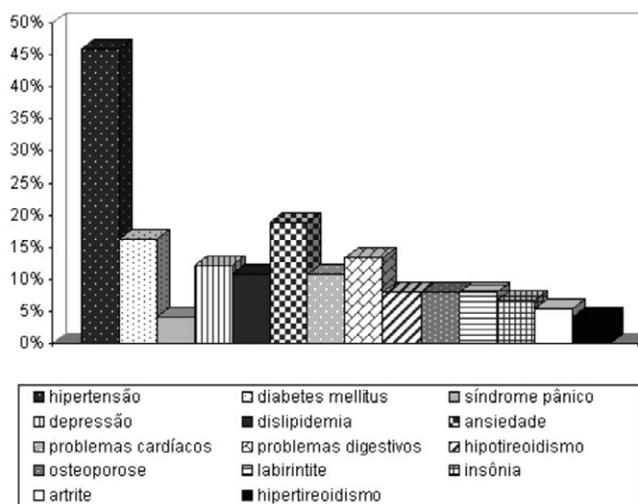
Consultório Farmacêutico: local ao qual se destina o atendimento do profissional farmacêutico, sendo definido em duas portarias do Conselho Federal de Farmácia (CFF) publicada em 2013 e é também apoiada pela Lei 13.021, de agosto de 2014, que dispõe sobre o exercício das atividades farmacêuticas.

Resolução do Conselho Federal de Farmácia (CFF) nº 585, de 29 de agosto de 2013, regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico que, por definição, constituem os direitos e responsabilidades desse profissional no que concerne a sua área de atuação. Dentre as tantas atribuições clínicas do farmacêutico relativas ao cuidado à saúde, nos âmbitos individual e coletivo, destaca-se aquela que autoriza o farmacêutico a prescrever, conforme legislação específica, no âmbito de sua competência profissional. (BRASIL, 2013) Resolução CFF nº 586, de 29 de agosto de 2013, encerra a concepção de prescrição como a ação de recomendar algo ao paciente. Tal recomendação pode incluir a seleção de opção terapêutica, a oferta de serviços farmacêuticos, ou o

encaminhamento a outros profissionais ou serviços de saúde. (BRASIL, 2013).

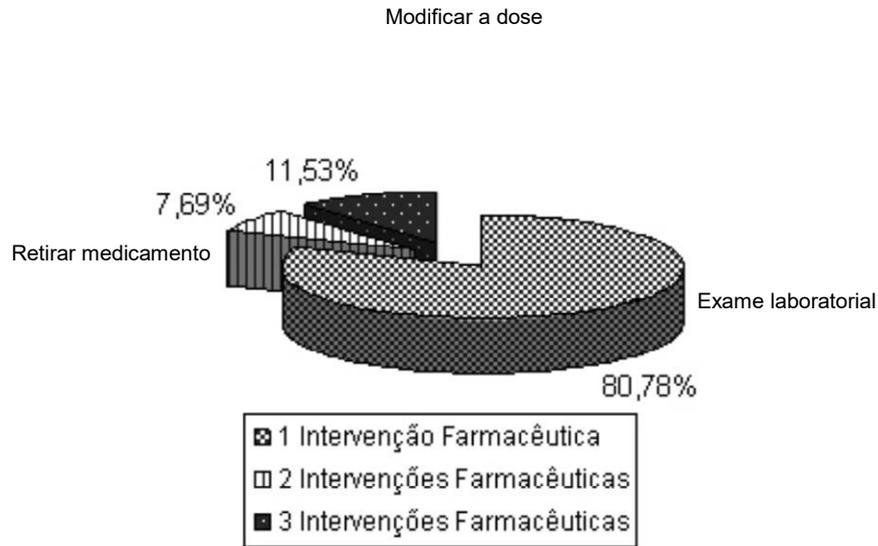
A implantação do consultório farmacêutico na farmácia escola será um marco importante para este, pois o farmacêutico poderá realizar a atenção e assistência necessária para eficácia terapêutica, do tratamento da doença e garantir manutenção da saúde e da qualidade de vida, a resolução nº 585 de 29 de agosto de 2013, regulamenta que a consulta farmacêutica deve ser realizada em um consultório farmacêutico ou em outro local adequado (RUSTON; SILVA, 2011; CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013).

Em uma pesquisa realizado MARQUES *et al.* (2008), na Farmácia Escola da Universidade Federal de Alfenas, na primeira entrevista foi detectada o problema de saúde mais comum, a hipertensão (45,94%, diabetes mellitus (16,2%), ansiedade (18,9%), depressão (12, 16%), problemas digestivos (13,5%) e problemas cardíacos e dislipidemia (10,8%) foram os mais frequentes. (fig. 1)



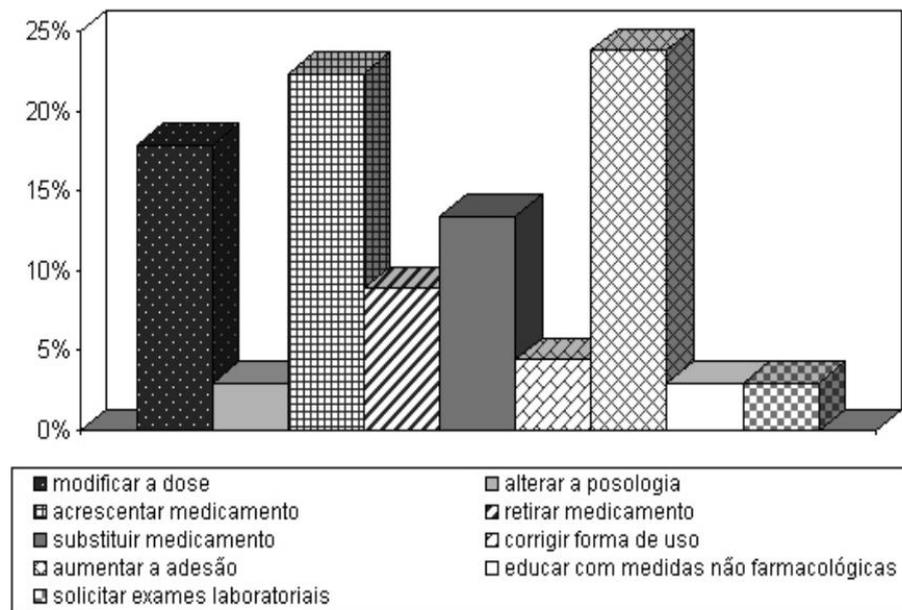
**Figura 1:** Problemas de saúde apresentados pelos pacientes na primeira entrevista. *Fonte:* MARQUES *et al.* (2008).

Houve uma média de 1,39 RNM/paciente, constando 67 intervenções farmacêuticas em 43 pacientes (71,66% do total de integrantes do projeto). Somente (62,8%) necessitaram de intervenção. (Fig. 2). Dos problemas de saúde citados 80,78% foram resolvidos com uma única intervenção farmacêutica. (MARQUES *et al.* 2008).



**Figura 2:** Porcentagem de problemas de saúde resolvidos com as intervenções farmacêuticas

As intervenções mais sugeridas foram: modificação da dose (17,9%), alteração da posologia (2,98%), acrescentar um medicamento (22,38%), retirar ou substituir um medicamento (8,95% e 13,43% respectivamente) (fig. 3) (MARQUES *et. al.* 2008).



**Figura 3:** Tipos de intervenções Farmacêuticas realizadas.

## Considerações finais

O método Dader foi efetivo em rastrear, identificar, precaver e resolver problemas relacionado a farmacoterapia e aplicação do Acompanhamento Farmacoterapêutico em pacientes.

Observou-se que após a implantação do consultório farmacêutico junto a farmácia escola obteve-se estimados casos de problema de saúde os quais foram resolvidos. O número de RNM foi reduzido consideravelmente, oferecendo a comunidade melhora na qualidade de vida.

Cabe ressaltar, que as universidades que fizeram tal implantação, obtém de rendimento máximo para aprendizado dos acadêmicos, foram analisados o desempenho destes através de notas e de pesquisas de aproveitamento.

Ressalta-se que o consultório farmacêutico vinculado a farmácia escola não se restringi a um projeto formativo de estudantes voltado às especificidades/particularidades de cada área de conhecimento, e sim a suscitar a atenção integral no cuidado, com intenção ao desenvolvimento da rede loco regional de atenção à saúde e aperfeiçoamento da gestão do setor.

## Referências

BRASIL. Nota técnica sobre prescrição farmacêutica e atribuições clínicas, 2013 disponível em <http://pfarma.com.br/noticia-setor-farmaceutico/carreira-farmaceutica/1563-nota-tecnica-sobre-prescricao-farmaceutica-e-atribuicoes-clinicas.html>. >acesso Acessado: 14 de agosto 2017. BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. Resolução nº 577 de 25 de julho de 2013, disponível em <http://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/577.pdf> > acessado 10 de agosto de 2017.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Dispõe sobre a prestação de serviços farmacêuticos, em farmácias e drogarias, e dá outras providências. Resolução nº 499, de 17 de dezembro de 2008. **Lex**: Diário Oficial da União, 2008.

HEPLER, C.D.; STRAND, L.M. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am. J. Hosp. Pharm.*, v.47, n.3, p.533-543, 1990.

MACHADO, R.M.C.; FREITAS, E.L.; PEREIRA, M.L.; OLIVEIRA, D.R. Implementação da Atenção Farmacêutica na Farmácia Universitária da UFMG. **Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária**. Belo Horizonte, 12 a 15 de setembro de 2004.

MARQUES L.A.M et.al. Acompanhamento Farmacoterapêutico de Pacientes na Farmácia-Escola da Universidade Federal de Alfenas. *Lat. Am. J. Pharm.* 28 (5): 688-94 (2009).

Ramalho-de Oliveira, D. (2003) "Pharmaceutical care uncovered: an ethnographic study of pharmaceutical care practice". Faculty of Graduate School, University of Minnesota, Minneapolis. Thesis (Doctor of Philosophy).

ROSSIGNOLI, P.; CORRER, C.J., FERNANDEZ-LLIMOS, F. Interés de los alumnos en las actividades de prácticas tuteladas en farmacia escuela en Curitiba-Brasil. **Seguimiento Farmacoterapeutico**. Vol. 1, n. 2, p. 62 - 68, 2003.

RUSTON, M.D.; SILVA, N.S. A importância da atenção farmacêutica. **XII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VIII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação**. Universidade do Vale do Paraíba. São Paulo, 2011.

## INTERAÇÕES FARMACOLÓGICAS COM O USO DAS PLANTAS MEDICINAIS *Mentha piperita* L. (HORTELÃ-PIMENTA), *Mentha sapicata* L. (HORTELÃ-DOCE) E *Matricaria recutita* L. (CAMOMILA)

<sup>1</sup>Cristiane Naginski, cristianenaginski@gmail.com

<sup>1</sup>Ingrid Raíza Rebelim de Araújo, ingridrebelim@hotmail.com

<sup>1</sup>Marcielle Aline Rodrigues, marciellealine2014@gmail.com

<sup>1</sup>Sabrina Bolzan, sabribolzan07@hotmail.com

<sup>2</sup>Jessica Camile Favarin, je\_favarin@hotmail.com

**Resumo:** O uso de plantas medicinais é entendido, pela população de uma maneira geral, como o tratamento com fitoterapia que são plantas estudadas e utilizadas para diversas patologias. Podemos citar a função tônica e estimulante sobre o sistema digestivo encontradas na hortelã, ou mesmo os efeitos curativos encontrados na camomila. O objetivo desse trabalho foi avaliar através de um levantamento bibliográfico, os principais problemas relacionados as interações medicamentosas com as plantas medicinais *Mentha piperita* L., *Mentha sapicata* L. e *Matricaria recutita* L. A metodologia empregada foi um levantamento de artigos científicos nacionais e estrangeiros todos devidamente referenciados nessa pesquisa. Os resultados mostram que o hortelã e a camomila são plantas curativas de conhecimento geral da população, com inúmeros benefícios decorrentes de seu uso, porém, a hortelã quando administrada ao medicamento sinvastatina por exemplo ocorrerá uma interação com potencialização da concentração do fármaco no organismo, ou mesmo quando agregado a varfarina reduzirá a eficácia do tratamento. Conclui-se portanto, que mesmo com toda a eficácia das plantas medicinais, ora estudadas, seus efeitos não são benéficos quando agregadas a determinados fármacos.

**Palavras-chaves:** Medicamentos. Plantas medicinais. *Mentha* L. (hortelã). Camomila.

### 1 INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais é entendido, pela população de uma maneira geral, como o emprego de fitoterapia. Segundo conceito da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, o medicamento fitoterápico é obtido, através de matérias-primas vegetais, sendo caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela sua qualidade (CARVALHO, et al., 2008). A hortelã-doce (*Mentha Spicata*) tendo grande importância na ação contra microrganismos, especialmente, os intestinais, apresenta efeitos em ações espasmolíticas, antivomitiva, carminativa, estomáquica e anti-helmíntica (BORTOLUZZI, SCHMITT, MAZUR, 2020).

A *Mentha* L. faz parte da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde/RENISUS ajudando a orientar pesquisas e estudos de desenvolvimento e inovação em fitoterapia garantindo a segurança no acesso e no uso de plantas medicinais e fitoterápicos. Sua folha possui atividade antibacteriana devido à presença de alcaloides, flavonoides, esteroides, taninos e fenóis,

<sup>1</sup>Acadêmicas da 5ª fase de Farmácia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP

<sup>2</sup>Docente da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP

apresentando assim um potencial para tratamento de doenças infecciosas (BENITEZ, DA SILVA, DA COSTA ALVARES, 2016).

A camomila (*Matricaria recutita* L.), é uma planta utilizada na medicina tradicional, como forma de medicamento fitoterápico, através da extração de flavonoides e óleo volátil presentes, responsáveis por suas propriedades terapêuticas, tendo um bom desempenho na ação ansiolítica (LIMA, LIMA FILHO, OLIVEIRA, 2019).

As interações medicamentosas são efeitos de um ou mais medicamentos, que são transformados por causa da sua administração com outros princípios ativos. Essas interações são percebidas com substâncias químicas sintetizadas, mas também com partes das plantas que são usadas no preparo de chás, xaropes caseiros e fitoterápicos (FUTURO, FIORINI, CASTILHO, 2004). Essas interações resultam na potencialização do efeito do fármaco, redução na eficácia ou também em reações adversas (VEIGA JUNIOR; PINTO; MACIEL, 2005).

Na literatura a ocorrência mais comum relatada sobre interação entre medicamentos e plantas é a alteração da metabolização do fármaco que se dá pelos compostos encontrados na planta que causam a indução ou inibição das enzimas que são encarregados pelo metabolismo oxidativo que pertencem ao citocromo P450, o sistema utilizado para ativação, inativação e eliminação de fármacos do organismo (OLIVEIRA, DALLA COSTA, 2004).

## 2 OBJETIVO

Avaliar, através de um levantamento bibliográfico, os principais problemas relacionados as interações medicamentosas com as plantas medicinais *Mentha piperita* L., *Mentha sapicata* L. (Hortelã) e *Matricaria recutita* L. (Camomila).

## 3 METODOLOGIA

Para a realização do artigo, foram pesquisados ao todo 48 artigos científicos, dos quais foram selecionados 18. Para isso, foi realizado um estudo exploratório do tipo revisão bibliográfica a partir de bases de dados do Google Acadêmico, Scielo, Pubmed, Lilacs utilizando critérios de inclusão como língua portuguesa e inglesa e temas relacionados a interação medicamentosa, fitoterapia, biotransformação, bioativação e inativação de medicamento com as plantas *Mentha piperita* L., *Mentha sapicata* L. e *Matricaria recutita* L.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 MENTHA

As espécies de *Mentha* (Hortelã) são grandemente utilizadas em todo o mundo como aromatizante para alimentos e como planta medicinal para tratamento de resfriado, gripe, febre leve, cólicas e enjoo (SHE, XU, LIU, 2012). As folhas de *Mentha* também são usadas no preparo de chás, bebidas, geleias, xaropes, balas e outros produtos. Estudos farmacológicos atualizados apontam que a *Mentha* apresenta

muitas atividades biológicas, como antialérgico, antimicrobiano, anti-inflamatório, antioxidante, antiviral e gastrointestinal (CAO, et al., 2011).

#### 4.1.2 *Mentha piperita*

A *Mentha piperita*, conhecida como hortelã pimenta além de ser usada como planta medicinal, também é utilizada nas indústrias farmacêutica, alimentícia e cosmética (GASPARIN, CHRIST, COELHO 2017). O óleo de hortelã-pimenta possui propriedades antiespasmódicas, reduz a contração do músculo liso intestinal, e também ameniza a hipersensibilidade visceral, agindo na sensação de dor. Com a sua utilização em inalações para a terapia contra a tuberculose pulmonar mostrou um efeito positivo para o escarro (ARAÚJO, 2016).

O óleo possui em sua constituição o mentol que juntamente com o acetato de mentilo podem inibir CYP3A4, interagindo com a Nifedipina e a Felodipina, fármacos usados para tratar hipertensão arterial, aumentando a sua biodisponibilidade, podendo aumentar a incidência dos efeitos adversos como cefaleias, delírio, entre outros (ALVES, et al., 2019).

É preciso ficar atento ao ativo pulegona que está presente no óleo de hortelã pimenta, este é um inseticida hepatotóxico e nefrotóxico que pode causar lesão cerebral, portanto, para a utilização terapêutica deste óleo a concentração de pulegona deve ser controlada (JARDIM, 2016).

Estudos experimentais relatam também que pode haver diminuição da absorção do ferro, devendo ser usado com moderação nos doentes anêmicos e em crianças. Podem aumentar ainda a concentração das estatinas como no caso da sinvastatina que se associada a *Mentha piperita* que tem ação carminativa, antiespasmódico intestinal e expectorante pode elevar a concentração do fármaco no sangue, potencializando o seu efeito terapêutico e também os seus efeitos adversos (ALVES, et al., 2019).

#### 4.1.3 *Mentha spicata*

Entre os fitoterápicos de efeito carminativo está também a hortelã-doce (*Mentha Spicata*) que pode tratar de dores agudas e ser sedativa. Tem grande importância na ação contra microrganismos, especialmente, os intestinais. Apresenta efeito em ações espamolíticas, antivomitiva, carminativa, estomáquica e anti-helmíntica. A utilização do hortelã pode ajudar no tratamento da ansiedade, devido a sua ação calmante. Como a ansiedade também pode provocar distúrbios no sistema gastrointestinal, o hortelã também pode auxiliar na sua ação digestiva (BORTOLUZZI, SCHMIDTT, MAZUR, 2020).

A varfarina é um anticoagulante oral, antagonista de vitamina K, indicada para tratamento em algumas doenças tromboembólicas, a *Mentha spicata* possui vitamina K nas folhas e ela pode ser importante para sintetizar fatores de coagulação e os anticoagulantes cumarínicos. Se associarmos hortelã e varfarina, ocorrerá uma diminuição do efeito do medicamento, aumentando o risco de hemorragia, pelo fato de ocorrer a inibição das isoenzimas CYP1A2, 2C9, 2C19 e 3A4, responsáveis pelo processo de metabolização da varfarina (LORENZ, 2016).

## 4.2 CAMOMILA

A camomila (*Matricaria recutita* L.), é uma planta muito utilizada de forma empírica na medicina tradicional por suas propriedades terapêuticas, com destaque para a ação ansiolítica. Possui ainda efeitos curativos, como efeitos anti-inflamatórios, antiespasmódicos sedativos e antissépticos (LIMA, LIMA FILHO, OLIVEIRA, 2019).

Por meio da via de inalação os óleos de camomila entram no corpo através da mucosa nasal e dos pulmões, atingindo a corrente sanguínea, exercendo efeitos sistêmicos e afetando o sistema nervoso do paciente. A inalação é melhor, em comparação com a administração oral de medicamentos, pelo fato de o trato gastrointestinal não ser afetado (SMITH, KYLE, 2008).

A camomila interage com anticoagulantes como a varfarina que aumenta o risco de sangramento, pois a planta possui em sua composição cumarínicos, estes que interagem com a vitamina K. Com os barbitúricos tipo o fenobarbital e outros sedativos, a camomila poderá intensificar ou prolongar a ação depressora do sistema nervoso central (LORENZ, et al., 2016). Pesquisas também sugerem que a camomila interfere no processamento de determinadas drogas através do sistema enzimático hepático citocromo P450. Além disso, a camomila poderá apresentar efeito antiestrogênico e interagir com drogas ou suplementos contendo soja (NICOLETTI, et al., 2007).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando os dados obtidos nesse estudo, conclui-se que na hortelã há princípios ativos e substâncias que são eficazes para o tratamento medicinal e podem acelerar ou retardar a absorção de outros ativos pelo organismo como a varfarina e a sinvastatina e na camomila, substâncias que potencializam a ação de sedativos e barbitúricos. Há tempos vem ocorrendo um uso desenfreado de plantas medicinais para fins terapêuticos, seja na forma de chás, alimentos ou medicamentos. A falta de informação sobre os benefícios e malefícios bem como a falta de conscientização de que as plantas são remédios e precisam de atenção quanto ao seu uso podem trazer efeitos indesejados ou influenciar na eficácia terapêutica de determinadas patologias, por isso, é importante a presença do farmacêutico, para que auxilie o paciente quanto as interações do uso de fármacos com plantas informando-os sobre as interações e reações que podem ocorrer e que não proporcionam benefícios para a saúde e para o tratamento de doenças.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, L. P. *et al.* Potenciais interações entre medicamentos e plantas medicinais. **III Combracis**, Paraíba, p. 1-11, 2019.

ARAÚJO, João Pedro da Cruz. **Intestino irritável: abordagem diagnóstica e terapêutica**. 2016. Tese de Doutorado.

BENITEZ, Lisianne Brittes; DA SILVA, Chana de Medeiros; DA COSTA ALVARES, Laura. Utilização da hortelã-pimenta como agente no controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). **Scientia Plena**, v. 12, n. 12, 2016.

BORTOLUZZI, Mariana Matos; SCHMITT, Vania; MAZUR, Caryna Eurich. Efeito fitoterápico de plantas medicinais sobre a ansiedade: uma breve revisão. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, p. 47, 2020.

CAO, Gang et al. Analysis of fresh *Mentha haplocalyx* volatile components by comprehensive two-dimensional gas chromatography and high-resolution time-of-flight mass spectrometry. **Analyst**, v. 136, n. 22, p. 4653-4661, 2011.

CARVALHO, Ana CB et al. Situação do registro de medicamentos fitoterápicos no Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 18, n. 2, p. 314-319, 2008.

FUTURO, D. O.; FIORINI, F. S.; CASTILHO, S. R. Interações entre plantas e medicamentos. **Informativo CEATRIM**, n. 3, 2004.

GASPARIN, Priscila Pigatto; CHRIST, Divair; COELHO, Silvia Renata Machado. Secagem de folhas *Mentha piperita* em leito fixo utilizando diferentes temperaturas e velocidades de ar. **Revista Ciência Agronômica**, v. 48, n. 2, p. 242-250, 2017.

JARDIM, P. M.S. **Plantas Medicinais e Fitoterápicos: Guia Rápido Para a Utilização de Algumas Espécies Vegetais**. 2 ed. Brasília – DF. Universidade de Brasília. 98 p. 2016.

LIMA, Susana Silva; LIMA FILHO, Romério Oliveira; OLIVEIRA, Guilherme Lopes. ASPECTOS FARMACOLÓGICOS DA *Matricaria Recutita* (CAMOMILA) NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA E SINTOMAS DEPRESSIVOS. **Visão Acadêmica**, v. 20, n. 2, 2019.

LORENZ, Camile et al. O USO DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS EM USUÁRIOS DE VARFARINA NO MUNICÍPIO DE IJUÍ/RS, 2016.

NICOLETTI, Maria Aparecida et al. Principais interações no uso de medicamentos fitoterápicos. **Infarma**, v. 19, n. 1/2, p. 32-40, 2007.

OLIVEIRA, A. E.; DALLA COSTA, Teresa. Interações farmacocinéticas entre as plantas medicinais *Hypericum perforatum*, *Ginkgo biloba* e *Panax ginseng* e Fármacos Tradicionais. **Acta Farmacéutica Bonaerense**, v. 23, n. 4, p. 567-578, 2004.

SHE, Gai-Mei; XU, Chao; LIU, Bin. New monocyclic monoterpenoid glycoside from *Mentha haplocalyx* Briq. **Chemistry Central Journal**, v. 6, n. 1, p. 1-3, 2012.

SMITH, Marlaine C.; KYLE, Laraine. Holistic foundations of aromatherapy for nursing. **Holistic nursing practice**, v. 22, n. 1, p. 3-9, 2008.

VEIGA JUNIOR, Valdir F.; PINTO, Angelo C.; MACIEL, Maria Aparecida M. Plantas medicinais: cura segura?. **Química nova**, v. 28, n. 3, p. 519-528, 2005.

## INTERAÇÕES FARMACOLÓGICAS COM O USO DAS PLANTAS MEDICINAIS *Mentha piperita* L. (HORTELÃ-PIMENTA), *Mentha sapicata* L. (HORTELÃ-DOCE) E *Matricaria recutita* L. (CAMOMILA)

<sup>1</sup>Cristiane Naginski, cristianenaginski@gmail.com

<sup>1</sup>Ingrid Raíza Rebelim de Araújo, ingridrebelim@hotmail.com

<sup>1</sup>Marcielle Aline Rodrigues, marciellealine2014@gmail.com

<sup>1</sup>Sabrina Bolzan, sabribolzan07@hotmail.com

<sup>2</sup>Jessica Camile Favarin, je\_favarin@hotmail.com

**Resumo:** O uso de plantas medicinais é entendido, pela população de uma maneira geral, como o tratamento com fitoterapia que são plantas estudadas e utilizadas para diversas patologias. Podemos citar a função tônica e estimulante sobre o sistema digestivo encontradas na hortelã, ou mesmo os efeitos curativos encontrados na camomila. O objetivo desse trabalho foi avaliar através de um levantamento bibliográfico, os principais problemas relacionados as interações medicamentosas com as plantas medicinais *Mentha piperita* L., *Mentha sapicata* L. e *Matricaria recutita* L. A metodologia empregada foi um levantamento de artigos científicos nacionais e estrangeiros todos devidamente referenciados nessa pesquisa. Os resultados mostram que o hortelã e a camomila são plantas curativas de conhecimento geral da população, com inúmeros benefícios decorrentes de seu uso, porém, a hortelã quando administrada ao medicamento sinvastatina por exemplo ocorrerá uma interação com potencialização da concentração do fármaco no organismo, ou mesmo quando agregado a varfarina reduzirá a eficácia do tratamento. Conclui-se portanto, que mesmo com toda a eficácia das plantas medicinais, ora estudadas, seus efeitos não são benéficos quando agregadas a determinados fármacos.

**Palavras-chaves:** Medicamentos. Plantas medicinais. *Mentha* L. (hortelã). Camomila.

### 1 INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais é entendido, pela população de uma maneira geral, como o emprego de fitoterapia. Segundo conceito da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, o medicamento fitoterápico é obtido, através de matérias-primas vegetais, sendo caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela sua qualidade (CARVALHO, et al., 2008). A hortelã-doce (*Mentha Spicata*) tendo grande importância na ação contra microrganismos, especialmente, os intestinais, apresenta efeitos em ações espasmolíticas, antivomitiva, carminativa, estomáquica e anti-helmíntica (BORTOLUZZI, SCHMITT, MAZUR, 2020).

A *Mentha* L. faz parte da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde/RENISUS ajudando a orientar pesquisas e estudos de desenvolvimento e inovação em fitoterapia garantindo a segurança no acesso e no uso de plantas medicinais e fitoterápicos. Sua folha possui atividade antibacteriana devido à presença de alcaloides, flavonoides, esteroides, taninos e fenóis,

<sup>1</sup>Acadêmicas da 5ª fase de Farmácia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP

<sup>2</sup>Docente da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP

apresentando assim um potencial para tratamento de doenças infecciosas (BENITEZ, DA SILVA, DA COSTA ALVARES, 2016).

A camomila (*Matricaria recutita* L.), é uma planta utilizada na medicina tradicional, como forma de medicamento fitoterápico, através da extração de flavonoides e óleo volátil presentes, responsáveis por suas propriedades terapêuticas, tendo um bom desempenho na ação ansiolítica (LIMA, LIMA FILHO, OLIVEIRA, 2019).

As interações medicamentosas são efeitos de um ou mais medicamentos, que são transformados por causa da sua administração com outros princípios ativos. Essas interações são percebidas com substâncias químicas sintetizadas, mas também com partes das plantas que são usadas no preparo de chás, xaropes caseiros e fitoterápicos (FUTURO, FIORINI, CASTILHO, 2004). Essas interações resultam na potencialização do efeito do fármaco, redução na eficácia ou também em reações adversas (VEIGA JUNIOR; PINTO; MACIEL, 2005).

Na literatura a ocorrência mais comum relatada sobre interação entre medicamentos e plantas é a alteração da metabolização do fármaco que se dá pelos compostos encontrados na planta que causam a indução ou inibição das enzimas que são encarregados pelo metabolismo oxidativo que pertencem ao citocromo P450, o sistema utilizado para ativação, inativação e eliminação de fármacos do organismo (OLIVEIRA, DALLA COSTA, 2004).

## 2 OBJETIVO

Avaliar, através de um levantamento bibliográfico, os principais problemas relacionados as interações medicamentosas com as plantas medicinais *Mentha piperita* L., *Mentha sapicata* L. (Hortelã) e *Matricaria recutita* L. (Camomila).

## 3 METODOLOGIA

Para a realização do artigo, foram pesquisados ao todo 48 artigos científicos, dos quais foram selecionados 18. Para isso, foi realizado um estudo exploratório do tipo revisão bibliográfica a partir de bases de dados do Google Acadêmico, Scielo, Pubmed, Lilacs utilizando critérios de inclusão como língua portuguesa e inglesa e temas relacionados a interação medicamentosa, fitoterapia, biotransformação, bioativação e inativação de medicamento com as plantas *Mentha piperita* L., *Mentha sapicata* L. e *Matricaria recutita* L.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 MENTHA

As espécies de *Mentha* (Hortelã) são grandemente utilizadas em todo o mundo como aromatizante para alimentos e como planta medicinal para tratamento de resfriado, gripe, febre leve, cólicas e enjoo (SHE, XU, LIU, 2012). As folhas de *Mentha* também são usadas no preparo de chás, bebidas, geleias, xaropes, balas e outros produtos. Estudos farmacológicos atualizados apontam que a *Mentha* apresenta

muitas atividades biológicas, como antialérgico, antimicrobiano, anti-inflamatório, antioxidante, antiviral e gastrointestinal (CAO, et al., 2011).

#### 4.1.2 *Mentha piperita*

A *Mentha piperita*, conhecida como hortelã pimenta além de ser usada como planta medicinal, também é utilizada nas indústrias farmacêutica, alimentícia e cosmética (GASPARIN, CHRIST, COELHO 2017). O óleo de hortelã-pimenta possui propriedades antiespasmódicas, reduz a contração do músculo liso intestinal, e também ameniza a hipersensibilidade visceral, agindo na sensação de dor. Com a sua utilização em inalações para a terapia contra a tuberculose pulmonar mostrou um efeito positivo para o escarro (ARAÚJO, 2016).

O óleo possui em sua constituição o mentol que juntamente com o acetato de mentilo podem inibir CYP3A4, interagindo com a Nifedipina e a Felodipina, fármacos usados para tratar hipertensão arterial, aumentando a sua biodisponibilidade, podendo aumentar a incidência dos efeitos adversos como cefaleias, delírio, entre outros (ALVES, et al., 2019).

É preciso ficar atento ao ativo pulegona que está presente no óleo de hortelã pimenta, este é um inseticida hepatotóxico e nefrotóxico que pode causar lesão cerebral, portanto, para a utilização terapêutica deste óleo a concentração de pulegona deve ser controlada (JARDIM, 2016).

Estudos experimentais relatam também que pode haver diminuição da absorção do ferro, devendo ser usado com moderação nos doentes anêmicos e em crianças. Podem aumentar ainda a concentração das estatinas como no caso da sinvastatina que se associada a *Mentha piperita* que tem ação carminativa, antiespasmódico intestinal e expectorante pode elevar a concentração do fármaco no sangue, potencializando o seu efeito terapêutico e também os seus efeitos adversos (ALVES, et al., 2019).

#### 4.1.3 *Mentha spicata*

Entre os fitoterápicos de efeito carminativo está também a hortelã-doce (*Mentha Spicata*) que pode tratar de dores agudas e ser sedativa. Tem grande importância na ação contra microrganismos, especialmente, os intestinais. Apresenta efeito em ações espamolíticas, antivomitiva, carminativa, estomáquica e anti-helmíntica. A utilização do hortelã pode ajudar no tratamento da ansiedade, devido a sua ação calmante. Como a ansiedade também pode provocar distúrbios no sistema gastrointestinal, o hortelã também pode auxiliar na sua ação digestiva (BORTOLUZZI, SCHMIDTT, MAZUR, 2020).

A varfarina é um anticoagulante oral, antagonista de vitamina K, indicada para tratamento em algumas doenças tromboembólicas, a *Mentha spicata* possui vitamina K nas folhas e ela pode ser importante para sintetizar fatores de coagulação e os anticoagulantes cumarínicos. Se associarmos hortelã e varfarina, ocorrerá uma diminuição do efeito do medicamento, aumentando o risco de hemorragia, pelo fato de ocorrer a inibição das isoenzimas CYP1A2, 2C9, 2C19 e 3A4, responsáveis pelo processo de metabolização da varfarina (LORENZ, 2016).

## 4.2 CAMOMILA

A camomila (*Matricaria recutita* L.), é uma planta muito utilizada de forma empírica na medicina tradicional por suas propriedades terapêuticas, com destaque para a ação ansiolítica. Possui ainda efeitos curativos, como efeitos anti-inflamatórios, antiespasmódicos sedativos e antissépticos (LIMA, LIMA FILHO, OLIVEIRA, 2019).

Por meio da via de inalação os óleos de camomila entram no corpo através da mucosa nasal e dos pulmões, atingindo a corrente sanguínea, exercendo efeitos sistêmicos e afetando o sistema nervoso do paciente. A inalação é melhor, em comparação com a administração oral de medicamentos, pelo fato de o trato gastrointestinal não ser afetado (SMITH, KYLE, 2008).

A camomila interage com anticoagulantes como a varfarina que aumenta o risco de sangramento, pois a planta possui em sua composição cumarínicos, estes que interagem com a vitamina K. Com os barbitúricos tipo o fenobarbital e outros sedativos, a camomila poderá intensificar ou prolongar a ação depressora do sistema nervoso central (LORENZ, et al., 2016). Pesquisas também sugerem que a camomila interfere no processamento de determinadas drogas através do sistema enzimático hepático citocromo P450. Além disso, a camomila poderá apresentar efeito antiestrogênico e interagir com drogas ou suplementos contendo soja (NICOLETTI, et al., 2007).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando os dados obtidos nesse estudo, conclui-se que na hortelã há princípios ativos e substâncias que são eficazes para o tratamento medicinal e podem acelerar ou retardar a absorção de outros ativos pelo organismo como a varfarina e a sinvastatina e na camomila, substâncias que potencializam a ação de sedativos e barbitúricos. Há tempos vem ocorrendo um uso desenfreado de plantas medicinais para fins terapêuticos, seja na forma de chás, alimentos ou medicamentos. A falta de informação sobre os benefícios e malefícios bem como a falta de conscientização de que as plantas são remédios e precisam de atenção quanto ao seu uso podem trazer efeitos indesejados ou influenciar na eficácia terapêutica de determinadas patologias, por isso, é importante a presença do farmacêutico, para que auxilie o paciente quanto as interações do uso de fármacos com plantas informando-os sobre as interações e reações que podem ocorrer e que não proporcionam benefícios para a saúde e para o tratamento de doenças.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, L. P. *et al.* Potenciais interações entre medicamentos e plantas medicinais. **III Combracis**, Paraíba, p. 1-11, 2019.

ARAÚJO, João Pedro da Cruz. **Intestino irritável: abordagem diagnóstica e terapêutica**. 2016. Tese de Doutorado.

BENITEZ, Lisianne Brittes; DA SILVA, Chana de Medeiros; DA COSTA ALVARES, Laura. Utilização da hortelã-pimenta como agente no controle de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). **Scientia Plena**, v. 12, n. 12, 2016.

BORTOLUZZI, Mariana Matos; SCHMITT, Vania; MAZUR, Caryna Eurich. Efeito fitoterápico de plantas medicinais sobre a ansiedade: uma breve revisão. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, p. 47, 2020.

CAO, Gang et al. Analysis of fresh *Mentha haplocalyx* volatile components by comprehensive two-dimensional gas chromatography and high-resolution time-of-flight mass spectrometry. **Analyst**, v. 136, n. 22, p. 4653-4661, 2011.

CARVALHO, Ana CB et al. Situação do registro de medicamentos fitoterápicos no Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 18, n. 2, p. 314-319, 2008.

FUTURO, D. O.; FIORINI, F. S.; CASTILHO, S. R. Interações entre plantas e medicamentos. **Informativo CEATRIM**, n. 3, 2004.

GASPARIN, Priscila Pigatto; CHRIST, Divair; COELHO, Silvia Renata Machado. Secagem de folhas *Mentha piperita* em leito fixo utilizando diferentes temperaturas e velocidades de ar. **Revista Ciência Agronômica**, v. 48, n. 2, p. 242-250, 2017.

JARDIM, P. M.S. **Plantas Medicinais e Fitoterápicos: Guia Rápido Para a Utilização de Algumas Espécies Vegetais**. 2 ed. Brasília – DF. Universidade de Brasília. 98 p. 2016.

LIMA, Susana Silva; LIMA FILHO, Romério Oliveira; OLIVEIRA, Guilherme Lopes. ASPECTOS FARMACOLÓGICOS DA *Matricaria Recutita* (CAMOMILA) NO TRATAMENTO DO TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA E SINTOMAS DEPRESSIVOS. **Visão Acadêmica**, v. 20, n. 2, 2019.

LORENZ, Camile et al. O USO DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS EM USUÁRIOS DE VARFARINA NO MUNICÍPIO DE IJUÍ/RS, 2016.

NICOLETTI, Maria Aparecida et al. Principais interações no uso de medicamentos fitoterápicos. **Infarma**, v. 19, n. 1/2, p. 32-40, 2007.

OLIVEIRA, A. E.; DALLA COSTA, Teresa. Interações farmacocinéticas entre as plantas medicinais *Hypericum perforatum*, *Ginkgo biloba* e *Panax ginseng* e Fármacos Tradicionais. **Acta Farmacéutica Bonaerense**, v. 23, n. 4, p. 567-578, 2004.

SHE, Gai-Mei; XU, Chao; LIU, Bin. New monocyclic monoterpenoid glycoside from *Mentha haplocalyx* Briq. **Chemistry Central Journal**, v. 6, n. 1, p. 1-3, 2012.

SMITH, Marlaine C.; KYLE, Laraine. Holistic foundations of aromatherapy for nursing. **Holistic nursing practice**, v. 22, n. 1, p. 3-9, 2008.

VEIGA JUNIOR, Valdir F.; PINTO, Angelo C.; MACIEL, Maria Aparecida M. Plantas medicinais: cura segura?. **Química nova**, v. 28, n. 3, p. 519-528, 2005.

## APLICAÇÃO DA ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DA FEBRE

FRANCESCHETTO, Gustavo. [gustavo-frances@hotmail.com](mailto:gustavo-frances@hotmail.com)

MARCONDES, Bruna. [marcondesbruna2017@gmail.com](mailto:marcondesbruna2017@gmail.com)

TESTOLIN, Ariane F. [arianetestolin@hotmail.com](mailto:arianetestolin@hotmail.com)

[OLIVEIRA, Leyza Paloschi de, leyza@uniarp.edu.br](mailto:OLIVEIRA, Leyza Paloschi de, leyza@uniarp.edu.br)

### RESUMO

Atualmente, foi observado um aumento no uso de práticas terapêuticas integrativas e sendo apoiadas por políticas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), em particular o uso de plantas medicinais, fitoterápicos e homeopatias. O objetivo desse trabalho foi verificar a aplicação da acupuntura no tratamento para febre. Através de literaturas foi possível apresentar métodos não farmacológicos para o tratamento da febre em doenças autolimitadas. As PICs (Práticas Integrativas e Complementares) são um conjunto de sistemas, produtos e práticas de utilidade clínica e não são consideradas como prática da medicina convencional. A inclusão dessas práticas na atenção primária deve seguir as diretrizes do SUS com o compromisso de prestar assistência contínua e resolutiva para a população brasileira de acordo com as necessidades pessoais de cada indivíduo se atentando aos fatores de risco com a utilização dessas práticas e ser apto a interferir de forma objetiva caso necessário. A acupuntura pode ser utilizada para febre em doenças autolimitadas, e destacou-se o papel do farmacêutico na prescrição e orientação segura aos pacientes.

**Palavras-chave:** práticas integrativas, medicina não convencional, atenção farmacêutica.

### INTRODUÇÃO

A prescrição farmacêutica é uma das atribuições do farmacêutico clínico e foi definida como sendo o “ato pelo qual o farmacêutico seleciona e documenta terapias farmacológicas e não farmacológicas, e outras intervenções relativas ao cuidado à saúde do paciente, visando à promoção, proteção e recuperação da saúde, e à prevenção de doenças e de outros problemas de saúde”. Dessa maneira, a prescrição por não estar apenas ligada aos medicamentos pode se fazer necessária também por vezes, no encaminhamento para outro profissional da saúde (Conselho Federal de Farmácia, 2016).

Em meio a atuação do farmacêutico com as prescrições, há a responsabilidade com relação ao autocuidado, o que inclui quando necessário, o uso da automedicação de maneira segura em alguns dos casos, que incluem problemas de saúde autolimitados que são em sua maioria de baixa gravidade sendo tratadas de forma eficaz com uso de medicamentos, plantas medicinais ou outros produtos de finalidades terapêuticas, o que provém em sua maioria das práticas integrativas e complementares e da medicina tradicional chinesa (Conselho Federal de Farmácia, 2015).

Um grande problema de saúde considerado autolimitado é a febre, que pode ter diversas origens, mas em sua forma mais simples possui sinais/sintomas específicos, como a sensação de calor, alguma região quente no corpo e a elevação da temperatura pode provocar sudorese, calafrios e rubor facial. (PORAT, R.; DINARELLO, C. A, 2016)

Algumas orientações farmacêuticas que podem ser dadas em sua maioria para crianças de até 16 anos, além do uso de medicamentos como paracetamol, ibuprofeno e dipirona, são as do uso de roupas leves, banhos mornos, boa hidratação e a permanência em lugares frescos e arejados. Embora não haja fortes evidências de que essas técnicas diminuam a temperatura, há aumento na perda de calor para o ambiente, conseqüentemente impedindo o aumento da temperatura corporal (Conselho Federal de Farmácia, 2018).

Este artigo tem como objetivo principal apresentar um tratamento não farmacológico para febre utilizando a técnica de acupuntura e o papel do farmacêutico com relação às orientações corretas ao paciente e prescrições.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa baseia-se em uma revisão bibliográfica através de pesquisas em artigos de língua portuguesa e inglesa nas bases de dados SCIELO e PubMed, nos últimos seis anos. Neste estudo foram incluídas literaturas que tinham como objetivo tratamentos não farmacológicos aplicando-se as práticas integrativas ao tratamento da febre em doenças autolimitadas como também a importância do farmacêutico na promoção da saúde e aplicação dessas práticas integrativas no sistema de saúde.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

É definido como medicina integrativa e complementar as práticas de terapia com utilização de medicação com base de ervas, partes animais e mineral como também as práticas sem medicação como a acupuntura, terapias espirituais e manuais. A inclusão dessas práticas na atenção primária deve seguir as diretrizes do SUS com o compromisso de prestar assistência contínua e resolutiva para a população brasileira de acordo com as necessidades pessoais de cada indivíduo se atentando aos fatores de risco com a utilização dessas práticas e ser apto a interferir de forma objetiva caso necessário. (BERTARELLO, 2017)

O problema que mais se destaca na utilização dessas práticas integrativas é a automedicação e falta de acompanhamento médico quando a pessoa está utilizando plantas medicinais, pois há uma grande possibilidade de haver interação entre esses produtos de origem natural com a medicação que a população já esteja fazendo uso para tratamento de doenças crônicas resultando assim em baixa adesão ao tratamento ou resposta não satisfatória. (BERTARELLO, 2017).

Segundo Miranda Filho, 2018, o farmacêutico é capacitado para educar e cuidar das pessoas promovendo assim o uso racional da farmacoterapia e prevenindo os riscos pela incorreta utilização tanto de medicamentos quanto plantas medicinais e disseminando conhecimentos sobre terapias integrativas e complementares.

Pesquisas relatam que a classe de medicamentos mais utilizada na medicina convencional são os analgésicos e anti-inflamatórios. (ARRABAL, 2018). Segundo Alamer, a febre é um dos problemas mais relatados no atendimento médico. E a febre de origem desconhecida contínua é um dos problemas mais difíceis para se conseguir um diagnóstico correto, pois ela pode ser de origem neoplásicos, reumáticos, infecciosos, inflamatórios entre outros.

A resposta febril é executada por circuitos neuronais e fisiológicos integrados e confere um benefício de sobrevivência durante o momento da infecção. A citocina pirogênica interleucina – IL-6 – é que contribui para as duas fases desta resposta febril fazendo a temperatura se elevar por meio dos mecanismos termorreguladores aumentando assim a probabilidade de resposta eficaz estimulando os sistemas adaptativos e inatos do sistema imunológico (EVANS, 2015).

Terapias não farmacológicas podem ser úteis no período de latência dos medicamentos farmacológicos até que estes atinjam seu pico de ação. Estes métodos de terapia no quadro de febre têm como objetivo aumentar a perda de calor fazendo assim a redução da temperatura corporal e reduzindo o desconforto causado pela febre. (KRINSKY, et al. 2014).

Nestas terapias não farmacológicas incluem-se os banhos de água morna e deve ter duração de 10 a 20 minutos para que o processo físico aconteça, utilização de roupas finas, de preferência não cobrir o paciente, deixando o ambiente fresco com ventilação de ar e ingestão de bastante líquidos para evitar desidratação. A utilização de compressas geladas no pescoço e cabeça também auxiliam na termorregulação corporal. (KRINSKY, et al. 2014).

Segundo Xiao, 2007, pesquisadores da Universidade de Medicina Chinesa de Tianjin, realizaram um ensaio clínico controlado e determinaram que a técnica de acupuntura em um ponto específico reduz febres iniciando um processo a qual a temperatura corporal é restaurada. O ponto específico é nomeado como Dazhui (GV14) quantificado por suas ações antipiréticas. O ponto GV14 através da eletroacupuntura superou a droga antipirética para aliviar febre Antodine. O procedimento utilizado no estudo foi de 20 minutos de eletroacupuntura, onde uma agulha de acupuntura descartável foi inserida no acuponto a uma profundidade padrão e retida pelo tempo de 20 minutos com a estimulação da eletroacupuntura usando uma onda densa dispersa. (XIAO, 2007)

A acupuntura reduziu febres e restaurou o corpo a uma temperatura normal de 37° celsius. Assim os resultados indicam que a aplicação da técnica de eletroacupuntura tem um efeito terapêutico seguro e eficaz no alívio da febre alta em resfriados comuns. (XIAO, 2007)

A MTC (Medicina Tradicional Chinesa) é caracterizada por um sistema médico integral originário da China. Valorizando as leis da natureza em busca de uma relação de equilíbrio e harmonia em sua integralidade. Utilizando o fundamento de Yin-Yang em que há uma divisão do mundo em dois princípios fundamentais com o objetivo de equilíbrio incluindo também os cinco movimentos que atribui a todas as coisas e fenômenos na natureza como também no corpo uma das cinco energias (água, fogo, terra, madeira e metal). A MTC utiliza como elementos a anamnese, pulsação, observação da língua e faces em seus vários tipos de tratamento dentre eles acupuntura, plantas medicinais, práticas corporais e mentais. (BRASIL, 2006)

A técnica de acupuntura é uma intervenção que considera em sua totalidade e integralidade o processo de saúde e doença nos seres humanos

sendo utilizada de forma integrada com outros métodos terapêuticos ou isoladamente. A acupuntura é um conjunto de procedimentos que permite o estímulo de locais anatomicamente precisos através da inserção de agulhas filiformes metálicas para manutenção, promoção e recuperação da saúde como também para prevenção de patologias ou agravos delas. (BRASIL, 2006).

## CONCLUSÃO

A utilização de Práticas Integrativas e Complementares como a acupuntura e plantas medicinais são terapias incluídas na atenção primária, seguindo diretrizes do SUS. Encontrou-se evidências para o uso seguro de acupuntura para febre, no caso de resfriado e a necessidade de orientação de pacientes para o uso de plantas medicinais. O farmacêutico pode incluir nas prescrições de doenças autolimitadas o uso de terapias não farmacológicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALAMES, Ali Samir, et al. **Fever in family practice. Indo american journal of pharmaceutical sciences**, 05(12), 16480– 16485, 2018. Acesso em <<http://doi.org/10.5281/zenodo.2392720>>

ARRAIS, Paulo Sérgio D. et al. **Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados**. Rev Saude Publica. 2016;50(supl 2):13s. Acesso em <[http://www.scielo.br/pdf/rsp/v50s2/pt\\_0034-8910-rsp-s2-S0151887872016050006117.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v50s2/pt_0034-8910-rsp-s2-S0151887872016050006117.pdf)>

BERTARELLO, Ana L. et al. **Utilização de plantas medicinais como remédio caseiro na Atenção Primária em Blumenau, Santa Catarina, Brasil**. Ciênc. saúde colet. 22 (8) Ago 2017. Acesso em <<https://www.scielo.org/article/csc/2017.v22n8/2703-2712/es/>>

Brasil. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS** /Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília. Ministério da Saúde, 2006.

EVANS, S., Repasky, E. & FISHER, D. **Fever and the thermal regulation of immunity: the immune system feels the heat**. Nat Rev Immunol 15, 335–349 (2015). Acesso em <<https://doi.org/10.1038/nri3843>>

KRINSKY, D. L. et al. **Handbook of nonprescription drugs: an interactive approach to selfcare**. 18th ed. Washington: American Pharmacists Association, 2014.

PORAT, R.; DINARELLO, C. A. **Pathophysiology and treatment of fever in adults**. In: POST, T. W. (Ed.). UpToDate. Waltham, MA: UpToDate, 2016

Xiao L, Jiang GL, Zhao JG, Wang LX, Xing J, Li JJ, Yang ZX. **Clinical observation on effects of acupuncture at Dazhui (GV 14) for abating fever of common cold.** Chinese acupuncture & moxibustion, 2007; 27: 169-72.

# **AValiação DE PROBLEMA RELACIONADO A MEDICAMENTOS ENCONTRADOS EM VISITAS DOMICILIARES**

EVALUATION OF A PROBLEM RELATED TO MEDICAMENT FOUND DURING  
HOME VISITS

Jocelaine Javorski<sup>1</sup> [jocelainejavorski20@hotmail.com](mailto:jocelainejavorski20@hotmail.com)

Suele Urupuckna<sup>2</sup> [suele14@hotmail.com](mailto:suele14@hotmail.com)

Taiza Moura<sup>3</sup> [taizamoura@hotmail.com](mailto:taizamoura@hotmail.com)

Mozartt Arthor Bondan<sup>4</sup> [mozartt@uniarp.edu.br](mailto:mozartt@uniarp.edu.br)

## **RESUMO**

O uso irracional de medicamentos é um importante problema de saúde pública. O uso racional ocorre quando os pacientes recebem a medicação adequada as suas necessidades clínicas, na dose correta, por um período de tempo necessário, e ao menor custo para si e para a comunidade. Os seguintes processos estão incluídos nesse contexto farmacoterapia adequada, indicação adequada, medicação correta, dose certa de acordo com as condições clínicas do paciente, administração e duração de tratamento apropriadas, adesão adequada do paciente ao tratamento. As atividades desenvolvidas por farmacêuticos clínicos desempenham papel fundamental na promoção do uso racional de medicamentos, garantindo ao paciente uma farmacoterapia adequada, com resultados terapêuticos definidos, e minimizando consequentemente os riscos de resultados desfavoráveis da terapia medicamentosa, além de diminuir custos. Realizamos um relato de caso com um paciente sobre os uso de medicamentos. Conclui-se que o consumo, está relacionado ao fato dos indivíduos julgarem que são capazes de resolver seus problemas de saúde sem a necessidade de buscar indicações de especialistas.

**PALAVRAS-CHAVES:** Uso de Medicamentos, Visita domiciliares, Relato de caso.

## **ABSTRACT**

The irrational use of medicines is an important public health problem. Rational use occurs when patients receive medication appropriate to their clinical needs, in the correct dose, for a necessary period of time, and at the lowest cost for themselves and the community. The following processes are included in this context: adequate pharmacotherapy, adequate indication, correct medication, right dose according to the patient's clinical conditions, appropriate administration and duration of treatment, adequate patient compliance with treatment. The activities developed by clinical pharmacists play a fundamental role in promoting the rational use of medicines, guaranteeing the patient an adequate pharmacotherapy, with defined therapeutic results, and consequently minimizing the risks of unfavorable results of drug therapy, in addition to reducing costs. We conducted a case report with a patient on the use of medications. It is concluded that consumption is related to the fact that individuals believe they are able to solve their health problems without the need to seek expert advice.

**KEYWORDS:** Use of Medicines, Home visits, Case report.

## **OBJETIVO GERAL**

O propósito principal é verificar o tratamento farmacológico e a sua farmacoterapia, visto que a paciente possui patologia crônica e aguda, analisar e orientar o andamento terapêutico, sendo que alguns fármacos não possuem indicação e posologia adequada e as possíveis interações entre eles.

## **REVISÃO DA LITERATURA**

O uso irracional de medicamentos é um importante problema de saúde pública em todo mundo, gerando grande impacto nos resultados clínicos, econômicos e humanistas. Estima-se que a prescrição incorreta pode acarretar elevação dos gastos em 50 a 70% dos recursos governamentais destinados à aquisição de medicamentos. Todavia, se usados adequadamente, os medicamentos são os recursos terapêuticos de maior custo-benefício ( N.M *et al.* Einstein,2013, W.C.T.R *et al.*2013).

O uso racional ocorre quando os pacientes recebem a medicação adequada as suas necessidades clínicas, na dose correta, por um período de tempo necessário, e ao menor custo para si e para a comunidade. Os seguintes processos estão incluídos nesse contexto farmacoterapia adequada, indicação adequada, medicação correta, dose certa de acordo com as condições clínicas do paciente, administração e duração de tratamento apropriadas, adesão adequada do paciente ao tratamento, assim como avaliação e acompanhamento de possíveis eventos adversos relacionados ao tratamento ( N.M *et al.* Einstein,2013).

A publicação do relatório *Errar é Humano: construindo um sistema de saúde mais seguro*, pelo Instituto de Medicina, mostrou que a assistência à saúde fornecida ao paciente não é tão segura quanto deveria ser e que muitos óbitos ocorrem anualmente devido a erros de medicação, inclusive de prescrição médica, enfatizando a importância de medidas que garantam a segurança e o uso racional dos medicamentos e salientando a necessidade do envolvimento e da mobilização da equipe multiprofissional nesse sentido( WHO,2006). As estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que mais de 50% de todos os medicamentos são inapropriadamente prescritos, administrados e vendidos (WHO,2006).

As atividades desenvolvidas por farmacêuticos clínicos desempenham papel fundamental na promoção do uso racional de medicamentos, garantindo ao paciente uma farmacoterapia adequada, com resultados terapêuticos definidos, e minimizando consequentemente os riscos de resultados desfavoráveis da terapia medicamentosa, além de diminuir custos (Comitê de consenso, 2007). A utilização de medicamentos pela população brasileira é grande e influenciada por vários fatores. Entre estes, a dificuldade de acesso, demora e baixa qualidade do atendimento nos serviços de saúde, seja no setor privado ou público (BRASIL,2015).

## **METODOLOGIA**

É um estudo prospectivo e quantitativo com a finalidade de analisar o conhecimento pré existente das pessoas sobre automedicação e suas consequências, bem como os fármacos mais utilizados sem a prescrição.

Foi realizado entrevista com a paciente que passou as suas informações com uma anamnese baseada no método SOAP, uma forma de obter os dados do paciente e analisar como a mesma procede com a conduta de vários fármacos mediante as suas patologias.

## **RESULTADOS E CONCLUSÕES**

Paciente do sexo feminino, 66 anos de idade, casada, do lar, relata dores musculares e articulares. Há 12 anos apresentou 3 episódios de isquemia transitória cerebral (ITC), com sequelas de memória e equilíbrio. Há 4 anos a paciente relata que não estava se sentindo bem, a qual foi ao cardiologista que diagnosticou infarto agudo do miocárdio (IAM), hipotireoidismo e diabetes Mellitus tipo II. A mesma relata que pai e irmãos apresentavam problemas cardíacos e respiratórios (asma), os quais foram á óbito precocemente. Foi fumante durante 20 anos e deixou de fumar após episódios de ITC. Não faz nenhuma atividade física, segundo ela, piora o estado álgico. Faz uso dos seguintes medicamentos, prescritos pelos médicos que acompanham, conforme tabela 1.

**Tabela 1:** Medicamentos em uso.

Somalgin cardio 100mg	1 Comp após almoço
Concárdio 1,25mg	1 Comp após café da manhã
Plenance 20mg	1 Comp a noite
Glifage XR 750mg	1 Comp após café da manhã e 1 cmp após jantar
Cymbi 60mg	1 Comp após café da manhã
Condroflex	1 sachê após almoço
Addera 7000ui	1Comp por semana
Motore	1Comp ao dia
Puran T4 50mcg	1Comp em jejum de 1hr

Em avaliação farmacoterapêutica notou-se que apresenta dores, principalmente nas articulações glenoumeral, coxofemoral e região lombar, a paciente utiliza medicamentos sem orientação e prescrição profissional para alívio de seus sintomas. Atualmente se automedica utilizando os seguintes fármacos: toragesic 10mg, miosan CAF 5/30mg, flancox 500mg, paracetamol 750mg e dipirona efevercente 1g. Na análise do discurso, a paciente demonstrou claramente não conhecer as indicações e diferenças entre as classes dos fármacos que utiliza frequentemente, as interações medicamentosas e nem os efeitos indesejáveis que esses medicamentos podem causar ao organismo, quando utilizados por conta própria e sem orientação. Avaliou sua saúde como ruim por fazer uso recorrente de fármacos, já que as dores ocasionadas pela fibromialgia são infundáveis.

Segundo as diretrizes da sociedade brasileira de diabetes, o tratamento farmacológico deve ser iniciado com metformina, sendo no máximo 2g diárias, contudo, o tratamento deve priorizar a mudança do estilo de vida, com o objetivo de promover redução e controle de peso, através da instituição de atividade física e diminuição de hábitos sedentários, associados a uma dieta mais saudável e equilibrada, evitando, se possível, açúcares simples e reduzindo a ingesta de carboidratos e de gorduras totais e saturadas, com aumento da quantidade de fibras. Observamos que no caso relatado a paciente está usando o fármaco recomendado

pelas diretrizes, mas apresenta-se sedentária e com sobrepeso, o que dificulta o êxito do tratamento.

Durante a entrevista, observou-se que a paciente utiliza os medicamentos prescritos de forma correta, conforme orientação médica, cuida principalmente com o horário da levotiroxina que deve ser tomada em jejum. Mas como faz uso de vários medicamentos para dor, incluindo dois tipos de AINEs, existe várias interações medicamentosas, que além de interferirem no tratamento farmacológico podem colocar em risco a saúde da mesma.

Entre as interações medicamentosas podemos citar o uso de AINEs com somalgin, visto que a paciente utiliza de forma contínua o antiagregante plaquetário e com frequência faz uso dos medicamentos para controlar a dor crônica. Pois o uso concomitante do ácido acetilsalicílico com anti-inflamatórios não-esteroidais, no caso toragesic e flancox, podem aumentar o sangramento ou levar a diminuição da função renal. Já utilizado com hipoglicemiantes orais podem aumentar a eficácia destas drogas, levando a hipoglicemia.

Outra interação importante é a associação de AINEs, como flancox e toragesic, pois aumentam o risco ulcerogênico e hemorrágico digestivo por sinergia aditiva. No caso da associação de fumarato de bisopropol, concárdio, com hipoglicemiantes orais pode ocorrer a intensificação do efeito hipoglicemiante, mascaramento dos sintomas de hipoglicemia, particularmente taquicardia. A condroitina (condroflex) pode potencializar a ação anticoagulante do ácido acetilsalicílico, aumentando as chances de sangramento. No caso estudado, a maior preocupação é o uso concomitante de AINEs e analgésicos, sem a devida orientação e prescrição, podendo levar a sérios problemas de saúde da paciente, como hemorragia, úlceras gástricas, alteração da função renal e toxicidade devido utilização de medicamentos da mesma classe.

Atualmente a automedicação tem se tornado uma prática incidente, devido questões socioeducativas, onde a livre demanda dos fármacos são vendidos sem prescrição. Em um estudo conduzido por ARRAIS et al. (2005), verificou-se que a classificação econômica não exerceu influência significativa nessa prática, podendo ser explicada pelo baixo custo e pela facilidade de acesso aos medicamentos mais utilizados pela população.

A paciente relatou que fez uso de dipirona sódica, toragesic, miosan CAF, flancox e paracetamol buscando alívio para seus sintomas, validando o exposto no estudo que os fármacos mais utilizados são pertencentes a classe dos analgésicos, anti-inflamatórios e relaxantes musculares. Isso se deve a maior disponibilidade desses produtos nos estoques domiciliares, por serem constantemente consumidos para amenizar os agravos agudos e de menores proporções.

## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que o consumo, está relacionado ao fato dos indivíduos julgarem que são capazes de resolver seus problemas de saúde sem a necessidade de buscar indicações de especialistas. Da mesma forma, a paciente relatada no caso, utilizou fármacos que julgou serem a solução para as dores intensas, sem compreender os prejuízos da automedicação. Os estoques domiciliares dessas classes medicamentosas, além de serem oriundos das indicações de pessoas do convívio e de tratamentos interrompidos, são também provenientes do uso anterior bem-sucedido. A associando-se a isso, a falta de conhecimento, contribui para essa prática da automedicação.

## LIMITAÇÕES

A limitação importante se refere ao tamanho da amostra, que ao se analisar somente um caso específico, não permite considerar os resultados para a população geral.

## RECOMENDAÇÕES DE ESTUDO

O trabalho interdisciplinar é, atualmente, uma das bases para a mudança do modelo de assistência à saúde, a realização de visitas domiciliares mostra-se fundamental para conhecer melhor o ambiente familiar e para facilitar a identificação de problemas que possam interferir no sucesso do plano terapêutico.

## INSTITUIÇÕES FINANCIADORAS E APOIADORAS

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Professor Mozartt pela orientação. A Uniarp e ao curso de Farmácia.

## REFERÊNCIAS

ARRAIS, Paulo Sérgio Dourado et al. Prevalência e fatores determinantes do consumo de medicamentos no Município de Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p. 1737-1746, 2005. Acesso em: 28 Maio.2020

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Cuidado farmacêutico na atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência 49 Farmacêutica e Insumos Estratégicos. – 1. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015. Disponível em . Acesso em: 20 Maio. 2020.

N, M. *et al.* Einstein. 2013;11(2):190-6 **Análise das intervenções de farmacêuticos clínicos em um hospital de ensino terciário do Brasil**: v. 11. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/eins/v11n2/pt\\_10.pdf](http://www.scielo.br/pdf/eins/v11n2/pt_10.pdf)>. Acesso em: 18 Maio. 2020.

SOBRE PROBLEMAS, Comitê de consenso. Tercer Consenso de Granada. Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). **Ars Pharm**, v. 48, n. 1, p. 5-17, 2007.

W. C. T. R. *et al.* **Análise das intervenções de farmacêuticos clínicos em um hospital de ensino terciário do Brasil**. Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil,2013; v. 11, fev./2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/eins/v11n2/pt\\_10.pdf](http://www.scielo.br/pdf/eins/v11n2/pt_10.pdf)>. Acesso em: 25 Maio. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) et al. The role of education in the rational use of medication. **WHO: Genebra**, 2006. Acesso em: 28.Maio.2020

**A PRÁTICA FARMACÊUTICA NO CUIDADO FARMACOTERAPEUTICO EM  
HEMORROIDA E A INCLUSÃO DAS PIC'S COMO MÉTODO DE TRATAMENTO**  
PHARMACEUTICAL PRACTICE IN PHARMACOTHERAPEUTIC CARE IN  
HEMORROID AND THE INCLUSION OF PIC'S AS A METHOD OF TREATMENT

Gisele Ricardo<sup>1</sup>[giselericardo20@gmail.com](mailto:giselericardo20@gmail.com)

Jocelaine M. Javorski<sup>2</sup>[jocelainejavorski20@hotmail.com](mailto:jocelainejavorski20@hotmail.com)

Jesiel Guedes Dos Santos<sup>3</sup>[jesielguedesdossantos@gmail.com](mailto:jesielguedesdossantos@gmail.com)

Sabrina Ap. Schneider<sup>4</sup>[sabrinasabrinascneider@hotmail.com](mailto:sabrinasabrinascneider@hotmail.com)

Mozartt Bondan<sup>5</sup>[mozartt@uniarp.edu.br](mailto:mozartt@uniarp.edu.br)

**RESUMO**

A busca pela cura rápida, faz da farmácia uma instituição de saúde, principalmente em doenças autolimitadas, onde o farmacêutico pode prescrever a medicação. É imprescindível que o profissional farmacêutico tenha noção das suas competências e limitações na intervenção no processo de saúde-doença do paciente, avaliando cada situação, com a condução para médico. Hemorroida é a dilatação varicosa das veias anorretais submucosas, é formado pela artéria superior. Ocorre em idades de 45 a 65 anos. O tratamento pode ser feito por farmacêuticos por meio prescrição de AINEs (anti-inflamatórios não esteroidais), pomadas e de modificações nos hábitos alimentares, repouso, e em casos mais graves a cirurgia. A medicina alternativa conhecida com as técnicas de Práticas Integrativas e Complementares a PIC'S, são tratamentos que utilizam recursos terapêuticos baseados em conhecimentos tradicionais como a Medicina tradicional chinesa e a Homeopatia podendo também tratar as hemorroidas. A escolha do medicamento homeopático pela matéria médica, dentre elas temos a Aloe, Collinsonia, Hamamelis, Ignatia, ácido muriático, nux vômica, paeonia, pulsatilla, ratanhia com seus sintomas específicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doenças autolimitadas, Hemorroidas, Cuidado farmacêutico, Medicina tradicional Chinesa.

**ABSTRACT**

The search for quick cure, makes the pharmacy a health institution, especially in self-limited diseases, where the pharmacist can prescribe the medication. It is essential that the pharmaceutical professional is aware of their competences and limitations in the intervention in the health-disease process of the patient , evaluating each situation, with the driving to doctor.Hemorroida is the varicose dilation of the submucous anorectal veins, it is formed by the superior artery. It occurs at ages 45 to 65 years. The treatment can be done by pharmacists through the prescription of NSAIDs (non-steroidal anti-inflammatory drugs), ointments and changes in eating habits, rest, and in more severe cases, surgery. The alternative medicine known with the techniques of Integrative and Complementary Practices to PIC'S, are treatments that use therapeutic resources based on traditional knowledge such as traditional Chinese Medicine and Homeopathy and can also treat hemorrhoids. The choice of homeopathic medicine by the medical matter, among them we have Aloe, Collinsonia, Hamamelis, Ignatia, muriatic acid, nux vmica, paeonia, pulsatilla, ratanhia with its specific symptoms.

**KEYWORDS:** Self-limited diseases, hemorrhoids, pharmaceutical care, traditional Chinese medicine.

## OBJETIVOS

Realizar revisão bibliográfica sobre doenças autolimitadas e o atendimento farmacêutico e à demanda espontânea com práticas integrativas.

## REVISÃO DA LITERATURA

É imprescindível que o profissional farmacêutico tenha noção das suas competências e limitações na intervenção no processo de saúde-doença do paciente, avaliando cada situação, com a condução para médico se necessário. As doenças autolimitadas, agudas ou doenças menores, são as de maiores procura dentro da farmácia, e as quais o serviço clínico mais típico que o farmacêutico pode indicar ou prescrever o medicamento (SOUZA,2010).

Autolimitado sugere enfermidade aguda de baixa gravidade, de breve período de latência, que desencadeia uma reação orgânica a qual tende a cursar sem danos para o paciente e que pode ser tratada de forma eficaz e segura com medicamentos e outros produtos com finalidade terapêutica, cuja dispensação não exija prescrição médica, incluindo medicamentos industrializados e preparações magistrais - alopáticos ou dinamizados -, plantas medicinais, drogas vegetais ou com medidas não farmacológicas (BRASIL,2013).

Segundo a resolução 585/2013 pela qual regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico do Artigo 7º - Dar suporte ao paciente, aos cuidadores, à família e à comunidade com vistas ao processo de autocuidado, incluindo o manejo de problemas de saúde autolimitados (BRASIL,2013).

Dentre as doenças agudas ou autolimitadas que podem ser tratadas dentro da clínica farmacológica, são as Hemorroidas, que são a dilatação varicosa das veias anorretais submucosas devido à pressão venosa persistentemente elevada no plexo hemorroidário, ou seja, uma veia inflamada e dolorosa na parte interna ou externa do ânus. A doença hemorroidária pode apresentar-se por interna, externa ou mista, identificando uma das situações pode se saber a localização da mesma (MOREIRA, J. P. T,2007). Os sintomas mais comuns são o sangramento e, na grande maioria das vezes, não é volumoso e sim intermitente (embora não seja muito frequente, o paciente pode algumas vezes, apresentar anemia).(SERJIO E. A. A.,2016).

As hemorroidas podem ser tratadas por um farmacêutico, se não for um diagnóstico complicado, por isso é uma doença autolimitada. O tratamento é feito por meio de modificações nos hábitos alimentares com o aumento de fibras na dieta, beber líquidos, fazer uso dos AINES (anti-inflamatórios não esteroidais), pomadas, repouso, e em casos mais graves a cirurgia (MOREIRA, J. P. T,2007). Outra forma de tratamento, embora não seja tão conhecida, é a medicina alternativa, conhecida com as técnicas de Práticas Integrativas e Complementares as PIC'S, são tratamentos que utilizam recursos terapêuticos baseados em conhecimentos tradicionais como a Medicina Tradicional Chinesa e a Homeopatia podendo também tratar as hemorroidas (SOUZA,2010).

A escolha do medicamento homeopático deve ser pela síntese de sintomas e suas modalidades existentes. Dentre eles temos a Aloe, semelhante de cacho de uva, não tolera o menor contato e melhora com água fria, insegurança do esfíncter anal, o doente não confia nele porque as fezes saem involuntariamente, cada vez que elimina gases, urina ou a noite na cama (VIJNOVSKI, BERNARDO 2015).

A collinsonia são dolorosas e sangrentas com sensação de ter o reto cheio de farpas, dores que pioram ao defecar. Hamamelis hemorroidas azuladas com dores

pelo menor contato, dores pulsáteis, hemorragia enquanto vácuca. Ignatia com pontadas para cima, melhoram por caminhar, mais piora ao anoitecer. O ácido muriático não tolera o menor contato, o calor melhora o paciente, dores ardentes de manhã e ao evacuar. Nux vômica, melhora depois de evacuar. Paeonia sensação de ânus inchado, dores intoleráveis antes e depois de cada evacuação. Pulsatilla com dores agravadas por ficar deitado, pranto muito fácil, ausência de sede e grande variabilidade dos sintomas. Ratanhia com dores agudas cortantes e ardentes que se prolongam por horas depois de evacuar e piora principalmente quando está sentado (VIJNOVSKI, BERNARDO 2015).

Pela visão da Medicina Tradicional Chinesa a hemorroida é um desequilíbrio energético no organismo. Sendo assim tanto as internas quanto as externas são classificadas por hemorroidas por acúmulo de umidade e calor, e calor tóxico, e deficiência de Qi (EBRAMEC,2011).

Quando se trata de hemorroidas, o preconceito fala mais alto do que a dor e o desconforto, as pessoas possuem a doença, porém não procuram tratamento. Os dados sobre a incidência no Brasil são imprecisos, contudo, segundo especialistas as estimativas apontam que 5% a 12% da população sofrem com a doença (EBRAMEC,2011). É onde os profissionais da área da saúde, em específico neste caso os farmacêuticos, dentro de suas habilitações, é o profissional capacitado para prestar assistência farmacêutica, apresentando ações e reações traduzidas em práticas terapêuticas que buscam o restabelecimento e, posteriormente, a preservação da saúde. Entre os diversos recursos utilizados, destaca-se a utilização de medicamentos como forma de reencontro do bem estar físico e mental do homem (CRUZ. GMG,2006).

## **METODOLOGIA**

A metodologia empregada foi uma revisão de literatura. Os artigos utilizados para a realização desse trabalho foram buscados nas plataformas de dados como Pubmed (National Library of Medicine National Institutes of Health) e Scielo (Biblioteca eletrônica Scientific Electronic Library Online). As palavras-chaves utilizadas na identificação dos artigos foram “Doenças autolimitadas, Hemorroidas, Cuidado farmacêutico, Medicina tradicional Chinesa.

Os principais critérios utilizados para a seleção e inclusão dos artigos foram artigos com publicação em português e inglês, com pesquisa sobre a atuação do farmacêutico dentro das doenças autolimitadas, dando ênfase a patogenia das Hemorroidas, elencando seu tratamento medicamentoso com hábitos alimentares e o uso das práticas integrativas.

## **RESULTADOS E CONCLUSÕES**

A análise dos resultados obtidos através da pesquisa bibliográfica demonstra que o atendimento farmacêutico é uma ferramenta eficaz na detecção e prevenção de doenças autolimitadas, que podem ser tratadas e prevenidas através de diagnóstico adequando com a forma correta do uso do medicamento, e com a busca dos melhores resultados da farmacoterapia partindo de uma assistência próxima sobre uso e a prevenção de doenças menores ( ARAUJO, S. E. A. et al. 2016, POSKUS. T, 2018). É preciso considerar o potencial de contribuição do farmacêutico na promoção de cuidado, tratamento e cura de doenças autolimitadas que podem ser tratadas em farmácias, bem como as hemorroidas (CORMAN M.L,1993).

Através da pesquisa pode se afirmar que além dos cuidados farmacêuticos com medicamentos, é possível sugerir que através, da Medicina Tradicional Chinesa pode ser eficiente no tratamento de pacientes que sofrem de hemorroidas, evitando procedimentos mais invasivos, dependendo do grau em que ela se encontra. O profissional farmacêutico se torna, efetivamente, o prestador de serviços que procura promover, recuperar e proteger a saúde de um indivíduo ou de uma comunidade (MOTTA,2011).

## **LIMITAÇÕES**

O levantamento de dados que se trata-se especificamente do objetivo que almejamos. Precisou muita pesquisa e leitura de inúmeros artigos para elencar todos os assuntos abordados. A falta de dados foi o principal obstáculo.

## **RECOMENDAÇÕES DE ESTUDO**

Na sequência do presente trabalho surgiram alguns aspectos que se revelaram interessantes para uma abordagem mais detalhada, como a aplicação das PIC'S no tratamento da Hemorroidas, em que o uso experimental seja alargado, para se obter o seu efeito, de uma forma mais detalhada.

## **INSTITUIÇÕES FINANCIADORAS E APOIADORAS**

O trabalho foi realizado artigos com publicação em português e inglês, com pesquisa sobre a atuação do farmacêutico dentro das doenças autolimitadas tendo como instituição apoiadora a Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao Professor Mozartt pela orientação. À UNIARP e ao curso de Farmácia pelo ambiente criativo e amigável, que proporciona a todos os acadêmicos.

## **REFERÊNCIAS**

ARAUJO, S. E. A. et al. LONG TERM RESULTS AFTER STAPLED HEMORRHOIDOPEXY ALONE AND COMPLEMENTED BY EXCISIONAL HEMORRHOIDECTOMY: A RETROSPECTIVE COHORT STUDY: ABCD Arq Bras Cir Dig Original Article 2016;29(3):159-163 DOI: /10.1590/0102-6720201600030008:Acesso em: 03 de Abr.2020.

BRASIL - CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA(CFF). **Resolução 585/2013 em 25 de setembro de 2013 pela qual regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico.** Disponível em: <http://www.cff.org.br/>. Acesso em: 17 mar. 2020.

CORMAN. M.L. Hemorrhoids. Colon and Rectal Surgery. 3rd ed. Philadelphia: JB Lippincott Company 1993. Chapter 2: 54-115. Open Haemorrhoidectomy with

Associated Lateral Internal Sphincterotomy for Treatment of Haemorrhoids: Advantage or Disadvantage. Fac Medicina – U. F. Goiás – Depto. Cirurgia Serviço de Coloproctologia. Rev Bras Coloproct, 1993. Acesso em: 03 de Abr.2020.

CRUZ GMG, OILIVEIRA AT et RODRIGUES JVL. Estudo retrospectivo de 870 exames proctológicos em pacientes de área metropolitana. Rev Bras de Coloproctologia, 16 (4), 200-205, 2006. Acesso em: 30 de Mar.2020.

FACULDADE - EBRAMEC - ESCOLA BRASILEIRA DE MEDICINA CHINESA. **PROTOCOLO DE ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE HEMORRÓIDAS**,2011. Disponível em: [https://ebramec.edu.br/wp-content/uploads/2019/02/ilovepdf\\_merged-1-1.pdf](https://ebramec.edu.br/wp-content/uploads/2019/02/ilovepdf_merged-1-1.pdf). Acesso em: 27 mar. 2020.

MOREIRA, J. P. T; ARAUJO, S. E. A; JR, O. D. O. Diretrizes em foco: DIAGNÓSTICO DA HEMORRÓIDA. **Assoc. Med. Brás**, São Paulo, v. 1, n. 53, p. 1-12, mar./2007. Disponível em: <file:///C:/Users/rn2k0/Desktop/FARMACIA/ARTIGOS/HEMORROIDA.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2020.

MOTTA. MM, SILVA JÚNIOR JB, SANTANA LO, FERNANDES IL, MOURA. Ar, Prudente ACL, et al. Tratamento da doença hemorroidária com ligadura elástica: estudo prospectivo com 59 pacientes. Ver Bras Coloproct 2011;31:139-46. Acesso em 18 Maio.2020.

POSKUS T, BUZINSKIENE D, DRASUTIENE G, Samalavicius NE, Barkus A, Barisauskiene A, et al. Haemorrhoids and anal fissures during pregnancy and after ch. J Coloproctol(Rio J).2018;38(3):179-182 Acesso em: 03 de Abr.2020.

SERJIO E. A.A., LUCAS A. H,VICTOR E. S ALEXANDRE B.B,SIDNEY K. Long Term Results After Stapled Hemorrhoidopexy Alone And Complemented By Excisional Hemorrhoidectomy : A Retrospective Cohort Study. From the Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo. Arq Bras 2016. Acesso em: 03 de Abr.2020

SOUZA MT, SILVA MD, CARVALHO R. Revisão Integrativa. Einstein.2010;8:102-6. Acesso em: 18 Maio.2020.

VIJNOVSKY, BERNARDO. **Tratamento homeopático das enfermidades agudas**. 2. ed. São Paulo: Organon, 2015. p. 135-137. Acesso em: 29 Jun.2020

# **A ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO FRENTE À PANDEMIA DA DOENÇA CAUSADA PELO CORONAVÍRUS – ANÁLISE DE FATORES ASSOCIADOS À MAIOR LETALIDADE.**

Amanda Metzger Garcia  
Jennyfer Bertotto  
Lucimara Andriele Bueno de Castilho  
Nadine Pires de Lima Almeida

## **RESUMO**

A pandemia do novo coronavírus tomou conta do mundo. No mês de março de 2020 foi decretada situação de alerta e emergência e, desde então, a população mundial está tomando os devidos cuidados a fim de diminuir cada dia mais o número de contaminados e mortos, para, enfim, podermos retomar a rotina normal. (Silva, Isadora Vida de Mefano, et al. 2020). O profissional farmacêutico tem um papel de suma importância no meio desta situação pandêmica. Ele, que é porta de entrada da atenção à saúde da população e referência em informações, deve fazer o possível para conscientizar o máximo de pessoas ao seu alcance sobre os riscos e métodos de prevenção, bem como assistir aos pacientes contaminados. Baseado em estudos realizados pelo grupo, este trabalho de revisão mostra, ademais, como funciona a ação do SARS-CoV-2 dentro do organismo dos pacientes do grupo de risco, com mais chances de vir a óbito do que os pacientes não portadores destas comorbidades.

**Palavras-chave:** coronavírus, COVID-19, pandemia, vírus, pacientes, comorbidades

## **INTRODUÇÃO**

Em 31 de Dezembro de 2019, foi descoberto o patógeno nomeado SARS-CoV-2, um novo tipo de coronavírus e em 20 de março de 2020, foi declarado que a transmissão passou a ser considerada comunitária em todo o território nacional. Surgido na China, na província de Wuhan, o causador da doença COVID-19 se espalhou rapidamente pelo mundo, sendo que em 11 de março de 2020 foi considerado pela Organização Mundial da Saúde como uma pandemia (OPAS, 2020).

O vírus afeta, principalmente, o sistema respiratório, causando uma síndrome respiratória aguda. Ademais, o principal vetor de transmissão são os pacientes assintomáticos, que, nesta condição, ao entrar em contato físico ou estar próximo de alguém, por meio do toque ou gotículas de saliva, que ao entrar

em contato com alguma mucosa, transmite o vírus. (BELLUSCI, Silvia Meirelles. Senac, 2017.)

O profissional da saúde, em específico, o farmacêutico, é o primeiro acesso da população ao cuidado, informações e métodos de controle da doença, que vem se agravando a cada dia – o maior desafio, até então. O sistema de saúde como um todo, deve integrar-se frente à pandemia, a fim de reduzir o número de casos, prestar assistência na recuperação de pacientes infectados e diminuir a carga de hospitais e centros de emergência. ( Dimenstein, Magda, et al (2009).

Alguns fatores são associados à maior letalidade da doença, sendo eles: idade de risco, a partir dos 60 anos; pacientes com doenças pulmonares, asma, bronquite; pacientes diabéticos; pacientes cardiopatas e hipertensos, em especial, que chamam a atenção por estarem na lista das comorbidades associadas às maiores complicações fatais. (Nunes, Vilani Medeiros de Araújo Nunes. 2020).

## **OBJETIVO**

Este trabalho teve como objetivo revisar a literatura a fim de investigar qual o papel do farmacêutico frente à pandemia do novo coronavírus e analisar a fundo os fatores associados à maior letalidade, entender como age o vírus dentro do organismo humano e por qual motivo os pacientes com comorbidades chegam ao óbito com mais facilidade que pacientes saudáveis.

## **REVISÃO DA LITERATURA**

Sabe – se que algumas doenças crônicas bem definidas são associadas a letalidade dos pacientes infectados pelo vírus. A morte é incidente em pacientes em idade de risco e diabéticos, mas sua maior incidência está entre os pacientes cardiopatas e portadores de doenças que afetam o sistema respiratório, o principal afetado pelo vírus. Além disso, pesquisas identificam que o tabagismo, vício e mau hábito que reduz a capacidade respiratória, aumenta o risco de infecções bacterianas e virais. Essas comorbidades representam importantes fatores de risco para o agravamento da doença e perecimento de indivíduos contaminados. (da Silva Costa, Isabela Bispo Santos, et AL.)

O mecanismo exato do envolvimento cardíaco de COVID-19 ainda está sob investigação. Um mecanismo potencial é o envolvimento miocárdico direto mediado por ECA2 (enzima conversora da angiotensina 2). Observou-se que uma infecção miocárdica por ECA2 também foi desencadeada por infecção pulmonar por SARS-CoV desenvolvida em um modelo murinho. Durante a epidemia de SARS em Toronto, o RNA viral de SARS-CoV foi detectado em 35% das autópsias. Outros possíveis mecanismos do envolvimento cardíaco relacionado à COVID-19 são a tempestade de citocinas induzida por uma resposta desequilibrada entre subtipos de células T auxiliares e o excesso de cálcio intracelular induzindo apoptose de cardiomiócitos hipóxicos. (ASKIN, 2020)

De acordo com o médico pneumologista Fernando Didier Nos pulmões, o vírus avança após a inflamação das mucosas do nariz e garganta por meio da respiração. Suas células S (spike, ou espinhos) ajudam na fixação nas células pulmonares, causando inflamação. (Stein, Ricardo, 2020).

Tendo em vista que o tabagismo é tido como um grave problema de saúde, o mesmo aumenta o risco de infecções virais e bacterianas. Desta maneira é plausível o risco de contaminação deste grupo. Está relacionado à bronquiolite respiratória (geralmente assintomática), com diversos tipos de pneumonias, além da bronquite crônica, enfisema pulmonar, tuberculose e cânceres de pulmão, promovendo o declínio da função pulmonar. Levando em consideração também que o produto é levado a boca, muitas vezes sem fazer a higienização correta das mãos antes com água e sabão, pois outro fator relevante é que o álcool em gel é inflamável. (SILVA, Andre Luiz Oliveira da; MOREIRA, Josino Costa; MARTINS, Stella Regina. 2020.)

Estudos em animais e em células humanas sugerem que o tabaco aumenta a gravidade de doenças como a infecção por influenza, aumentando a replicação viral pela supressão dos mecanismos antivirais e alterações nos padrões de citocinas em células com papel central na imunidade inata da mucosa. Somando-se a isso, o tabagismo também aumenta a expressão da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), conhecido receptor do SARS-CoV-2 (SILVA, Andre Luiz Oliveira da; MOREIRA, Josino Costa; MARTINS, Stella Regina. 2020.)

O tabagismo tem relação com a disfunção endotelial e a elevação da concentração dos radicais livres, da mesma forma que infecções microbianas como a COVID-19. É plausível acreditar que a COVID-19 possa ocasionar danos ao endotélio previamente lesionado do fumante. Entretanto, a cessação do tabagismo melhora significativamente a função endotelial. (SILVA, Andre Luiz Oliveira da; MOREIRA, Josino Costa; MARTINS, Stella Regina. 2020.)

## **MÉTODOS**

Para a realização deste estudo realizou-se um levantamento bibliográfico nas bases de dados de SCIELO, The Lancet, Wiley Online Library, thebmj, RBC e no site da OMS. Utilizando das palavras-chaves coronavírus, COVID-19, pandemia, comorbidades em inglês e português e quando necessário deletando os artigos que não continham informações necessárias.

## **CONCLUSÃO**

Dentre os periódicos pesquisados, selecionou-se 14 artigos científicos nacionais e internacionais, os quais foram considerados relevantes. Levando em consideração os dados mencionados identificou – se os fatores de risco em relação o vírus covid-19, sendo eles doenças crônicas que acarretam em mais chances de desenvolver o vírus dentro do organismo, o qual afeta principalmente o sistema respiratório do paciente infectado.

Demonstra que pacientes acima de 60 anos possui maior a letalidade mas não são os únicos a correrem o risco de vir a óbito por conta da doença. Identificando também o tabagismo como um dos fatores que colocam o indivíduo em grupo de risco, juntamente com os cardiopatas, diabéticos e portadores de doenças que afetam o sistema respiratório.

## **INSTITUIÇÕES FINANCIADORAS E APOIADORAS**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe-UNIARP.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a professora Talita Granemann, coordenadora do curso de farmácia, Mestra e orientadora. Por todo auxílio e apoio, compartilhando conosco seus saberes e agregando conhecimento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Nunes, Vilani Medeiros de Araújo Nunes. "COVID-19 e o cuidado de idosos: recomendações para instituições de longa permanência." (2020).

FREITAS, Carlos Machado de et al. A gestão de riscos e governança na pandemia por Covid-19 no Brasil: análise dos decretos estaduais no primeiro mês. 2020.

» <https://untobaccocontrol.org/kh/waterpipes/covid-19/>

Askin, Lutfu, OkanTanrıverdi, andHusnaSengulAskin. "O Efeito da Doença de Coronavírus 2019 nas Doenças Cardiovasculares." *ArqBrasCardiol* 114.5 (2020): 817-822.

BELLUSCI, Silvia Meirelles. **Doenças profissionais ou do trabalho**. Senac, 2017.

Brake SJ, Barnsley K, Lu W, McAlinden KD, Eapen MS, Sohal SS. Smoking upregulatesangiotensin-converting enzyme-2 receptor: a potentialadhesion site for novel coronavirus SARS-CoV-2 (Covid-19). *J ClinMed* 2020; 9:E841.

Costa, Isabela Bispo Santos da Silva, et al. "O Coração e a COVID-19: O que o Cardiologista Precisa Saber." *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 114.5 (2020): 805-816.

DIMENSTEIN, Magda et al. O apoio matricial em Unidades de Saúde da Família: experimentando inovações em saúde mental. **Saúde e sociedade**, v. 18, n. 1, p. 63-74, 2009.

Evora PRB, Baldo CF, Celotto AC, Capellini VK.  
Endotheliumdysfunctionclassification: whyis it still an open discussion? **Int J  
Cardiol** 2009; 137:175-6.

Minussi, Bianca Baptisti, et al. "Grupos de risco do COVID-19: a possível  
relação entre o acometimento de adultos jovens "saudáveis" e a  
imunidade/COVID-19 riskgroups:  
thepossible relationship between the impairment of "heathy"  
young adults and immunity." **Brazilian Journal of Health Review** 3.2 (2020):  
3739-3762.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. Folha informativa – COVID-19  
(doença causada pelo novo coronavírus). Brasília (DF); 2020.

SILVA, Andre Luiz Oliveira da; MOREIRA, Josino Costa; MARTINS, Stella  
Regina. COVID-19 e tabagismo: uma relação de risco. **Cadernos de Saúde  
Pública**, v. 36, p. e00072020, 2020.

STEIN, Ricardo. Exercício Físico em Pacientes Cardiopatas e na População  
em Tempos de Coronavírus. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, n. AHEAD,  
2020

U.S. Department of Health and Human Services. Smoking cessation: a  
report of the Surgeon General. Atlanta: U.S. Department of Health and Human  
Services; 2020.

WHO Framework Convention on Tobacco Control. Increased risk of COVID-19  
infection among smokers and among waterpipe users.  
<https://untobaccocontrol.org/kh/waterpipes/covid-19/> (acessado em  
31/Mai/2020).

## **INFLUÊNCIA DO pH E DO GRAU DE IONIZAÇÃO NA ABSORÇÃO DE FÁRMACOS.**

Cinara Cardoso; Gislaine Stelzner; Julia Tristão; Marina Canalle; Thaluan Casarin; Claudriana Locatelli

### **RESUMO**

A absorção é definida como a passagem do medicamento do local depositado, através da administração, para o sangue. Os principais fatores que influenciam a absorção dos principais ativos do organismo seriam as características do próprio fármaco, como o seu peso molecular, lipossolubilidade e pKa (fatores extrínsecos) e também o pH do meio. O presente artigo de revisão bibliográfica aborda o assunto da influência do pH e do grau de ionização na absorção de fármacos, tendo o objetivo reunir as principais informações relatadas em publicações científicas nacionais e estrangeiras a respeito, para um entendimento generalizado sobre o assunto em questão. Como metodologia foi utilizada a pesquisa de conteúdo em plataformas científicas citadas ao longo do trabalho. A partir da análise das publicações selecionadas conclui-se que esses fatores têm sim, grande influência na absorção de fármacos, como alimentos ingeridos, saúde dos tecidos, idade do paciente, por exemplo, e devem ser levados em conta na hora de prescrever e dispensar medicamentos. O conhecimento sobre este assunto auxilia o farmacêutico na orientação dos pacientes no momento da dispensação do medicamento sobre o melhor horário de administração, junto ou longe das refeições, bem como na forma de armazenamento.

**Palavras-chave:** absorção; grau de ionização; influência; pH.

## INTRODUÇÃO:

A absorção consiste na transferência do fármaco do local de administração até a corrente sanguínea, ou seja, a absorção é definida como a passagem do medicamento do local depositado, através da administração, para o sangue. O fármaco deve ser absorvido, penetrar no sangue ser distribuído ao longo do organismo até alcançar seu local de ação. Após a liberação da droga, o mesmo tem que se dissolver, para que ocorra a melhora da taxa de absorvimento, os mais solúveis, normalmente tem difusão passiva e boa biodisponibilidade (adentram na corrente sanguínea mais rápido), e os mais insolúveis necessitarão de transporte ativo. (CALHEIROS, 2013)

A absorção do fármaco pode ser feita entre uma membrana lipídica ou através do fluxo sanguíneo, quando um fármaco tem de cruzar uma membrana a sua absorção depende de múltiplos fatores, tais como as características físico-químicas, o tipo de formulação, a via de administração, o local de ação e a possível metabolização hepática (CALHEIROS, 2013).

Os principais fatores que influenciam a absorção dos princípios ativos no organismo seriam as características do próprio fármaco, como o seu peso molecular, lipossolubilidade e pKa (fatores extrínsecos) e também o pH do meio, o tipo de mucosa, a área absorvente e a vascularização, entre outros (fatores intrínsecos), focando no pH e pKa (CALHEIROS, 2013).

O bebê, por exemplo, logo quando nasce tem o pH do estômago neutro, e decresce dentro de dois dias, e volta a ser neutro em 1 dia. O pH intraluminal pode acabar afetando a estabilidade do grau de ionização de um fármaco que é administrado por via oral, e influencia sua absorção. Fármacos absorvidos primariamente no estômago podem sofrer maior absorção, diferentemente dos absorvidos no intestino delgado, que pode ter seu feito retardado. Como a mucosa intestinal é imatura, acaba aumentando a permeabilidade, que interfere na absorção intestinal dos fármacos e das funções biliar e pancreática. A absorção dos fármacos administrados através da via intramuscular (IV) é afetado pelo reduzido fluxo sanguíneo no músculo esquelético e contrações musculares.

E a absorção dos fármacos administrados por via tópica aumenta quando há presença de estrado córneo (LIBERATO, 2008).

Os fármacos ácidos devem apresentar uma maior absorção na região do estômago, onde precede a sua forma não ionizada, e os fármacos básicos devem apresentar uma maior absorção na região do intestino, pois também predomina a sua forma não ionizada (ASHFORD, 2005; BONAMICI, 2009).

Contudo, na existência do suco gástrico, o fármaco pode ser ionizado e o seu perfil farmacocinético alterado. A maioria deles são ácidos ou bases fracas, sendo um fator importante para a permeabilização das membranas aos fármacos, conseqüentemente a absorção. Por regimento, os medicamentos quando ionizados perdem a capacidade natural de atravessar a membrana pois apresentam baixa solubilidade, diferente de quando existem meios de transporte específicos. Para que os mesmos se ionizem, vai depender da relação entre pKa e pH do meio, quer seja uma substância de caráter ácido ou básico. Os vários compartimentos fisiológicos onde o fármaco poderá ser absorvido têm entre si, valores diferentes de pH, que condicionam o grau de ionização da droga e conseqüentemente a sua absorção (RANG, DALE 2011).

## **OBJETIVO**

Confeccionar uma revisão de literatura afim de analisar e identificar qual a relevância do grau de ionização dos medicamentos e pH do meio, na absorção de fármacos no organismo e se realmente são influentes nesse processo.

## **METODOLOGIA**

Este artigo constitui em uma revisão bibliográfica a respeito do tema “A influência do pH e do grau de ionização na absorção de fármacos”. A coleta de dados foi realizada no período de 10 de fevereiro a 15 de março de 2020, através das plataformas Google Acadêmico, MedLine, Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e National Library of Medicine (PUBMED). Foram selecionados 60 trabalhos, entre artigos, teses e monografias, publicados entre os anos de 2007

a 2019. As principais palavras chaves procuradas foram: grau de ionização; pH; absorção e fármacos. Dentre essas publicações, foram obtidos trabalhos internacionais de diversos países como Dinamarca, Egito, Inglaterra, Argentina, Bolívia, Portugal, entre outros. Após a seleção dos artigos conforme os critérios de inclusão previamente definidos, os seguintes passos foram seguidos: leitura exploratória, visando retirar o essencial de cada trabalho/publicação; confecção de um resumo compacto com 12 artigos para cada um dos 5 autores desse material e por fim realização desse resumo expandido, contendo as principais informações sobre o assunto em questão.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como resultados desta pesquisa, conclui-se que os fármacos, no seu maior número, são ácidos ou bases fracos. A informação de suas particularidades individuais como a capacidade de ionização ou de dissociação é relevante, pois a absorção é definida, na sua maioria, pelo grau de ionização no instante em que o fármaco atinge às barreiras membranares (LOYD et al., 2011).

O grau de ionização de um fármaco vai depender do pH da solução que é apresentado à membrana biológica e do pK (LOYD et al., 2011).

A Cinarizina é um exemplo de medicamento que é afetado pelo pH durante a sua absorção, em pH alto no esvaziamento gástrico este precipita, apresentando biodisponibilidade demorada e desproporcional (ALHNAN, et al., 2011).

No entanto, alguns fármacos não sofrem a influência do pH, como por exemplo o Ribociclib. Uma análise de sensibilidade, publicada pela revista American Society for Clinical Pharmacology & Therapeutics, frisou que a variação do pH do estômago não influenciou a absorção do Ribociclib ou seu perfil de pK (SAMANT, T. S. et al, 2018).

Outros fatores que interferem na absorção dos fármacos no organismo são os meios de administração, o escoamento gástrico e os domínios físico-químicos do fármaco.

O ácido acetil salicílico (AAS) e o paracetamol são fármacos de caráter ácido e alcalino respectivamente, ou seja, o AAS é absorvido no estômago por estar em forma não ionizada, diferente do paracetamol que é um fármaco de difícil ionização, pouca absorção no estômago, com a maior parte sendo absorvida no intestino delgado (AMARAL, CORREA, GOMES, MOMESSO, 2017).

Estudo que avaliou o efeito do pH e da presença de tensoativos no meio de dissolução e sua correlação *in vivo/in vitro* de comprimidos de glibenclamida não bioequivalentes observou que o pH do meio exerce uma grande influência na solubilidade do fármaco e quanto mais elevada, maior a capacidade de dissolução da glibenclamida da formulação (BAPTISTA; VOLPATO, 2007).

Os medicamentos que não são reabsorvidos no organismo, são excretados pela urina. Se o pH da urina estiver alto, os fármacos de caráter básico são reabsorvidos para a circulação sanguínea por meio de difusão; ao contrário medicamentos ácidos fracos, são menos reabsorvidos, sendo excretados (CALHEIROS, 2013).

O fármaco se movimenta até a circulação e esse movimento é chamado de absorção, a qual é responsável por transportar o medicamento até o local onde deve agir. Alguns fatores podem interferir na absorção como as propriedades físicas químicas, esvaziamento gástrico, tamanho da molécula e lipossolubilidade. A membrana plasmática permite passagens de substâncias por apresentar uma característica lipídica favorece a passagem de substâncias lipossolúveis com mais facilidade (FERREIRA, 2011).

Os fármacos são compostos basicamente por ácidos ou bases, de acordo com o pH do meio em que o fármaco se encontra pode ou não adquirir carga, se ele adquirir o fármaco passa a ser ionizado dificultando sua absorção (FERREIRA, 2011).

A ingestão de alimentos com níveis altos de aminoácidos e peptídicos, ácidos e gorduras, pode alterar o pH do estômago, afetando não só o grau de

ionização dos fármacos, mas também a dissolução das cápsulas ou comprimidos, fazendo com que diminua a liberação do fármaco no local (FERREIRA, 2011).

Quanto as crianças, a absorção de fármacos possui características específicas em relação aos adultos, devido a sua fisiologia, isso requer medidas mais atentas ao prescrever fármacos à elas (LIBERATO, 2008).

## **CONCLUSÃO:**

Pela observação dos fatos mencionados, concluímos que, a absorção dos fármacos pelas diversas vias de administração, pode ser influenciada por diversos fatores, como características do próprio fármaco, lipossibilidade e pKa, mas também por fatores inerentes ao próprio local de absorção, como o pH, tipo da mucosa, a área absorvente e a vascularização, entre outros.

A variação da absorção do fármaco está intimamente relacionada com os valores de pKa do próprio fármaco e do pH do meio.

Por existir diversas vias de administração, os diferentes valores de pH do meio onde o fármaco é absorvido podem condicionar a sua maior ou menor absorção e, conseqüentemente, alterar o efeito terapêutico. Sendo assim, a via oral é a via de administração mais complexa e a que mais se destaca em relação à absorção e ionização dos fármacos, pois o mesmo terá de atravessar as mucosas (estomacal e intestinal) e só depois atingir a corrente sanguínea (GOLAN, 2009).

Os fármacos ácidos são melhores absorvidos no estômago, pois nessa região o pH ácido dificulta sua dissociação, ocasionando a sua difusão passiva pela porção lipofílica da segunda camada de membrana, enquanto os fármacos básicos, são melhores absorvidos no intestino.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALHNAN, Mohamed A.; MURDAN, Sudaxshina; BASIT, Abdul W.  
**Encapsulation of poorly soluble basic drugs into enteric microparticles: a**

**novel approach to enhance their oral bioavailability.** International journal of pharmaceutics, v. 416, n. 1, p. 55-60, United Kingdom 2011.

ALLEN V. L., POPOVICH N. G.; HANSEL H. C. **Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos:** 9. ed. Porto Alegre-RS: artmed editora Ltda, 2011. p. 149-149.

AMARAL, T. D.; CORREA, L. R.; GOMES, V. F.; MOMESSO, L. S. **Verificação da influência do pH e do pKa na ionização do AAS e Paracetamol.** Anais Faculdades Integradas de Ourinhos FIO/FEMM, São Paulo, 2017.

BAPTISTA E. B. e VOLPATO N. M. **Efeito do pH e da presença de tensoativos no meio de dissolução na correlação in vivo/in vitro de comprimidos de glibenclamida não bioequivalentes.** Rev. Bras. Farm., 88(3): 107-112, 2007

CALHEIROS A. M. C. G. **Relação ácido-base na absorção de fármacos.** Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Almada Portugal. 2013.

FERREIRA, Anderson de Oliveira; BRANDÃO, Marcos. **Guia prático da Farmácia magistral.** 4.ed. rev. ampl. São Paulo: Pharmabooks, 2011.

GOLAN, David et al. **Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia.** In: Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia. p. xxiv, 952-xxiv, 952, 2009.

LIBERATO, E. et al. **Fármacos em crianças.** In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Formulário terapêutico nacional 2008: Rename 2006. Brasília, DF: Ministério da Saúde, p. 18-25. 2008.

RANG, H. P. et al. **Farmacologia.** 7. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.



SAMANT, T. S. et al. **Ribociclib Bioavailability Is Not Affected by Gastric pH Changes or Food Intake: In Silico and Clinical Evaluations**: subtítulo do artigo. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*. V. 104, n. 2, ago./2018.

## USO RACIONAL DE HIDROXICLOROQUINA FRENTE A PANDEMIA DO COVID-19

Amanda Cristina do Sacramento  
Camila Caetano Da Silva  
Dhiéssica Maria Radeck de Moraes Frigeri  
Eliana Rosa Gomes  
Gisele Fatima Barrete  
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe- UNIARP

### RESUMO

O mundo está passando por uma intensa pandemia chamada COVID-19, o vírus vem aumentando as vítimas fatais, pode causar dificuldade respiratória aguda grave, podendo ocasionar infecções que podem levar a pneumonia viral. Diversos estudos publicados em revistas internacionais reportaram que as comorbidades mais prevalente dos pacientes com covid-19 são hipertensão e diabetes, que frequentemente realizam o tratamento com inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA), que segundo os autores podem facilitar a entrada do vírus (OLIVEIRA; DE MORAIS, 2020). Contudo faz se necessária intervenção medicamentosa para tentar conter o vírus, surge então hidroxicloroquina para como terapia sendo usada em pacientes hospitalizados. Objetivou-se então alertar a população, do uso adequado do medicamento que ainda está sendo analisado no combate ao COVID-19, porém com restrições, pois pode vir causar algumas alterações, como por exemplo distúrbio cardiovasculares que também podem levar ao óbito, atenção voltada também neste meio à presença da automedicação que por si pode representar um grave risco à sua saúde.

**Palavras-chave:** COVID-19, Hidroxicloroquina, Restrições.

### INTRODUÇÃO

No início de dezembro de 2019, os primeiros casos de uma pneumonia de origem desconhecida foram descritos na cidade de Wuhan, China. Estudos demonstraram que se tratava de um novo coronavírus, posteriormente denominado como SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2). A infecção causada por SARS-Cov-2 (denominada COVID-19), é uma nova doença infecciosa do trato respiratório e foi reconhecida como pandemia pela Organização Mundial da Saúde. O espectro clínico da doença pode variar desde pacientes assintomáticos ou oligossintomáticos até quadros de insuficiência respiratória aguda grave, com necessidade de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e evolução para Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA). Nesse contexto, a mortalidade pode variar de 26% a 86%. No Brasil, o primeiro relato de COVID-19 aconteceu em

25 de fevereiro, em um paciente que retornou ao país após viagem à Itália. Em 17 de maio de 2020, o Brasil já contabilizava 241.080 casos registrados, com 16.118 óbitos (FALAVIGNA, 2020).

Assim iniciou-se à busca de um medicamento efetivo para conter o vírus. Em 27 de março de 2020 o Ministério da Saúde liberou o uso da cloroquina ou hidroxiclороquina como terapia adjuvante no tratamento de formas graves do covid-19 em pacientes hospitalizados com base na lei n. 13.979 de 06 de fevereiro de 2020. (OLIVEIRA; DE MORAIS, 2020).

A cloroquina é um fármaco usado há muito tempo no tratamento da malária, uma doença causada por protozoários e transmitida por mosquitos. Já a hidroxiclороquina é um derivado da cloroquina com as mesmas propriedades farmacológicas, mas menos efeitos tóxicos. Medicamentos contendo esses fármacos também são usados por pacientes que sofrem de doenças autoimunes, como artrite reumatoide e lúpus eritematoso sistêmico. (HERRMANN, 2020).

Além da hidroxiclороquina, diversas drogas apresentam atividade em vitro contra o coronavírus, mas sem resultados robustos que justificam o uso em hospitais. Diante de uma pandemia, o uso de um remédio sem evidências científicas deve ser feito no contexto de que o benefício seja maior que o dano, e sempre como última alternativa. (RAMOS,2020).

## **OBJETIVO**

Este trabalho tem por finalidade expor o uso da Hidroxiclороquina no combate ao COVID-19, assim ressaltando o seu uso de forma racional, alertando à população quanto a automedicação, e que este medicamento deve ser administrado apenas com acompanhamento médico, sendo geralmente em pacientes que se encontram internados.

## **REVISÃO DA LITERATURA**

Segundo o estudo publicado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), escrito por Ana Paula Herrmann, professora do Departamento de Farmacologia da UFRGS, a cloroquina é um fármaco usado há muito tempo no tratamento da malária, uma doença causada por protozoários e transmitida por mosquitos, já a hidroxiclороquina é um derivado da cloroquina com as mesmas propriedades farmacológicas, mas menos efeitos tóxicos. Nesse estudo ocorreu uma análise sobre a evidência citada com base nos relatos de casos onde constatou-se que não é possível afirmar que foi o tratamento com cloroquina que preveniu a morte nos pacientes que a ingeriram, por que não é possível saber o que teria acontecido se o indivíduo não tivesse tomado este medicamento.

Em relação a eficácia do medicamento, o que temos até o momento são os resultados de um ensaio clínico não randomizado conduzido na França com poucos pacientes. Nesse estudo, foi testado o uso da hidroxiclороquina isolada ou em combinação com azitromicina comparado com um grupo de pacientes com Covid-19 que não recebeu nenhum desses fármacos (a azitromicina é um antibiótico usado para combater eventuais infecções bacterianas secundárias à infecção viral – não tem, portanto, efeito contra o vírus). Apesar de os resultados demonstrarem benefícios com

o uso da hidroxicloroquina, especialmente quando associada com a azitromicina, uma série de inconsistências no relato dos pesquisadores e problemas metodológicos graves fazem com que a evidência científica gerada por essa pesquisa seja muito fraca.(HERRMANN,2020)

Vários ensaios clínicos que podem resolver a incerteza quanto à eficácia da cloroquina/hidroxicloroquina contra o coronavírus estão hoje em andamento, inclusive no Brasil. Se usarmos as substâncias sem os estudos necessários, corremos o risco de 1) gastar dinheiro e recursos com um tratamento eventualmente ineficaz, 2) deixar de testar outros fármacos que sejam de fato eficazes, e 3) usar um tratamento sem a devida avaliação de segurança e razão de risco x benefício. (HERRMANN,2020)

Avaliar a segurança é especialmente importante pois a cloroquina e a hidroxicloroquina podem causar arritmias fatais. Os pacientes com doença cardiovascular já são mais suscetíveis a desenvolver quadros mais graves, e o próprio coronavírus pode causar danos ao coração. Sendo assim, os efeitos adversos desses medicamentos podem ser ainda mais prevalentes e perigosos em pessoas com Covid-19. Pelo menos uma morte já foi causada pelo uso indevido da cloroquina sem prescrição médica. O alarde também gerou uma corrida às farmácias que levou à falta desses medicamentos para quem realmente precisa. Apesar de tantas incertezas, existe um consenso: distanciamento físico entre as pessoas e higienização das mãos com água e sabão são, no momento, as armas mais poderosas para deter a transmissão do novo coronavírus. A disseminação de informações falsas, por outro lado, pode agravar a situação (HERRMANN,2020).

## **METODO**

Após leitura de artigos voltados ao uso de medicação nesta pandemia do COVID-19, utilizando palavras chave para abordar os principais aspectos que são relevantes nos textos, podendo assim transmitir ao leitor o intuito do estudo a respeito do uso de Hidroxicloroquina.

## **RESULTADOS E CONCLUSÕES**

Após a análise dos artigos que foram abordados, pode-se ver a importância da existência do medicamento Hidroxicloroquina no tratamento de disfunções, o mesmo vem apresentando eficácia em alguns pacientes no auxílio ao tratamento contra o coronavírus, no entanto deve-se levar em consideração que cada organismo pode reagir à medicação de forma diferenciada, por isso é de autoridade médica e sua avaliação administrar ou não a medicação sobre um paciente que esteja com COVID-19, jamais deve se haver busca pessoal do medicamento para ser consumido por precaução própria. Seguem estudos em função da medicação.

Não existe tratamento específico, nem vacinas até o momento. Desse modo, caso o diagnóstico aponte resultados positivos, as seguintes orientações são dadas aos pacientes como: repouso, hidratação, medidas adotadas para aliviar os sintomas (uso de medicamentos), e os pacientes com sintomas mais intensos e quadros mais severos podem ser hospitalizados. Mas até o momento, não existe nenhum medicamento específico que trate diretamente a infecção do novo coronavírus no nosso corpo. ( CRUZ, ANANIAS ALVES et al. 2020)

Diante das notícias veiculadas sobre medicamentos que contêm hidroxicloroquina e cloroquina para o tratamento da Covid-19, a Anvisa esclarece que:

- Esses medicamentos são registrados pela Agência para o tratamento da artrite, lúpus eritematoso, doenças fotossensíveis e malária;
- Apesar de promissores, não existem estudos conclusivos que comprovam o uso desses medicamentos para o tratamento da Covid-19. Portanto, não há recomendação da Anvisa, no momento, para a sua utilização em pacientes infectados ou mesmo como forma de prevenção à contaminação pelo novo coronavírus;
- A automedicação pode representar um grave risco à sua saúde (ASCOM/ANVISA,2020).

## **INSTITUIÇÕES FINANCIADORAS E APOIADORAS**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe-UNIARP.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a Professora Talita Regina Granemann Nunes, por repassar orientações para realização do trabalho.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ANVISA. **Esclarecimentos sobre hidroxicloroquina e cloroquina.**

Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset\\_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/covid-19-esclarecimentos-sobrehidroxicloroquina-e-cloroquina/219201](http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/covid-19-esclarecimentos-sobrehidroxicloroquina-e-cloroquina/219201)>. Acesso em: 30 maio.2020.

**Cloroquina contra o coronavírus: existe evidência por trás da esperança?**

Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-cloroquina-contra-ocoronavirus-existe-evidencia-por-tras-da-esperanca/>; Acesso em: 30 maio 2020.

CRUZ, ANANIAS ALVES et al. **Considerações sintomáticas e medicamentosas a respeito do novo coronavírus:** uma revisão da literatura sobre farmacologia, efeitos adversos, fisiopatogenia e formas de tratamento do covid-19,2020

**Diretrizes para o Tratamento Farmacológico da COVID-19:**

<<https://www.infectologia.org.br/admin/zcloud/125/2020/05/97a9b85bc883622481e642a4714063027e35084002b20f7c48851d05bc3e20e4.pdf>>.Acesso em 30 maio,2020.

OLIVEIRA, Erivan de Souza; DE MORAIS, Arlandia Cristina Lima Nobre. Covid-19: uma pandemia que alerta à população. **Interamerican Journal Of Medicine And Health**, v. 3, p. 1-7, 2020.

Revista Veja Saúde. **Hidroxicloroquina e azitromicina contra a Covid-19: o que já sabemos?** Disponível em: <<https://saude.abril.com.br/blog/com-apalavra/hidroxicloroquina-e-azitromicina-contra-a-covid-19-o-que-jasabemos/amp/>> Acesso em: 30 maio 2020.

PACHECO, Rafael Leite et al. **HIDROXICLOROQUINA E CLOROQUINA PARA INFECÇÃO POR COVID-19**. Revisão sistemática rápida–atualização 10/04/2020.

## FARMACÊUTICO E PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES NA PROMOÇÃO DE SAÚDE E ALÍVIO DA DOR MUSCULAR

Luana Caroline Scheffmacher, [luana\\_scheffmacher@hotmail.com](mailto:luana_scheffmacher@hotmail.com)

Emyr Hiago Bellaver, [hi.agobellaver@hotmail.com](mailto:hi.agobellaver@hotmail.com)

Luana de Melo Figueredo, [meloluaana@gmail.com](mailto:meloluaana@gmail.com)

Luciane dos Santos Goetten de Carvalho, [luciane\\_goetten@hotmail.com](mailto:luciane_goetten@hotmail.com)

Leyza Paloschi de Oliveira, [leyza@uniarp.edu.br](mailto:leyza@uniarp.edu.br)

### RESUMO

A dor é uma experiência sensorial e emocional desagradável, que se tornou comum para muitas pessoas, com causas nem sempre claras, uma vez que causa incômodo. O objetivo deste trabalho foi destacar o papel do farmacêutico no cuidado do paciente e a possibilidade de uso de PICs para a promoção de saúde e alívio da dor muscular. O método utilizado foi de revisão de artigos em buscas de bases científicas como Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde, dos últimos cinco anos e publicações oficiais. Como resultado temos o farmacêutico contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, atuando como educador em saúde e nas ações que se inter-relacionam com as Práticas Integrativas e Complementares. Acupuntura, Meditação, Tai Chi, Qigong, Yoga e massagem são apontadas como efetivas para o tratamento da dor lombar, fibromialgia e outras dores de origem osteomuscular. Homeopatia tem sido utilizada em pacientes com sintomas de dores musculares e há indicação de ação Rhus toxidendrum na modulação de inflamação de célula animal. A Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares implantada em 2006, inclui atualmente 29 práticas e sua efetivação pode ser ampliada nos municípios brasileiros, por meio da atuação farmacêutica.

**Palavras-chave:** Dor, incômodo, práticas integrativas,

### INTRODUÇÃO

De acordo com MELGAREJO, et al. (2019), a maioria da população convive com pelo menos um problema de saúde, o que muitas vezes leva a necessidade de medicação, por isso o farmacêutico é de fundamental relevância quanto ao acompanhamento farmacoterapêutico. Conforme citado por esse autor, a atuação do farmacêutico, ao reconhecer sintomas como por exemplo de dores musculares, comum em doenças autolimitadas, é capaz de exercer o cuidado e orientação quanto ao uso racional de medicamentos e hábitos de vida adequados para o controle de suas doenças.

As Práticas Integrativas e Complementares de Saúde (PICs) giram em busca do compromisso na prevenção de doenças, de valores éticos, comportamentos e habilidades, novamente entra-se no contexto da importância da atenção farmacêutica e a necessidade da presença de um farmacêutico em pontos de atendimento ao usuário. Não cabe a substituição do mesmo por outro profissional

ligado à saúde por conta do contexto fitoterápico exigir do mesmo um conhecimento científico, popular e tradicional do uso de plantas medicinais, como também das várias formas de uso, de forma a integrar os diferentes, buscando avaliar e garantir a segurança, a eficácia e a efetividade do uso desses recursos terapêuticos. (SALES, 2012).

A promoção do uso racional de plantas medicinais e de fitoterápicos no SUS requer a transmissão de informação dos profissionais de saúde ao consumidor, acabando com o conceito equívoco de “se é natural não faz mal”. Para tanto, é papel do farmacêutico transmitir ao consumidor que as plantas possuem compostos químicos que agem no corpo e promovem reações. Além da participação efetiva do farmacêutico na fitoterapia, este profissional também tem papel importante na homeopatia e na acupuntura (SALES, 2012).

Segundo o formulário homeopático publicado pela Anvisa (2019), descreve sobre algumas homeopantias com indicação para dores musculares, uma delas é o caso de Rhus Tox ou Rhus toxicodendron como nome homeopático, que apresenta diversos benefícios como no auxílio ao tratamento dos sintomas do reumatismo e processos inflamatórios. Manifestações clínicas: dores reumáticas (dores articulares, dores ósseas, dores musculares, dores ciáticas e dores lombares) que melhoram pelo movimento.

O objetivo deste trabalho é destacar o papel do farmacêutico no cuidado do paciente e a possibilidade de uso de PICs para a promoção de saúde e alívio da dor muscular.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Essa revisão foi realizada nas bases de dados científicos tais como Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde, com busca de palavras chaves como práticas integrativas, dores musculares e assistência farmacêutica, em publicações dos últimos cinco anos e selecionado as contribuições de relevância para o assunto, em língua portuguesa e línguas estrangeiras, e publicações oficiais.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O papel do farmacêutico possui uma grande importância na área da saúde contribuindo com o público a respeito de prescrições médicas, por exemplo a conversão de doses entre fármacos semelhantes, identificação de interações farmacológicas, avaliação da necessidade de alteração de prescrições ou mesmo prescrição de fármacos, ajuste de doses, cálculo de doses, além de garantir disponibilidade, qualidade e conservação de medicamentos, realiza controle de medicamentos (verificação do prazo de validade, condições físicoquímicas), acompanha, avalia e implementa programa de fitoterapia (RMC, *et al*; 2019).

O uso das PICs nos programas terapêuticos dos pacientes, cada vez mais vêm sendo recomendada por entidades de saúde e consiste em evidências científicas positivas, dando ênfase na melhora da resolutividade dos serviços e custo-efetividade do SUS. As PICs como Acupuntura, Meditação, Tai Chi, Qigong, Yoga e massagem são apontadas como efetivas para o tratamento da dor lombar, fibromialgia e outras dores de origem osteomuscular. A acupuntura e a meditação Mindfulness para redução do estresse são fortemente recomendadas como primeira linha de tratamento na dor

lombar, sendo ela a segunda mais prevalente na população, acometendo 18,5% dos indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos (COUTINHO,2019).

As PICs poderão ser utilizadas para dores musculares, porque o Brasil incorporou a Medicina Complementar e Alternativa como política de saúde pública desde o ano de 2006 e o uso de plantas medicinais ou outras práticas alternativas podem ser o único recurso terapêutico para muitas comunidades e grupos étnicos, especialmente nos países em desenvolvimento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). As chamadas PICs atendidas na política possuem a finalidade de promover a recuperação, a manutenção e a prevenção da saúde dos usuários, além da cura de algumas doenças e atualmente, são cerca de 29, dentre elas: Medicina Tradicional Chinesa -corporais (tai chi chuan, lian gong, tui-na) e mentais, como a meditação, Homeopatia, Fitoterapia, Termalismo e Medicina Antropofásica (visão global do indivíduo) (LORENZO; GARCIA, T.D.A; 2017).

Como descrito por REIS, O. *et al.*, (2018) no decorrer dos anos, houve um pequeno aumento no número de estudos e maior comprovação da eficácia e eficiência das PICs em diversas áreas, porém, relacionados à pouca formação profissional, má gestão do Sistema e concepções enraizadas na medicina alopática permanecem e dificultam a ampliação das PIC no país. Muitos relatam as dificuldades, a importância e as perspectivas para inserção das práticas na grade curricular, as contribuições da Antroposofia para a integralidade da educação médica e as discrepâncias entre o ensino e a prática de profissionais recentemente especializados em Homeopatia (REIS, O. *et al.*,2018).

É possível observar a escassez de estudos que aprofunda o uso de outras práticas como por exemplo, o Termalismo/Crenoterapia (uso da água mineral para tratamento de saúde), e a Medicina Antroposófica. Acupuntura, que faz parte da Medicina Chinesa traz consigo ótimos benefícios a tratamentos, juntamente com a Homeopatia, de forma em que cerca de 80% dos 129 países membros da OMS já as utilizam. Com a utilização das PICs é possível observar benefícios tais como, poucos efeitos adversos, efeito natural de estímulos à cura de dentro para fora; pela busca de complementação do tratamento alopático; pelo acolhimento e escuta qualificada realizada durante a consulta; melhora na qualidade de vida, além de evitar a automedicação por parte dos pacientes (PRADO, 2019).

Conforme o Formulário Homeopático (2019) Rhus Tox, medicamento homeopático, é indicado para pacientes com sintomas incluindo irritações da pele, dores reumáticas, afecções da membrana mucosa, febre do tipo tifóide. Em estudo laboratorial realizado por Lee e Yeo (2015) comprova efeitos na resposta inflamatória na linha celular pré-osteoblástica no rato MC3T3-e1. O tratamento com Rhus tox 20% de etanol (EtOH) foi preparado uma solução de EtOH a 20% (v / v) nas diluições líquidas de 4X, 30X, 30C e 200C, usado para preparar diluições 1:10 em meio de cultura de células, aumentou a expressão do mRNA da ciclooxigenase-2 (COX-2) em condrócitos primários de camundongo cultivados, e diminuiu a geração de óxido nítrico(NO), modulando assim a inflamação.

## CONCLUSÃO

Os farmacêuticos assumem um papel preponderante, prestando o seu contributo na revisão da terapêutica farmacêutica. A partir da implantação das PICs, homeopatia, medicina chinesa entre outras práticas, tem auxiliado no tratamento seguro para alívio de dores lombares.

Os inúmeros benefícios da aplicação das PICs nas instituições de saúde, permitindo a melhora da qualidade de vida e bem-estar dos pacientes, tem apoio da Política Nacional de Saúde e o número dessas práticas vem aumentando, embora

sendo necessário resolver entraves que permitam a sua aplicação de forma mais ampla, nos municípios brasileiros.

Concluimos que a atuação do farmacêutico é de grande importância no cuidado do paciente, assim como nas PICs, que ganham destaque na promoção de saúde dos pacientes e alívio da dor muscular.

## REFERÊNCIAS

ARRAIS, P. S. D. *et al.* **Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados.** *Rev Saúde Pública* 2, São paulo, v. 50, n. 2, p. 1-11, jan./2016. Disponível

em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/151179/001009651.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

INSTITUTO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E QUALIDADE. **PRÁTICAS INTEGRATIVAS E O PAPEL DO FARMACÊUTICO.** Disponível em: <https://www.ictq.com.br/varejo-farmaceutico/242 praticas-integrativas-e-o-papel-do-farmaceutico>. Acesso em: 21 jun. 2020.

LORENZO; GARCIA, T. D. A. **Homeopatia no SUS: uma análise da controvérsia científica a partir da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares.** Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Sociais, Departamento de Sociologia, BRASÍLIA, v. 1, n. 1, p. 83-84, jan./2017. Disponível em: <Arquivo Descrição Tamanho Formato 2017\_TiagodeAlmeidaGarciaLorenzo.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2020.

MELGAREJO; PAULA, Ana. **Consultório farmacêutico: atuação e contribuição do farmacêutico no acompanhamento de pacientes com problemas de saúde.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências da Saúde, MATO GROSSO, v. 1, n. 1, p. 1-71, fev./2019. Disponível em: <<http://bdm.ufmt.br/handle/1/1382>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Práticas Integrativas e Complementares (PICS): quais são e para que servem.** Disponível em: <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/praticas-integrativas-e-complementares>. Acesso em: 21 jun. 2020.

PAULINO, Ema. **Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica: Compatibilizando Acesso e Segurança.** *Acta Med Port*, Lisboa. Portugal, v. 29, n. 9, p. 495-496, set./2016. Disponível em: <<https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/viewFile/8231/4774>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

REDE PICS BRASIL. **Por que utilizar PICS no tratamento do indivíduo com dor?** Disponível em: <https://redenacionalpics.wixsite.com/site/single-post/2019/07/26/%E2%80%8B-%E2%80%8B-Por-que-utilizar-PICS-no-tratamento-do-indiv%C3%ADduo-com-dor>. Acesso em: 21 jun. 2020.

REIS, O. *et al.* **AVANÇOS E DESAFIOS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DAS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES NO BRASIL.** *Advances and challenges for the implementation of integrative and complementary practices in Brazil.* *Revista de Atenção Primária a Saude.*, MINAS GERAIS, v. 21, n. 3, p. 355-364,

jul./2018.Disponível em:<<https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/16383>>.Acesso em: 14 mar. 2020.

PRADO, D. *et al.* Implementação, acesso e uso das práticas integrativas e complementares no Sistema Único de Saúde: revisão da literatura. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 1-5, nov./2019. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232019001104239&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232019001104239&script=sci_arttext)>. Acesso em: 14 mar. 2020

RMC, L. *et al.* The pharmacist in the Brazilian Primary Health Care: insertion under construction.: **O farmacêutico na atenção primária no Brasil: uma inserção em construção. Cien Saude Colet, Brasília**, v. 24, n. 10, p. 3717-3726, jan./2019. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232019001003717&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232019001003717&script=sci_abstract)>. Acesso em: 14 mar.2020.

SANITÁRIA, A. N. D. V. Formulário Homeopático . **Agência Nacional de Vigilância Sanitária SIA**, BRASÍLIA, v. 2, n. 2, p. 1-189, jun./2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/farmacopeia/formulario-homeopatico>. Acesso em: 21 jun. 2020.

SANTOS *et al.* **SAÚDE PÚBLICA E PRÁTICAS INTEGRATIVAS COMPLEMENTARES: ATIVIDADE DO FARMACÊUTICO. SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS**, SÃO CAMILO, v. 1, n. 3, p. 1-3, out./2014. Disponível em: [http://www.saocamilo-sp.br/novo/eventos-noticias/simposio/14/SCF026\\_14.pdf](http://www.saocamilo-sp.br/novo/eventos-noticias/simposio/14/SCF026_14.pdf). Acesso em: 21 jun. 2020.

BLENKINSOPP, Alison; DUERDEN, Martin; BLENKINSOPP, John. Symptoms in the Pharmacy: **A Guide to the Management of Common Illnesses**. 8. ed. [S.l.]: John Wiley & Sons, 2018. Disponível em <<https://www.wiley.com/en-br/Symptoms+in+the+Pharmacy:+A+Guide+to+the+Management+of+Common+Illnesses,+8th+Edition-p-9781119318002>> . Acesso em: 14 mar. 2020.

BOCCOLINI, D. M. M; BOCCOLINI, Patricia; Siqueira; CRISTIANO. **Prevalence of complementary and alternative medicine (CAM) use in Brazil.. BIBLIOTECA VIRTUAL DA SAÚDE**, SÃO PAULO, v. 20, n. 1, p. 50-51, fev./2020. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-32054461>>. Acesso em: 14 mar.2020.

CUKACI *et al.* **Against all odds-the persistent popularity of homeopathy.. Portal de Revistas Científicas em Ciências da Saúde, Wien**, v. 1, n. 1, p. 1-2, mar./2020. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-32152694>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

KP; R. *et al.* **Implementation of Brazil's National Policy on Complementary and Integrative Practices: strengths and weaknesses.**: Potencialidades e fragilidades de implantação da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares. **Cien Saude Colet**; , SÃO PAULO, v. 25, n. 2, p. 395-405, jan./2020.Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232020000200395&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141381232020000200395&script=sci_arttext)>. Acesso em: 14 mar.2020.

YEO, K. J. L. M. G. **Homeopathic Rhus toxicodendron has dual effects on the inflammatory response in the mouse preosteoblastic cell line MC3T3-e1**. **Homeopathy**, South Korea, v. 1, n. 1, p. 1-6, jan./2015. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1475491615000727>>. Acesso em: 21 jun. 2020.

## **INFLUÊNCIA DO pH E DO GRAU DE IONIZAÇÃO NA ABSORÇÃO DE FÁRMACOS.**

Cinara Cardoso; Gislaine Stelzner; Julia Tristão; Marina Canalle; Thaluan Casarin; Claudriana Locatelli

### **RESUMO**

A absorção é definida como a passagem do medicamento do local depositado, através da administração, para o sangue. Os principais fatores que influenciam a absorção dos principais ativos do organismo seriam as características do próprio fármaco, como o seu peso molecular, lipossolubilidade e pKa (fatores extrínsecos) e também o pH do meio. O presente artigo de revisão bibliográfica aborda o assunto da influência do pH e do grau de ionização na absorção de fármacos, tendo o objetivo reunir as principais informações relatadas em publicações científicas nacionais e estrangeiras a respeito, para um entendimento generalizado sobre o assunto em questão. Como metodologia foi utilizada a pesquisa de conteúdo em plataformas científicas citadas ao longo do trabalho. A partir da análise das publicações selecionadas conclui-se que esses fatores têm sim, grande influência na absorção de fármacos, como alimentos ingeridos, saúde dos tecidos, idade do paciente, por exemplo, e devem ser levados em conta na hora de prescrever e dispensar medicamentos. O conhecimento sobre este assunto auxilia o farmacêutico na orientação dos pacientes no momento da dispensação do medicamento sobre o melhor horário de administração, junto ou longe das refeições, bem como na forma de armazenamento.

**Palavras-chave:** absorção; grau de ionização; influência; pH.

## INTRODUÇÃO:

A absorção consiste na transferência do fármaco do local de administração até a corrente sanguínea, ou seja, a absorção é definida como a passagem do medicamento do local depositado, através da administração, para o sangue. O fármaco deve ser absorvido, penetrar no sangue ser distribuído ao longo do organismo até alcançar seu local de ação. Após a liberação da droga, o mesmo tem que se dissolver, para que ocorra a melhora da taxa de absorvimento, os mais solúveis, normalmente tem difusão passiva e boa biodisponibilidade (adentram na corrente sanguínea mais rápido), e os mais insolúveis necessitarão de transporte ativo. (CALHEIROS, 2013)

A absorção do fármaco pode ser feita entre uma membrana lipídica ou através do fluxo sanguíneo, quando um fármaco tem de cruzar uma membrana a sua absorção depende de múltiplos fatores, tais como as características físico-químicas, o tipo de formulação, a via de administração, o local de ação e a possível metabolização hepática (CALHEIROS, 2013).

Os principais fatores que influenciam a absorção dos princípios ativos no organismo seriam as características do próprio fármaco, como o seu peso molecular, lipossolubilidade e pKa (fatores extrínsecos) e também o pH do meio, o tipo de mucosa, a área absorvente e a vascularização, entre outros (fatores intrínsecos), focando no pH e pKa (CALHEIROS, 2013).

O bebê, por exemplo, logo quando nasce tem o pH do estômago neutro, e decresce dentro de dois dias, e volta a ser neutro em 1 dia. O pH intraluminal pode acabar afetando a estabilidade do grau de ionização de um fármaco que é administrado por via oral, e influencia sua absorção. Fármacos absorvidos primariamente no estômago podem sofrer maior absorção, diferentemente dos absorvidos no intestino delgado, que pode ter seu feito retardado. Como a mucosa intestinal é imatura, acaba aumentando a permeabilidade, que interfere na absorção intestinal dos fármacos e das funções biliar e pancreática. A absorção dos fármacos administrados através da via intramuscular (IV) é afetado pelo reduzido fluxo sanguíneo no músculo esquelético e contrações musculares.

E a absorção dos fármacos administrados por via tópica aumenta quando há presença de estrado córneo (LIBERATO, 2008).

Os fármacos ácidos devem apresentar uma maior absorção na região do estômago, onde precede a sua forma não ionizada, e os fármacos básicos devem apresentar uma maior absorção na região do intestino, pois também predomina a sua forma não ionizada (ASHFORD, 2005; BONAMICI, 2009).

Contudo, na existência do suco gástrico, o fármaco pode ser ionizado e o seu perfil farmacocinético alterado. A maioria deles são ácidos ou bases fracas, sendo um fator importante para a permeabilização das membranas aos fármacos, conseqüentemente a absorção. Por regimento, os medicamentos quando ionizados perdem a capacidade natural de atravessar a membrana pois apresentam baixa solubilidade, diferente de quando existem meios de transporte específicos. Para que os mesmos se ionizem, vai depender da relação entre pKa e pH do meio, quer seja uma substância de caráter ácido ou básico. Os vários compartimentos fisiológicos onde o fármaco poderá ser absorvido têm entre si, valores diferentes de pH, que condicionam o grau de ionização da droga e conseqüentemente a sua absorção (RANG, DALE 2011).

## **OBJETIVO**

Confeccionar uma revisão de literatura afim de analisar e identificar qual a relevância do grau de ionização dos medicamentos e pH do meio, na absorção de fármacos no organismo e se realmente são influentes nesse processo.

## **METODOLOGIA**

Este artigo constitui em uma revisão bibliográfica a respeito do tema “A influência do pH e do grau de ionização na absorção de fármacos”. A coleta de dados foi realizada no período de 10 de fevereiro a 15 de março de 2020, através das plataformas Google Acadêmico, MedLine, Scientific Eletronic Library Online (SCIELO) e National Library of Medicine (PUBMED). Foram selecionados 60 trabalhos, entre artigos, teses e monografias, publicados entre os anos de 2007

a 2019. As principais palavras chaves procuradas foram: grau de ionização; pH; absorção e fármacos. Dentre essas publicações, foram obtidos trabalhos internacionais de diversos países como Dinamarca, Egito, Inglaterra, Argentina, Bolívia, Portugal, entre outros. Após a seleção dos artigos conforme os critérios de inclusão previamente definidos, os seguintes passos foram seguidos: leitura exploratória, visando retirar o essencial de cada trabalho/publicação; confecção de um resumo compacto com 12 artigos para cada um dos 5 autores desse material e por fim realização desse resumo expandido, contendo as principais informações sobre o assunto em questão.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como resultados desta pesquisa, conclui-se que os fármacos, no seu maior número, são ácidos ou bases fracos. A informação de suas particularidades individuais como a capacidade de ionização ou de dissociação é relevante, pois a absorção é definida, na sua maioria, pelo grau de ionização no instante em que o fármaco atinge às barreiras membranares (LOYD et al., 2011).

O grau de ionização de um fármaco vai depender do pH da solução que é apresentado à membrana biológica e do pK (LOYD et al., 2011).

A Cinarizina é um exemplo de medicamento que é afetado pelo pH durante a sua absorção, em pH alto no esvaziamento gástrico este precipita, apresentando biodisponibilidade demorada e desproporcional (ALHNAN, et al., 2011).

No entanto, alguns fármacos não sofrem a influência do pH, como por exemplo o Ribociclib. Uma análise de sensibilidade, publicada pela revista American Society for Clinical Pharmacology & Therapeutics, frisou que a variação do pH do estômago não influenciou a absorção do Ribociclib ou seu perfil de pK (SAMANT, T. S. et al, 2018).

Outros fatores que interferem na absorção dos fármacos no organismo são os meios de administração, o escoamento gástrico e os domínios físico-químicos do fármaco.

O ácido acetil salicílico (AAS) e o paracetamol são fármacos de caráter ácido e alcalino respectivamente, ou seja, o AAS é absorvido no estômago por estar em forma não ionizada, diferente do paracetamol que é um fármaco de difícil ionização, pouca absorção no estômago, com a maior parte sendo absorvida no intestino delgado (AMARAL, CORREA, GOMES, MOMESSO, 2017).

Estudo que avaliou o efeito do pH e da presença de tensoativos no meio de dissolução e sua correlação *in vivo/in vitro* de comprimidos de glibenclamida não bioequivalentes observou que o pH do meio exerce uma grande influência na solubilidade do fármaco e quanto mais elevada, maior a capacidade de dissolução da glibenclamida da formulação (BAPTISTA; VOLPATO, 2007).

Os medicamentos que não são reabsorvidos no organismo, são excretados pela urina. Se o pH da urina estiver alto, os fármacos de caráter básico são reabsorvidos para a circulação sanguínea por meio de difusão; ao contrário medicamentos ácidos fracos, são menos reabsorvidos, sendo excretados (CALHEIROS, 2013).

O fármaco se movimenta até a circulação e esse movimento é chamado de absorção, a qual é responsável por transportar o medicamento até o local onde deve agir. Alguns fatores podem interferir na absorção como as propriedades físicas químicas, esvaziamento gástrico, tamanho da molécula e lipossolubilidade. A membrana plasmática permite passagens de substâncias por apresentar uma característica lipídica favorece a passagem de substâncias lipossolúveis com mais facilidade (FERREIRA, 2011).

Os fármacos são compostos basicamente por ácidos ou bases, de acordo com o pH do meio em que o fármaco se encontra pode ou não adquirir carga, se ele adquirir o fármaco passa a ser ionizado dificultando sua absorção (FERREIRA, 2011).

A ingestão de alimentos com níveis altos de aminoácidos e peptídicos, ácidos e gorduras, pode alterar o pH do estômago, afetando não só o grau de

ionização dos fármacos, mas também a dissolução das cápsulas ou comprimidos, fazendo com que diminua a liberação do fármaco no local (FERREIRA, 2011).

Quanto as crianças, a absorção de fármacos possui características específicas em relação aos adultos, devido a sua fisiologia, isso requer medidas mais atentas ao prescrever fármacos à elas (LIBERATO, 2008).

## **CONCLUSÃO:**

Pela observação dos fatos mencionados, concluímos que, a absorção dos fármacos pelas diversas vias de administração, pode ser influenciada por diversos fatores, como características do próprio fármaco, lipossibilidade e pKa, mas também por fatores inerentes ao próprio local de absorção, como o pH, tipo da mucosa, a área absorvente e a vascularização, entre outros.

A variação da absorção do fármaco está intimamente relacionada com os valores de pKa do próprio fármaco e do pH do meio.

Por existir diversas vias de administração, os diferentes valores de pH do meio onde o fármaco é absorvido podem condicionar a sua maior ou menor absorção e, conseqüentemente, alterar o efeito terapêutico. Sendo assim, a via oral é a via de administração mais complexa e a que mais se destaca em relação à absorção e ionização dos fármacos, pois o mesmo terá de atravessar as mucosas (estomacal e intestinal) e só depois atingir a corrente sanguínea (GOLAN, 2009).

Os fármacos ácidos são melhores absorvidos no estômago, pois nessa região o pH ácido dificulta sua dissociação, ocasionando a sua difusão passiva pela porção lipofílica da segunda camada de membrana, enquanto os fármacos básicos, são melhores absorvidos no intestino.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALHNAN, Mohamed A.; MURDAN, Sudaxshina; BASIT, Abdul W.  
**Encapsulation of poorly soluble basic drugs into enteric microparticles: a**



**novel approach to enhance their oral bioavailability.** International journal of pharmaceutics, v. 416, n. 1, p. 55-60, United Kingdom 2011.

ALLEN V. L., POPOVICH N. G.; HANSEL H. C. **Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos:** 9. ed. Porto Alegre-RS: artmed editora Ltda, 2011. p. 149-149.

AMARAL, T. D.; CORREA, L. R.; GOMES, V. F.; MOMESSO, L. S. **Verificação da influência do pH e do pKa na ionização do AAS e Paracetamol.** Anais Faculdades Integradas de Ourinhos FIO/FEMM, São Paulo, 2017.

BAPTISTA E. B. e VOLPATO N. M. **Efeito do pH e da presença de tensoativos no meio de dissolução na correlação in vivo/in vitro de comprimidos de glibenclamida não bioequivalentes.** Rev. Bras. Farm., 88(3): 107-112, 2007

CALHEIROS A. M. C. G. **Relação ácido-base na absorção de fármacos.** Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Almada Portugal. 2013.

FERREIRA, Anderson de Oliveira; BRANDÃO, Marcos. **Guia prático da Farmácia magistral.** 4.ed. rev. ampl. São Paulo: Pharmabooks, 2011.

GOLAN, David et al. **Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia.** In: Princípios de farmacologia: a base fisiopatológica da farmacoterapia. p. xxiv, 952-xxiv, 952, 2009.

LIBERATO, E. et al. **Fármacos em crianças.** In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Formulário terapêutico nacional 2008: Rename 2006. Brasília, DF: Ministério da Saúde, p. 18-25. 2008.

RANG, H. P. et al. **Farmacologia.** 7. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.



SAMANT, T. S. et al. **Ribociclib Bioavailability Is Not Affected by Gastric pH Changes or Food Intake: In Silico and Clinical Evaluations**: subtítulo do artigo. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*. V. 104, n. 2, ago./2018.

## INTERAÇÕES ENTRE MEDICAMENTOS E ALIMENTOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Paula Soares, anapaulasoares458@gmail.com

Lucas Ramon Groch, lucas.groch@hotmail.com

Mariane Fátima Soares, soaresmarianef@gmail.com

Taiza Regina de Moura, taizamoura@hotmail.com

Jessica Camile Favarin, je\_favarin@hotmail.com

**Resumo:** O corpo humano requer uma infinidade de nutrientes para o seu bom funcionamento, fazendo com que haja um alto gasto energético para suprir suas atividades diárias e promover sua defesa. Muitas patologias exigem que o organismo tenha um preparo nutricional e que se faça a associação de fármacos para que seja realizado o combate da enfermidade. **Objetivo:** analisar as possíveis interações entre medicamentos e alimentos. **Metodologia:** levantamento de dados através de pesquisas acadêmicas em artigos nacionais e internacionais, assim, sendo realizado uma revisão de literatura de caráter analítico a respeito das interações que podem ocorrer entre medicamentos e alimentos. **Resultados e discussões:** a administração de fármacos associados a nutrientes muitas vezes é utilizada para diminuir as irritações da mucosa gastrointestinal ou para facilitar a realização dos horários da terapia, porém essas associações podem causar algumas interações não esperadas ou até mesmo inibir a eficácia do fármaco, como por exemplo o suco de maçã que reduz a concentração da fexofenadina se administrados juntos. **Considerações finais:** a orientação farmacêutica é fundamental para alcançar os objetivos da terapia medicamentosa, visto que, existem vários fatores que interferem na farmacoterapia, como por exemplo as interações farmacológicas e nutricionais.

**Palavras-chaves:** Fármacos. Interação. Nutrientes. Alimentos

### OBJETIVO

Analisar através de levantamento de dados da literatura, as possíveis interações entre medicamentos e alimentos.

### INTRODUÇÃO

As interações fármacos e nutrientes são definidas como alterações produzidas nos efeitos terapêuticos de um medicamento em razão da ingestão concomitante de alimento. Elas são classificadas, na sua maioria, como farmacocinéticas, pois acarretam efeitos diferenciados relacionados com absorção, distribuição, metabolização e excreção dos medicamentos, provocando respostas diferentes das esperadas. Destacam-se, nesse processo as interações fármacos e alimentos relacionadas com o sistema enzimático CYP450, envolvido no metabolismo de fármacos e alimentos. Também são referidas interações físico-químicas, fisiológicas e fisiopatológica (LOMBARDO, et al., 2014).

## METODOLOGIA

Este estudo constituiu-se de uma revisão de literatura de caráter analítico a respeito das interações que podem ocorrer entre medicamentos e alimentos. As pesquisas foram realizadas entre março e maio de 2020, e utilizou-se as bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e google acadêmico. Foram definidos como critério de escolha artigos entre os anos 2000 e 2020, em língua portuguesa e inglesa o que resultou em 48 artigos dos quais 9 foram selecionados pois relacionavam-se mais com o objetivo desse trabalho.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Muitas patologias exigem que o organismo tenha um bom preparo nutricional para que com a associação de fármacos se realize o combate das mesmas. A administração de fármacos junto com nutrientes muitas vezes é utilizada para diminuir as irritações da mucosa gastrointestinal, ou para facilitar a realização dos horários da terapia, porém, essas associações podem causar algumas interações não esperadas ou até mesmo inibir a eficácia do fármaco em questão (LOMBARDO, et. al., 2014).

A interação nutriente-fármaco é estabelecida como uma transformação da farmacocinética ou farmacodinâmica de um fármaco ou nutriente, assim implicando na absorção de nutrientes ingeridos pela pessoa que está realizando a terapia (tabela 1). Por outro lado também pode haver a interação fármaco-nutriente a qual faz com que o nutriente reduza a eficácia do fármaco que pode não desempenhar a sua função (MACHADO, 2013).

**Tabela 1:** Interações fármaco-alimento que afetam o estado nutricional

FÁRMACO	NUTRIENTE AFETADO
Amoxicilina, ampicilina, benzilpenicilina, cefalotina, cefalexina, ceftriaxona, ciprofloxacina, cloranfenicol, eritromicina, gentamicina, oxacilina	Vitaminas K e B12
Dexametasona, hidrocortisona e prednisona	Vitaminas A, C, B1, B6, B9, cálcio, potássio, fósforo, magnésio e zinco
Metotrexato	Ácido fólico
Isoniazida	Vitamina B6
Óleo mineral	Vitaminas lipossolúveis (A, D, E, K)
Omeprazol, ranitidina e cimetidina	Vitamina B12

**Fonte:** MOURA, 2002.

Inúmeros motivos podem justificar a ocorrência de interação fármaco-nutriente, dentre eles destaca-se aspectos físico-químicos das drogas implicadas, como a dose do fármaco e a quantidade de nutrientes ingerida, o horário em que foi ministrado o fármaco e o horário que é realizada a dieta nutricional. Na maioria das vezes os medicamentos que mais sofrem influência da dieta nutricional são aqueles que

apresentam uma baixa margem terapêutica, isto é, aqueles que possuem a toxicidade muito próxima da sua eficácia (HORTA, 2018).

Os riscos de interações medicamentosas são mais comuns durante tratamentos crônicos pois as doses do medicamento são elevadas, podendo assim facilitar as interações, além disso os pacientes idosos e desnutridos são mais suscetíveis a apresentarem possíveis interações, devido ao seu estado nutricional comprometido (GUIMARÃES DE SOUSA, RIBEIRO GUIMARÃES MENDES, 2013).

Dentro da alimentação um exemplo simples que pode ocasionar uma interação é o alho. Ele poderá intensificar o efeito de drogas hipoglicemiantes causando uma diminuição excessiva dos níveis de açúcar no sangue (NICOLETTI, et al., 2007).

Na pesquisa de Melo e colaboradores (2014), a mais frequente interação encontrada foi a do suco de toranja com alprazolam, diazepam, midazolam, losartana, sertralina, metadona, carbamazepina e clonazepam. A toranja diminui o teor de proteína CYP3A4, devido a degradação acelerada, alterando a cinética dos fármacos, seguida de cafeína com diazepam, sendo que a cafeína pode provocar aumento na vigília do organismo, podendo prejudicar a terapêutica de fármacos sedativos e hipnóticos.

Também foi encontrado interação do suco de abacaxi com amoxicilina, causando o aumento da concentração plasmática e quando administrado com tetraciclina aumenta a sua absorção. O suco de maçã e o uso de fexofenadina interagem diminuindo a concentração plasmática do fármaco, reduzindo a efetividade do mesmo e o suco de melão potencializa o efeito dos anticoagulantes (MELO et al., 2014).

Segundo Lombardo e colaboradores (2014) as interações mais frequentes são aquelas que afetam a absorção dos fármacos devido a proteínas, fibras e lipídeos (tabela 2), como por exemplo as proteínas que competem com os sítios de ligação e diminuem a absorção de levodopa. As fibras também podem reduzir a absorção de fármacos como a digoxina, já alimentos ricos em lipídeos podem aumentar a absorção de alguns outros como a carbamazepina.

**Tabela 2:** Interações fármaco-alimento resultantes de reações químicas.

Fármaco	Alimento	Efeito
Ácido Acetilsalicílico, Penicilina	Frutas, verduras e fibras	Aumento da secreção devido alcalinidade da dieta
Amitriptilina, Morfina, Teofilina	Pães, biscoitos e carnes	Aumento da secreção devido acidez da dieta
Clorpromazina Flufenazina Prometazina	Café, chá mate, caqui e vinhos	Precipitação na presença de ácido tânico
Tetraciclina, Ceftriaxona	Produtos lácteos	Complexação do fármaco com íons divalentes

**Fonte:** (LOMBARDO et al., 2014).

Alimentos que contem resveratrol e bergamotina agem inibindo o citocromo P450 2C19 (CYP2C19), visto que as interações alimentares são mais suscetíveis,

pois esse citocromo é um dos mais importantes clinicamente, pois está envolvido em metabolizar vários fármacos, como inibidores da bomba de prótons, antidepressivos, antipsicóticos e antiplaquetários (SEKI, et.al., 2019). Várias outras interações são relatadas na literatura, como mostra a tabela 3.

**Tabela 3:** Interações fármacos-alimentos

<b>Fármaco</b>	<b>Alimento</b>	<b>Interação</b>
Captopril	Alimentos em geral	Diminui a absorção do fármaco.
Carvedilol	Alimentos em geral	Administrar com alimentos diminui a hipertensão ortostática.
Digoxina	Cenoura (fibras)	Diminui a absorção do fármaco.
Propranolol	Leite (proteínas)	Aumenta a biodisponibilidade do fármaco.
Hidróxido de alumínio	Carne e feijão (Ferro)	Diminui a absorção de Ferro (Fe).
Omeprazol	Frango e leite (vitamina B12)	Diminui a absorção da vitamina B12.
Ranitidina	Leite e carne (vitamina B12)	Diminui a absorção da vitamina B12.
Espironolactona	Leite e carne (potássio)	Evitar a administração com alimentos ricos em K (aumenta retenção de potássio).
Furosemida	Abóbora, arroz, cenoura, carne (Sódio)	Evitar a administração com alimentos ricos em Na (depleção de sódio).
Hidroclorotiazida	Queijo, ovo frito e carne	Administrar com alimentos gordurosos para aumentar absorção do medicamento.
Ácido acetilsalicílico	Suco de maracujá (vitamina C) e alface (vitamina K)	Não ingerir alimentos ricos em vitaminas C e K, ácido fólico, tiamina e aminoácidos, próximo ou durante a administração dos medicamentos pois a redução da absorção das vitaminas.
Diclofenaco	Alimentos em geral	Ingerir com alimentos para diminuir o risco de lesão da mucosa gástrica
Paracetamol	Cenoura e alface (fibras)	Evitar alimentos ricos em fibras junto ou próximo à administração do medicamento pois diminui sua absorção
Isoniazida	Peixes e frutos do mar, contendo aminas biogênicas (histamina, tiramina)	Inibição de enzimas detoxificantes (MAO e diamina oxidase). Intoxicação alimentar e intolerância
Varfarina	Alimentos ricos em vitamina K (ex: brócolis, couve, couve-de-bruxelas, salsa e espinafre)	Promoção da coagulação sanguínea e interferência na efetividade do fármaco
Teofilina	Alimentos e bebidas contendo cafeína (ex: cafés, chás e chocolates)	Sobrecarga de xantinas, com risco de toxicidade: distúrbios eletrolíticos e efeitos no SNC e cardiovascular

**Fonte:** LOPES, 2010 e MOURA, 2002.

Durante qualquer tratamento é de fundamental importância avaliar e se possível, evitar as interações entre medicamentos e alimentos, pois, tanto o tratamento farmacológico quando o estado nutricional dos pacientes podem sofrer prejuízos devido aos efeitos colaterais e tóxicos produzidos pela interação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A orientação farmacêutica é fundamental para alcançar os objetivos da terapia medicamentosa, visto que existem vários fatores que interferem na farmacoterapia, como por exemplo as interações farmacológicas e nutricionais. Sendo assim, é de extrema importância o conhecimento dessas possíveis interações, sendo que na maioria das vezes são ingeridos de forma simultânea e descuidada pelas pessoas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GUIMARÃES DE SOUSA, Thaís; RIBEIRO GUIMARÃES MENDES, Daniella. Riscos Relacionados à Interação Medicamentosa com Alimentos. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 2, n. 2, p. 99-107, 2013.

HORTA, Silvânia Sofia Dias. **Interações medicamento-alimento: caracterização do conhecimento dos profissionais de saúde**. 2018. Tese de Doutorado. Instituto Politécnico de Lisboa, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa.

LOMBARDO, Márcia; ESERIAN, Jaqueline Kalleian. Fármacos e alimentos: interações e influências na terapêutica. **Infarma Ciências Farmacêuticas**, 2014.

LOPES, Everton Moraes; CARVALHO, Rumão Batista Nunes de; FREITAS, Rivelilson Mendes de. Análise das possíveis interações entre medicamentos e alimento/nutrientes em pacientes hospitalizados. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n. 3, p. 298-302, 2010.

MACHADO, Thâmara; MACHADO, Jorge. Interação alimentos e medicamentos: um assunto despercebido pela população. **Infarma-Ciências Farmacêuticas**, v. 20, n. 9/10, p. 46-48, 2013.

MELO, Débora Aragão et al. Identificação das possíveis interações de fármaco-alimento administrados por via oral em pacientes hospitalizados. **Scientia Plena**, v. 10, n. 6, 2014.

MOURA, Mirian Ribeiro Leite; REYES, Felix Guillermo Reyes. Interação fármaco-nutriente: uma revisão. **Revista de nutrição**, v. 15, n. 2, p. 223-238, 2002.

NICOLETTI, Maria Aparecida et al. Principais interações no uso de medicamentos fitoterápicos. **Infarma**, v. 19, n. 1/2, p. 32-40, 2007.

SEKI, Hiroyuki et al. Inhibitory kinetics of fruit components on CYP2C19 activity. **Drug metabolism and pharmacokinetics**, v. 34, n. 3, p. 181-186, 2019.

## O PAPEL DO FARMACÊUTICO MAGISTRAL FRENTE A PANDEMIA DO CORONAVÍRUS

Gabrielle Stuber de Medeiros – [medeirosgabrielle7@gmail.com](mailto:medeirosgabrielle7@gmail.com)

Paola Karine Lara – [paolakarinelara@gmail.com](mailto:paolakarinelara@gmail.com)

Paula Elisa Camargo – [paula147.pc@gmail.com](mailto:paula147.pc@gmail.com)

Valéria Kaul Marques – [valeriakaulm@gmail.com](mailto:valeriakaulm@gmail.com)

Wagner Reis da Silva – [wagner87reis@gmail.com](mailto:wagner87reis@gmail.com)

### RESUMO

O profissional farmacêutico é muito importante para a manutenção da saúde e desenvolvimento da população. É ele quem norteia o uso racional dos medicamentos e também promove a manutenção da saúde dos indivíduos. Dentre as muitas áreas de atuação farmacêutica, a área magistral vem se destacando cada vez mais na sociedade, tendo em vista a sua capacidade de desenvolver produtos e medicamentos de maneira única para cada paciente, atendendo às suas necessidades específicas. A atuação do farmacêutico magistral vai muito além de manipular medicamentos, ele pode manipular produtos, como por exemplo o álcool em gel em solução aquosa de 70%, tão utilizado no período histórico atual para evitar a disseminação do novo coronavírus. Tendo em vista a enorme responsabilidade pela eficácia dos produtos, a farmácia magistral deve possuir sua infraestrutura regulamentada pelos padrões da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), para que sigam as Boas Práticas de Manipulação em Farmácias (BPMF). Objetivou-se no presente trabalho, a análise da atuação do profissional farmacêutico magistral frente a pandemia do novo coronavírus, bem como a eficácia dos produtos desenvolvidos de forma magistral, e também as suas vantagens e desvantagens. Para isso foram utilizados artigos científicos publicados em periódicos disponíveis em plataforma online gratuita.

**Palavras-chave:** sociedade, saúde, magistral, álcool, hipoclorito.

### INTRODUÇÃO

As farmácias que desenvolvem produtos magistrais, ou seja, oriundos de um processo de manipulação não devem ser confundidas com drogarias, tendo em vista que estas, não possuem autorização para a prescrição e manipulação de fórmulas farmacêuticas. Concomitantemente a infraestrutura adequada para a realização de tais processos, a qualificação profissional é imprescindível para que os produtos sejam munidos de qualidade, e eficácia. A atuação do profissional farmacêutico magistral envolve mais do que apenas o processo final de manipulação e dispensação da fórmula, é necessário também, que ele possua amplo conhecimento acerca da farmacotécnica empregada em cada uma das fórmulas prescritas, sendo indispensável também, suas noções acerca da legislação sanitária empregada no setor. (ICTQ. POSTADO EM GUIA DE CARREIRAS).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária permite aos Farmacêuticos as prescrições magistrais, sua Resolução nº 138/2003, especifica quais os medicamentos:

“Podemos, como exemplo, citar alguns medicamentos da GITE: Grupos e Indicações Terapêuticas Especificadas (GITE) Respeitadas as restrições textuais e de

outras normas legais e regulamentares pertinentes, são de venda sem prescrição médica, a exceção daqueles administrados por via parenteral que são de venda sob prescrição médica. ”

Além disso, a união entre as diferentes áreas de atuação dos profissionais da saúde, nota-se a união entre os diferentes graduados. Sugere-se que os farmacêuticos solicitem auxílio dos profissionais da equipe da UTI cujo contato direto com o paciente seja inevitável, como médicos e enfermeiros, para a coleta de informações sobre o uso prévio de medicamentos.

Dentre uma das principais áreas de contaminação, é notável a preocupação com as superfícies dos âmbitos destinados à recuperação da saúde, tendo em vista o amplo público que transita diariamente nesses locais, podendo causar infecções aos pacientes e profissionais atuantes na área. Tal fato acaba por gerar grande demanda às indústrias de álcool em gel, e conseqüentemente o aumento do preço ao produto. Surge então, a necessidade do estudo e análise de fórmulas similares para a proteção da população. Estudos apontam a eficácia relativa entre o álcool em gel industrializado, e entre o álcool em gel magistral, bem como a produtos químicos com base de hipoclorito de sódio para a efetiva desinfecção de superfícies contaminadas (MARCHON, MENDES JUNIOR, 2014).

## **OBJETIVOS**

Este trabalho teve como objetivo o estudo aprofundado acerca do papel do farmacêutico magistral e a sua atuação frente à pandemia do novo coronavírus.

## **REVISÃO DA LITERATURA**

Em farmácias magistrais, tanto medicamentos como produtos de higiene pessoal e beleza, são manipulados para atender as necessidades do paciente e da comunidade, de acordo com a Resolução nº 467/2007 do conselho Federal de Farmácia em seu artigo 1º, IV, cabe ao farmacêutico magistral a possibilidade de Manipular, dispensar e comercializar medicamentos isentos de prescrição, bem como cosméticos e outros produtos, independente da apresentação da prescrição.

Sendo assim imprescindível a criação de normas e um controle específico destes produtos, não somente para garantir a qualidade, mas, principalmente, a segurança do usuário, além disso nesse momento de coronavírus, os farmacêuticos de todo mundo, têm se engajado na manutenção dos estoques e manipulação de antissépticos, e produtos para a saúde.

O processo de qualidade ao qual o produto magistral deverá passar abrange desde o recebimento da matéria prima, até o transporte e a dispensação dos produtos. A garantia de qualidade é exigência da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que é responsável pela implantação de Normas de Boas Práticas de Fabricação e controle de qualidade. Durante esse período que estamos passando foi criado o Protocolo de Antissepsia e Desinfecção Massiva frente ao COVID 19, chamado

também de PADM, foi implantado por possuir propriedades antissépticas (agente biocida capaz de reduzir a contaminação) e desinfetantes (agente biocida efetivo na redução de contaminações em superfícies inanimadas); como medida de prevenção à contaminação e proteção contra o coronavírus, já que o mesmo pode sobreviver horas fora de um hospedeiro.

Essa barreira química pode ser considerada o maior bloqueador de contágio, seja ele de pessoa para pessoa ou do objeto para o indivíduo. Trabalhadores dos serviços essenciais devem ter o uso do PADM reforçado, já que o distanciamento social, medida também importante do combate a pandemia, para estes, é interrompido. O PADM prevê ações de prevenção para a segurança, essa assepsia massiva deve ser utilizada por todos e em todas as superfícies que entram em contato com diferentes indivíduos.

Em relação à eficácia do álcool em concentração 70% utilizado para o combate ao COVID 19, verificou-se que a média 84,8% das superfícies de teste, encontram-se limpas após o processo. O mesmo estudo aponta para o mesmo percentual de limpeza da superfície de teste com, e sem limpeza prévia, já um estudo realizado para o teste acerca da efetividade do hipoclorito de sódio para a desinfecção de superfícies aponta que ele é mais utilizado em superfícies não metálicas, pois apresenta poder corrosivo, e também inativação de sua ação antimicrobiana na presença de sangue, devendo o seu emprego ser questionado quanto à desinfecção de itens metálicos em âmbito hospitalar que possam ou não conter sangue.

## **MÉTODOS**

As fontes utilizadas para o desenvolvimento deste trabalho, são oriundas de pesquisas bibliográficas em sites confiáveis que disponibilizam artigos científicos ao público de maneira gratuita. Foram utilizadas palavras-chaves como: sociedade, saúde, magistral, álcool, hipoclorito, que fazem analogia não somente ao papel principal do farmacêutico magistral frente a pandemia do coronavírus, mas também quanto aos cuidados e para que a eficácia dos produtos seja garantida.

## **RESULTADOS E CONCLUSÕES**

Vemos através deste o âmbito profissional, que dentre uma das principais profissões está o farmacêutico magistral. A procura ao farmacêutico pela população visa a primeira via de acesso a cuidados a saúde, sendo ela por busca de efetivos a cuidados da doença ou prevenção através de mascarar, luvas, álcool gel e neste caso na produção de medicamentos para tratamento e produção de álcool gel para prevenção sem falar também da parte de informação a população ajudando-a e guiando para fins específicos de cuidados.

Através deste o Protocolo da Antissepsia e Desinfecção Massiva (PADM), foi implantado por possuir propriedades antissépticas (agente biocida capaz de reduzir a contaminação) e desinfetantes (agente biocida efetivo na redução de contaminações em superfícies inanimadas); como medida de prevenção à contaminação e proteção contra o coronavírus, já que o mesmo pode sobreviver horas fora de um hospedeiro.

Prevendo ações de antissepsia e a desinfecção massiva, no entorno humano a assepsia massiva deve ser utilizada por todos e em todas as superfícies que entram em contato com diferentes indivíduos como exemplo:

- Uso antisséptico da Iodopovidona 0,25%, para lavagem nasal.
- A antissepsia oral auxilia na taxa de sucesso de medidas de higiene, especialmente contra patógenos respiratórios.

Para o bom funcionamento do PADM é de extrema importância que tudo que venha do ambiente exterior seja desinfetado.

O artigo "Eficácia de hipoclorito de sódio e do álcool" concluiu que a desinfecção de microrganismos em ambientes destinados à prevenção, recuperação e promoção de saúde, através da utilização de álcool em concentração 70% aquosa, verificou-se que a média de 84,9% das superfícies de teste, encontram-se limpas após o processo, isso é válido pelo fato de que o álcool apresenta uma maior concentração bactericida quando se encontra entre 60% e 90%. Já a efetividade do hipoclorito de sódio para a desinfecção de superfícies aponta que ele é mais utilizado em superfícies não metálicas, por apresentar poder corrosivo, e também inativação de sua ação antimicrobiana na presença de sangue.

## **INSTITUIÇÕES FINANCIADORAS E APOIADORAS**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe-UNIARP

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a professora e coordenadora do curso de Farmácia da UNIARP, Talita Granemann, pelo apoio, paciência e comprometimento em nos ensinar sempre da melhor maneira possível, nos guiando para que este trabalho se tornasse realidade.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Coronavírus- Departamento de Farmácia produz materiais desinfetantes para atendimento da comunidade interna. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/en/news/selection-processes/9784-2020-04-07-17-56-34.html>. Acesso em: 28, maio 2020.

FERREIRA, Alex Júnior et al. Departamento de Farmácia Recomendações Para o Cuidado Farmacêutico ao Paciente Crítico com Covid-19.

FREITAS, L. A. DE; COSTA, A. S.; AGOSTINHO, A. A. M.; COSTA, L. C. S. DA; AVELINO, C. C. V.; GOYATÁ, S. L. T. <b>Eficácia do hipoclorito de sódio e do álcool 70% na desinfecção de superfícies: revisão integrativa/ Efficacy of sodium hypochlorite and 70% alcohol in surface disinfection: integration review<b>. **Ciência, Cuidado**

**eSaúde**, v. 18, n. 2, 19 jun. 2019.

Disponível em: <https://doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v18i2.44904>

[https://www.amib.org.br/fileadmin/user\\_upload/amib/2020/maio/11/RECOMENDACOES\\_PARA\\_O\\_CUIDADO\\_FARMACEUTICO.pdf](https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2020/maio/11/RECOMENDACOES_PARA_O_CUIDADO_FARMACEUTICO.pdf)

<http://www.crfsp.org.br/95-juridico/pareceres/3847-possibilidade-de-farmaceutico-prescrever-formulas-magistras.html>

Marcelo Soares Crespo

Farmacêutico-Bioquímico – CRF-MG36199 [marcelo@flraisdamataatlantica.com.br](mailto:marcelo@flraisdamataatlantica.com.br)

[facebook.com/marcelosoarescrespo](https://www.facebook.com/marcelosoarescrespo)

[https://drive.google.com/file/d/13DeVqTYi\\_IdFgTnhM0Ue-QJHD0M2d7vix/view?usp=drivesdk](https://drive.google.com/file/d/13DeVqTYi_IdFgTnhM0Ue-QJHD0M2d7vix/view?usp=drivesdk)

MOTA, Vivian; JUNIOR, João; CHIARI-ANDRÉO, Bruna. O controle da contaminação microbológica de produtos magistrais. *Revista Brasileira Multidisciplinar*, Araraquara-SP, v. 20, n. 1, 2017, Disponível em; <http://www.revistarebram.com/index.php/revistauniara/article/view/474>.

## DESAFIOS DO SISTEMA DE SAÚDE E MEDIDAS PREVENTIVAS FRENTE A PANDEMIA PROVOCADA PELO COVID - 19

Vanessa Lima Dos Santos- vanylyma001@gmail.com

Priscila Tenczna-priscilatenczna@hotmail.com

Daiane Tenczna Ferreira Dos Santos -tencznadaiane@gmail.com

Patrícia Rodrigues Carneiro-pati.queridinha@gmail.com

### RESUMO

O mundo vem passando por uma pandemia jamais vista antes. Um vírus extremamente contagioso que se propaga de forma rápida, atingindo países de forma muito hostil, ainda não se tem a cura e nem um método eficaz de tratamento comprovado, com o rápido crescimento dos casos da covid-19 em todo globo terrestre, mesmo nos países mais desenvolvidos o vírus conseguiu afetar o sistema de saúde trazendo grande preocupação as autoridades, com os sistema de saúde sobrecarregado houve um número muito preocupante de mortes por falta dos devidos equipamentos, sendo assim é um grande desafio aos sistemas de saúde de todo o hemisfério. O Sistema único de saúde (SUS) apresenta muitos problemas, carência em questão de estrutura e recursos. Recursos que sempre são escassos para a saúde. A pandemia só agravou o quadro do sistema de saúde, porém o sistema vem buscando medidas preventivas para controlar a proliferação rápida da infecção, tentando assim desafogar os hospitais, unidades básicas de saúde e unidades de pronto atendimento, procurando demonstrar a população a importância dos cuidados básicos e do isolamento social que caso não sejam respeitados podem vir a causar um novo surto nos países.

**Palavras-chave:** Coronavírus.; Sistema de saúde; Medidas preventivas;

### INTRODUÇÃO

A Infecção Humana provocada pelo novo Coronavírus (COVID-19) tem sido caracterizada como uma pandemia global. Em 28 março 2020, havia pacientes infectados em 167 países em torno do mundo e mais de 1.300.000 casos com cerca de 69.780 mortes. A epidemia teve início na China, porém o número de casos fora da China já superou o número de casos dentro do país. (ASKIN, 2020).

A doença do coronavírus não possui um espectro clínico descrito completamente, bem como não se sabe o padrão de letalidade, mortalidade, infectividade e transmissibilidade. Até o momento, não há vacina ou medicamento

específico disponível. A melhor maneira de prevenir a infecção é evitar ser exposto ao vírus (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a).

O COVID-19 interage com o sistema cardiovascular e aumenta morbidade e mortalidade, causando disfunção miocárdial em pacientes com mais de uma doença cardiovascular prévia, pode causar também síndrome respiratória aguda grave. Possui estrutura de envelope em cadeia única, a COVID 19 se tornou um dos sete tipos de vírus desse grupo conhecido. (ASKIN, 2020).

O sistema de saúde vem sofrendo com a falta de conhecimento e recursos para lidar com a nova epidemia. Buscando medidas preventivas e maneiras de como controlar as infecções.

## **OBJETIVO**

Este trabalho teve como intuito mostrar os desafios do sistema público de saúde diante da pandemia do novo coronavírus e apresentar medidas preventivas.

## **REVISÃO DA LEITURA**

A doença do novo coronavírus chegou ao Brasil, em 25 de fevereiro de 2020, no Estado de São Paulo, trata-se de um homem com 61 anos que esteve na Itália, onde há um aumento expressivo de casos da doença. E o primeiro óbito foi registrado no dia 17 de março de 2020, um senhor de 62 anos que estava internado em um hospital na cidade de São Paulo. Até o dia 31 de março de 2020, existiam 5.717 casos confirmados e 201 óbitos. (OMS,2020).

Os sintomas podem incluir febre, tosse e falta de ar. Em casos mais graves, a infecção pode causar pneumonia ou dificuldades respiratórias. Mais raramente, a doença pode ser fatal. As principais vias de transmissão do COVID-19 incluem transmissão direta através de tosse, espirro, além de transmissão por contato com mucosa oral, nasal e dos olhos (MINISTÉRIO DA SAÚDE,2020b;OMS, 2020). Por se tratar de uma transmissão fácil e sem medicamentos ou vacina os números só aumentam, isso proporciona um grande sobrepeso ao Sistema Único de Saúde (SUS).

O SUS, é um dos maiores e complexos sistemas de saúde pública do mundo, abrange diversos níveis de atenção desde o atendimento básico até procedimentos cirúrgicos mais complexos, garantindo assim acesso integral, universal e gratuito para

toda a população, tanto para pacientes naturais ou não do Brasil. Porém ainda há muito à melhorar, a pandemia da covid-19 aflora grandes problemas já existentes e que com a pandemia tornaram-se bem mais evidentes, como a falta de leitos de UTI, esse já é um problema dos hospitais, os quais já sofrem com a falta de leitos para poder suprir as necessidades da população ,outro problema é a falta de profissionais que também é muito grave, pois gera demora e ineficiência nos atendimentos, tanto hospitalares quanto nas unidades básicas de saúde, a falta de *equipamentos* de proteção individual (EPI) expõe os profissionais a condições desfavoráveis tanto para si quanto para os pacientes assistidos por esse pois sem os equipamentos de proteção individual os profissionais de saúde podem se tornar transmissores do vírus da covid-19, a falta de respiradores e ventiladores é muito grave pois a covid-19 sendo uma doença respiratória grave e que ataca principalmente o sistema respiratório, respiradores e ventiladores se tornam essenciais para o combate desse vírus. (CSP, 2020)

No SUS, 316 de 436 regiões estão abaixo do mínimo, ou 72% das regiões, o que condiz a 56% da população brasileira total. Portanto essas regiões enfrentam um nível muito baixo em um ano normal, sem a influência da pandemia. Já os números dos leitos por UTI em muitas regiões é abaixo do mínimo e 142 não possuem nenhum. (RACHE, 2020)

O Ministério da Saúde orienta cuidados básicos para reduzir o risco geral de contrair ou transmitir essa infecção. Entre as medidas estão: Lavar as mãos frequentemente com água e sabão; Fazer uso do álcool em gel a 70%; Não compartilhar objetos de uso pessoal, como talheres, copos ou garrafas; Evitar cumprimentar as pessoas com mãos ou beijos; Manter os ambientes bem ventilados; Não tocar nos olhos, boca ou nariz com as mãos não lavadas; Ficar em casa quando estiver doente; Cobrir a boca e o nariz com cotovelo ou tecido flexionado ao tossir ou espirrar, descartando o tecido usado imediatamente; e Limpar superfícies e objetos frequentemente tocados ou manuseados (MINISTÉRIO DA SAÚDE,2020)

O distanciamento social, por sua vez, abrange o isolamento de casos, a quarentena aplicada a contatos, e a prática voluntária de não frequentar locais com aglomerações de pessoa. Outra medida individual é o uso de máscaras, recomendado para indivíduos com infecção pelo coronavírus confirmada ou suspeita, e seus cuidadores assim como o vírus influenza, pode permanecer estável fora do corpo humano, em aerossóis e diferentes superfícies, por até três dias, como no caso do

plástico e do aço inoxidável. Deve-se ter atenção especial com a limpeza de botões de elevador, corrimãos, apoios em veículos de transporte público, maçanetas de portas, teclados de máquinas de pagamento com cartão, smartphones, estações de trabalho, entre outros objetos e superfícies que, ao estarem contaminados, podem contribuir para a propagação do vírus (EPIDEMIOLOGIA.SERV.SAÚDE,2020)

As medidas comunitárias são ações tomadas por gestores, empregadores e/ou líderes comunitários para proteger a população. Incluem a restrição ao funcionamento de escolas, universidades, locais de convívio comunitário, transporte público, além de outros locais onde há aglomeração de pessoas, como eventos sociais, esportivos, teatros, cinemas e estabelecimentos comerciais, que não são caracterizados como prestadores de serviços essenciais.(CABRAL, 2020)

## **METODOS**

As análises foram feitas por artigos científicos de 2020 levando em consideração que o assunto tratado é recente e ainda vivido, pesquisados no google acadêmico.

## **RESULTADOS E CONCLUSÃO**

Foram lidos oito artigos dos quais, apenas sete foram usados para o embasamento teórico.

O SUS enfrenta grandes problemas devido ao COVID 19 pela sua falta de infraestrutura como: falta de EPI, leitos, ventiladores e respiradores, profissionais e conhecimento, assim dificultando o atendimento. (RACHE,2020)

Os sintomas do Coronavírus são muito parecidos com os sintomas da gripe, e em muitos casos pode não apresentar sintomas, porém nos pacientes mas graves é necessário o uso de respiradores e ventiladores que por sua vez ocupam as UTIS. Esse fato vem causando muita preocupação pois muitos hospitais possuem poucos aparelhos, ou nenhum se tornando uma, necessidade local e coordenada em âmbito regional e nacional. Além do alto custo para montar e equipar um leito de UTI, que varia entre R\$120.000,00 a R\$180.000,00, há baixa disponibilidade no mercado de equipamentos médicos, devido à alta demanda global, se tornando ainda mais difícil de adquiri-los. (RACHE.2020)

Nesse sentido o ministério da saúde orienta a população sobre cuidados preventivos que podem ser adotados pela população como: uso de mascarar, álcool em gel 70%, evitar aglomerações, ficar em quarentena total caso esteja na lista de risco, assim colaborando com o sistema de saúde e evitando a super lotação de hospitais e a necessidade de equipamentos que o sistema não possui. .

## **INSTITUIÇÕES FINANCIADORAS E APOIADORAS**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe-UNIARP.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a professora Talita Regina Granemann Nunes, pelo esforço e dedicação direcionados no nosso aprendizado.

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

ASKIN, Lutfu; et al. O Efeito da Doença de Coronavírus 2019 nas Doenças Cardiovasculares. **Arq Bras Cardiol**, v. 114, n. 5, p. 817-822, 2020. Disponível em: <http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2020/v11405/pdf/11405013.pdf>. Acessado em: 29 Maio.2020

CABRAL, Elizabeth Regina de melo et al. Contribuições e desafios da Atenção Primária à Saúde frente à pandemia de COVID-19. **Inter American Journal of Medicine and Health**, v. 3, p. 1-12, 2020.

GARCIA, Leila Posenato; DUARTE, Elisete. Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da Covid-19 no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saude, Brasília**, 29(2):e2020222, 2020

LANA, Raquel Martins et al. Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00019620, 2020.

MARANHÃO, Romero de albuquerque; MARANHÃO, Raphael dos ramos. Novo coronavírus (2019-nCoV): uma abordagem preventiva para o setor hoteleiro. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 2, p. 2814-2828, 2020.

RACHE, Beatriz et al. Necessidades de infraestrutura do SUS em preparo à COVID-19: leitos de UTI, respiradores e ocupação hospitalar. **Instituto de Estudos para Políticas de Saúde**. São Paulo, Mar 2020. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/files/NT3%20vFinal.pdf>. Acessado em: 29 Maio.2020.

VENTURA, Deisy de Freitas Lima et al. Desafios da pandemia de COVID-19: por uma agenda brasileira de pesquisa em saúde global e sustentabilidade. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00040620, 2020.

## ACUPUNTURA NA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA PARA PACIENTES COM DORES MUSCULARES

Luciane dos Santos Goetten de Carvalho, [luciane\\_goetten@hotmail.com](mailto:luciane_goetten@hotmail.com)

Emyr Hiago Bellaver, [hi.agobellaver@hotmail.com](mailto:hi.agobellaver@hotmail.com)

Luana Caroline Scheffmacher, [luana\\_scheffmacher@hotmail.com](mailto:luana_scheffmacher@hotmail.com)

Luana de Melo Figueredo, [meloluana@gmail.com](mailto:meloluana@gmail.com)

Leyza Paloschi de Oliveira, [leyza@uniarp.edu.br](mailto:leyza@uniarp.edu.br)

### RESUMO

A assistência farmacêutica, consiste na promoção da saúde e bem estar dos pacientes, onde oferece um conjunto de ações voltadas a promoção, proteção e recuperação, tanto individual como coletivo. Para o tratamento das dores musculares, as Práticas Integrativas e Complementares tem sido inseridas para o alívio deste tipo de dor com perspectiva de melhora de qualidade de vida dos pacientes, como exemplo: acupuntura, massagens, produtos fitoterápicos entre outros. Este trabalho teve como objetivo abordar a inserção da acupuntura no tratamento de pacientes com dores musculares e a indicação dessa medida não farmacológica pelos farmacêuticos. O estudo foi baseado em revisão bibliográfica, com busca em bases de dados como SCIELO, Google Acadêmico, PUBMED e BVS, nos últimos 5 anos e utilizadas como palavras chave: Terapia, patologia, dor, tratamento. A Medicina Tradicional Chinesa atua nos fluxos de energia Yin e Yang visando restabelecer a saúde integral do paciente. A utilização da acupuntura no tratamento da dor ocorre através do estímulo no corpo causado pelas agulhas, fazendo que as substâncias responsáveis pela sensação de bem-estar, como endorfina e serotonina sejam liberadas, restabelecendo o equilíbrio e o funcionamento do corpo.

**Palavras – chave:** Terapia, patologia, dor, tratamento

### INTRODUÇÃO

A acupuntura é um ramo da medicina tradicional chinesa que consiste na aplicação de agulhas especiais em pontos específicos do corpo e em diferentes profundidades da pele, para obter efeito terapêutico em diversas condições. Essas agulhas têm a capacidade de alterar condições fisiológicas e bioquímicas e, assim, tratar uma ampla variedade de doenças que se relacionam com alguma dor, como por exemplo: artrite, dores nas costas, no pescoço, nos joelhos, nos ombros (REVISTA O FARMACÊUTICO, 2012).

A acupuntura tem se mostrado eficaz como analgésico pela capacidade de diminuir a quantidade de fármacos utilizados para o controle da dor e raramente ser

contraindicada (TAFFAREL, 2009) Objetivou-se com este trabalho fazer uma breve revisão sobre a inserção da acupuntura no tratamento de pacientes com dores musculares e a indicação dessa medida não farmacológica pelos farmacêuticos.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi baseado em uma revisão bibliográfica. O processo de revisão de artigos foi realizado através de uma busca em bases de dados como SCIELO, Google Acadêmico, PUBMED e BVS, nos últimos 5 anos. Foram utilizadas como palavras chave para a presente pesquisa: Terapia, patologia, dor, e tratamento. Foram pesquisados 6 artigos em inglês e 6 em português e após análise destes artigos foram considerados os que tiveram mais relevância para a pesquisa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo saúde-doença inclui tanto a dimensão coletiva, uma vez que a saúde dos sujeitos é influenciada pela saúde do contexto no qual estão inseridos, como pela dimensão individual, pois o sofrimento e o adoecimento, embora possam ser compartilhados com outras pessoas, são experiências pessoais e singulares (LACERDA, 2002).

A acupuntura compreende a inter-relação do homem com o ambiente, através da teoria dos cinco elementos e das energias Yin e Yang. Seu objetivo é compreender os fatores que ocasionaram ao indivíduo o seu desequilíbrio energético e restabelece-lo. A utilização da acupuntura no tratamento da dor ocorre através do estímulo no corpo causado pelas agulhas, fazendo que as substâncias responsáveis pela sensação de bem-estar, como endorfina e serotonina sejam liberadas, restabelecendo o equilíbrio e o funcionamento do corpo. A procura do alívio das dores é uma das razões para o crescente número de pesquisas sobre a acupuntura. (CHIARAMONTE *et al.*, 2019).

Os indivíduos portadores de dor podem apresentar vários outros sintomas ou distúrbios, como por exemplo, depressão, ansiedade, alterações do sono, problemas nutricionais, dependência alcóolica. Além disso, a dor interfere na qualidade de vida e no bem estar, bem como limitando as atividades do dia a dia. Dentro do quadro de dor podemos citar a fibromialgia, uma síndrome de origem não inflamatória, que se manifesta com quadro de dor generalizada no sistema musculoesquelético (CERUTTI *et al.*, 2019).

O tratamento da fibromialgia considera o uso de medicamentos para alívio do quadro álgico, fisioterapia, psicoterapia, atividades físicas leves e de baixo impacto, bem como a acupuntura (DAMASCO, 2016). MARQUES *et al.*, (2002) elaboraram uma pesquisa a respeito do tratamento da fibromialgia, e dentre os recursos utilizados pela fisioterapia, encontra-se a acupuntura. O resultado de MARQUES *et al.* (2002) demonstrou que a acupuntura é um método eficaz para o tratamento coadjuvante nos casos de fibromialgia, uma vez que melhora o alívio da dor, melhorando cansaço, sono, rigidez, ansiedade e depressão, favorecendo assim uma melhora na qualidade de vida.

Os pacientes que sofrem com dor e utilizam a acupuntura como opção de tratamento fazem menos uso de medicação, têm crises menos frequentes e, por consequência, mais qualidade de vida (REVISTA PANORAMA FARMACÊUTICO, 2018). Além disso, a Acupuntura proporciona melhora em outros aspectos como, por exemplo, do

sistema imunológico, harmonização de seus estados emocionais e melhor disposição mental e física (LORIATTI, 2015).

Para o tratamento da dor são utilizados medicamentos analgésicos e anti-inflamatórios e o profissional farmacêutico tem responsabilidade na implementação de estratégias para promoção do uso racional de medicamentos em virtude das consequências danosas do seu uso inadequado, bem como pela repercussão financeira que o medicamento representa para os serviços de saúde e para a coletividade (LACOURT, 2019). O trabalho do farmacêutico é componente direto na eficiência dos sistemas de saúde (BARBERATO, 2019).

## CONCLUSÃO

O farmacêutico tem realizado a assistência voltada à promoção, proteção e recuperação da saúde dos pacientes com dores musculares.

A acupuntura, como prática da Medicina Tradicional Chinesa, atua nos fluxos de energia Yin e Yang e foi indicada para tratar, controlar e até mesmo eliminar as dores crônicas, que geralmente são tratadas apenas com medicamentos analgésicos e anti-inflamatórios.

Ao incluir a acupuntura como tratamento não medicamentoso, o farmacêutico além de orientar o paciente com o uso racional de medicamentos, pode contribuir para a sensação de bem-estar do paciente, restabelecendo o equilíbrio e o funcionamento do corpo.

## REFERÊNCIAS

AUDI *et al.* Estudo SABE: fatores associados ao uso de medicamentos para controle da dor crônica em idosos : SABE study: factors associated with the use of drugs to control chronic pain in the elderly. **Sci. med. (Porto Alegre, Online)**, Porto Alegre, v. 29, n. 4, p. 34-35, set./2019. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1047438>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

BARBERATO *et al.* O farmacêutico na atenção primária no Brasil: uma inserção em construção: The pharmacist in the Brazilian Primary Health Care: insertion under construction. **Ciênc. Saúde Colet**, Brasil, v. 24, n. 10, p. 3717-3726, out./2019. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1039459>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

CASCAES, L. H. F. D. S; OLIVEIRA, J. C. D. Evidências sobre relaxantes musculares de uso ambulatorial: Uma revisão da literatura: Evidences on muscular relaxants for outpatient use: A review of the literature. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 12, p. 1-14, dez./2017. Disponível em: <<http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/03/879091/1500-9421-1-pb.pdf>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

CHIARAMONTE *et al.* Multidisciplinary protocol for the management of fibromyalgia associated with imbalance. Our experience and literature review: Multidisciplinary protocol for the management of fibromyalgia associated with imbalance. Our experience and literature review. **Rev. Assoc. Med. Bras.** (1992), Italia, v. 65, n. 10, p. 1265-1274, out./2019. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1041035>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

FILHO, T. D. M. Desenvolvimento e validação de indicadores para a avaliação da qualidade do acompanhamento farmacoterapêutico. **Qualidade do acompanhamento farmacoterapêutico**, SÃO PAULO, v. 1, n. 1, p. 1-182, abr./2018. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/9/9139/tde-09112018-102237/publico/Tacio\\_de\\_Mendonca\\_Lima\\_DO\\_Original.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/9/9139/tde-09112018-102237/publico/Tacio_de_Mendonca_Lima_DO_Original.pdf). Acesso em: 3 jun. 2020.

GENELHU; FAVORETO., Luiz Felipe. Desenvolvimento e validação de indicadores para avaliação da qualidade do acompanhamento farmacoterapêutico: Development and validation of indicators for quality assessment of medication management. **São Paulo; s.n; s.n;**, Brasil, v. 4, n. 101, p. 19-23, mai./2018. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-967122>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

LOPES *et al.* Integralidade e universalidade da assistência farmacêutica em tempos de judicialização da saúde : Comprehensiveness and universality of the pharmaceutical assistance in times of judicialization of health care. **Saúde Soc** ;, Minas Gerais, v. 28, n. 2, p. 124-131, jun./2019. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1014578>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

MENZIES; VICTORIA.. Fibromyalgia Syndrome: Current Considerations in Symptom Management.: Fibromyalgia Syndrome: Current Considerations in Symptom Management.. **Am J Nurs** , America do Norte, v. 1, n. 116, p. 24-32, set./2016. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-26669843>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

NÉRI *et al.* Do Brazilian hospital pharmacists record, document, archive and disseminate their clinical practice?: Do Brazilian hospital pharmacists record, document, archive and disseminate their clinical practice?. **Braz. J. Pharm. Sci. (Online)**, EUA, v. 55, n. 15, p. 23-29, dez./2019. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1039043>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

OLIVEIRA *et al.* Association of the practice of physical activity and of health status on the quality of life of women with fibromyalgia : Associação da prática de atividade física e do estado de saúde sobre a qualidade de vida de mulheres com fibromialgia. **J. Phys. Educ. (Maringá)** , Brasil, v. 30, n. 3027, p. 27-30, jun./2019. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1019963>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

PANORAMA FARMACÊUTICO. **Acupuntura: grande aliada na luta contra as dores crônicas.** Disponível em: <https://panoramafarmacutico.com.br/2018/01/31/acupuntura-grande-aliada-na-luta-contras-dores-cronicas/>. Acesso em: 3 jun. 2020.

REZENDE, Nathalie Damazio. Acupuntura o caminho continua aberto para os farmacêuticos: Representação da acupuntura. **O Farmacêutico**, CURITIBA PR, v. 3, n. 98, p. 3-20, mai./2012.

SAMARTÍN-UCHA; PIÑEIRO-CORRALES, Marisol;; GUADALUPE.. Modelo de teleconsulta farmacéutica integrada en la historia clínica electrónica del paciente. : Model of teleconsultation pharmaceutical integrated in the electronic clinical history of the patient.. **Farm Hosp** , Europa, v. 43, n. 1, p. 1-5, jan./2019. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-30624166>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

TANG *et al.* The effectiveness, suitability, and sustainability of non-pharmacological methods of managing pain in community-dwelling older adults: a systematic review.: The effectiveness, suitability, and sustainability of non-pharmacological methods of managing pain in community-dwelling older adults: a systematic review.. **BMC Public Health**, Hong Kong, v. 19, n. 1, p. 148-149, nov./2019. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-31703654>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

WANG *et al.* Acupuncture Analgesia: I. The Scientific Basis: Acupuncture Analgesia: I. The Scientific Basis. **ANESTHESIA E ANALGESIA**, Cedar St., New HavenUSA, v. 106, n. 2, p. 602-610, mai./2007. Disponível em: Acupuncture Analgesia: I. The Scientific Basis. Disponível em: [https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Fulltext/2008/02000/Acupuncture\\_Analgesia\\_\\_I\\_\\_The\\_Scientific\\_Basis.38.aspx](https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Fulltext/2008/02000/Acupuncture_Analgesia__I__The_Scientific_Basis.38.aspx). Acesso em: 3 jun. 2020.

YAVNE *et al.* The Powers of Flowers: Evaluating the Impact of Floral Therapy on Pain and Psychiatric Symptoms in Fibromyalgia.: The Powers of Flowers: Evaluating the Impact of Floral Therapy on Pain and Psychiatric Symptoms in Fibromyalgia.. **Isr Med Assoc J** , Israel, v. 21, n. 7, p. 449-453, jul./2019. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-31507119>>. Acesso em: 14 mar. 2020.

## HIGIENIZAÇÃO CORRETA DAS MÃOS E SUA IMPORTÂNCIA NO COMBATE AO SARS-COV-2

Arieli Alves Massaneiro – arielialvesmassaneiro@gmail.com  
Bruna Fernandes Pedro – Brunapedrofernandes1011@gmail.com  
Cintia Grazielle dos Santos Vidal – cintiasantosvidal@gmail.com  
Eduardo Henrique Ferreira Velho – Eduvelho10@outlook.com  
Regina Aparecida de Souza – sar06042009@gmail.com  
Juliângela Ribeiro dos Santos – juliangela@uniarp.edu.br

### Resumo

Este trabalho tem por objetivo fazer uma revisão bibliográfica sobre a higienização correta das mãos e mostrar a importância no combate ao novo Coronavírus. O ano de 2020 iniciou com a notícia de um novo vírus que causa doença respiratória grave, principalmente em indivíduos acima de 60 anos e com comorbidades, o SARS-Cov-2. A higienização correta das mãos combate o avanço constante de microrganismos relacionados à saúde pública, evitando riscos de contaminação cruzada, sendo também uma forma de prevenção individual de contágio, um dos métodos mais eficazes para prevenir a proliferação desse novo vírus. A metodologia utilizada foi o levantamento de dados através de pesquisa bibliográfica em artigos indexados nas principais bases de dados eletrônicos, publicados em língua inglesa e portuguesa. Com este estudo constata-se que por atos simples, como a lavagem correta das mãos, podemos combater microrganismos patogênicos, como o vírus SARS-Cov-2, que embora não tenha o contágio só por contato direto, tem-se que ter em mente que o simples fato de tocar objetos, automaticamente, transporta estes microrganismos para o ambiente.

### Palavras-chaves:

Lavagem das mãos; Coronavírus; Assepsia.

### 1 Introdução

A higienização das mãos é uma prática que surgiu por volta de 1847, pelo médico húngaro Ignaz Philip Semmelweis, quando insistiu que estudantes e médicos lavassem as mãos com solução clorada após realizarem autópsias e antes de examinarem pacientes da clínica obstétrica, pois observou que médicos que iam diretamente da autópsia para a obstetrícia tinham um cheiro desagradável nas mãos, a partir dessa intervenção na rotina, a taxa de morte por febre puerperal caiu de 12,2% para 1,2% (BRASIL, 2009; BARALDI; PADOVEZE, 2015).

As mãos são as ferramentas dos profissionais que atuam nos serviços de saúde, devido a isso, para a segurança dos pacientes e do profissional, deve-se ter a higienização correta e frequente delas. A Portaria do Ministério da Saúde (MS) nº 2.616, de 12 de maio de 1998, predispõe de ações mínimas que devem ser desenvolvidas metodicamente, com intuito de reduzir a incidência e a gravidade das infecções relacionadas aos serviços de saúde (BRASIL, 2009).

A correta higienização é uma medida de combate ao avanço constante de microrganismos relacionados à saúde pública, sendo uma forma de prevenção individual de contágio, em que se aplica técnica adequada para que toda a mão seja higienizada. Estas técnicas podem ser a higienização simples e a higienização antisséptica (BRASIL, 2007).

A grande maioria das transmissões de infecções se dá por falta de higienização correta das mãos, e o uso do álcool 70% ou água e sabão é uma grande prevenção contra a proliferação de microrganismos (BRASIL, 2007), principalmente no atual momento de combate ao vírus SARS-Cov-2, conhecido como o novo Coronavírus, responsável pela pandemia que está assolando o mundo.

## **2 Objetivos**

Fazer uma revisão bibliográfica sobre a higienização correta das mãos e mostrar sua importância no combate ao novo Coronavírus.

## **3 Revisão da literatura**

O ano de 2020 iniciou com a notícia de um novo vírus identificado em Wuhan, na província de Hubei, China. O novo Coronavírus, Sars-Cov-2, causa doença respiratória potencialmente grave em alguns indivíduos, acometendo principalmente adultos acima de 60 anos e portadores de comorbidades, as informações disponíveis são preliminares e ainda há muito que aprender sobre comportamento desse novo vírus (SÁFADI et al., 2020).

Ainda não existem medicamentos específicos para o tratamento pela infecção pelo COVID19, porém algumas medidas são adotadas, como os pacientes com quadros leves devem ser orientados a permanecer em isolamento domiciliar, acompanhados e monitorados de forma rigorosa pelo risco de piora e deterioração clínica principalmente na segunda semana da doença (SÁFADI et al., 2020).

Já a transmissão do SARS-Cov-2 parece ocorrer principalmente pelo contato com uma pessoa infectada, através de gotículas respiratórias geradas por perdigotos provenientes de tosse, espirro e fala ou secreção nasal (SÁFADI et al., 2020).

Algumas medidas são recomendadas pelo Ministério da Saúde para ajudar a prevenir a propagação do vírus SARS-Cov-2 como lavar as mãos frequentemente com água e sabão, o uso de álcool em gel nas situações em que o acesso à água e ao sabão não fosse possível, evitar tocar nos olhos, nariz e boca, evitar contato com pessoas doentes, isolamento quando estiver doente, cobrir boca e nariz ao tossir, limpar e desinfetar objetos e superfícies tocados com frequência como telefones, canetas, teclados, etc. (OLIVEIRA; LUCAS; IQUIAPAZA, 2020).

Uma das medidas mais importantes para a prevenção da transmissão se refere à higiene das mãos, considerada uma medida de baixo custo e alta efetividade. Entretanto, a complexidade que envolve a adesão a essa medida é grande, podendo muitas vezes estar relacionada a fatores como o comportamento humano, incluindo falsas percepções de um risco invisível, subestimação da responsabilidade individual e falta de conhecimento, atitudes que podem interferir na adesão às medidas de prevenção, e em tempos de pandemia da COVID 19, vem o alerta sobre a higienização correta não só para os profissionais da saúde como para população em geral, no comércio, no trabalho e dentro de casa. Por esses motivos, deve-se ter o entendimento da importância da lavagem das mãos, sobre o uso do álcool em gel e a diferença entre assepsia e antissepsia (OLIVEIRA; LUCAS; IQUIAPAZA, 2020).

Assepsia é o conjunto de medidas que utilizamos para impedir a penetração de microrganismos num ambiente que logicamente não os tem, logo um ambiente asséptico é aquele que está livre de infecção (MORIYA, MÓDENA, 2008).

Antissepsia consiste na utilização de produtos sobre a pele ou mucosas para eliminar ou reduzir o crescimento de microrganismos nas mesmas (ROSADO; SILVA, 2016).

Os produtos que contém cerca de 70% de álcool em sua composição são os mais indicados, produtos com porcentagem menor podem não ser eficientes e com maiores porcentagens evaporam mais rapidamente, sua eficácia está também ligada à necessidade de água para conduzir o álcool ao interior da célula do microrganismo, ao contrário disso o álcool desidrata o microrganismo sem matá-lo (TIYO et al., 2009).

A importância da Higienização das Mãos (HM) é baseada na capacidade das mãos de abrigar microrganismos e transferi-los através da contaminação cruzada, ou seja, a transferência por contato direto (aperto de mão) ou indireta (por objetos). A Higienização das mãos destaca-se entre as medidas de prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS) devido a sua praticidade, baixo custo e superior benefício (PRIMO et al., 2010).

Existe diferença também entre o álcool gel e o álcool líquido, o álcool gel é indicado para aplicação na pele tendo uma textura mais agradável e de melhor aplicação, devido a adição de agentes gelificantes e umectantes. Já o álcool líquido é de difícil aplicação sendo mais indicado para limpeza de superfícies e objetos (TIYO et al., 2009).

A lavagem mãos com água e sabão ainda é a forma mais eficaz para uma ação antimicrobiana, porém quando não for possível pode ser feito o uso do álcool 70%, não sendo necessária a realização dos dois em conjunto, como pode ser observado abaixo, na FIGURA 1:

### Como Fazer a Fricção Anti-Séptica das Mãos com Preparações Alcoólicas?

Friccione as mãos com Preparações Alcoólicas! Higienize as mãos com água e sabonete apenas quando estiverem visivelmente sujas!



### Como Higienizar as Mãos com Água e Sabonete?

Higienize as mãos com água e sabonete apenas quando estiverem visivelmente sujas! Senão, friccione as mãos com preparações alcoólicas!

**Duração de todo o procedimento: 40 a 60 seg**



**FIGURA 1** - Passo a passo de fricção Antisséptica com preparações alcoólicas, e lavagem correta das mãos com água e sabão.

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019.

Apesar de o tema higienização das mãos ser amplamente debatido, no decorrer dos anos, a sua técnica e os produtos utilizados foram modificados. Isso

pode ser constatado na utilização de preparações alcoólicas para fricção antisséptica das mãos, em substituição à convencional higienização com água e sabão, nas seguintes ocasiões: quando as mãos não estiverem visivelmente sujas; antes e depois de tocar o paciente; após remover luvas; e, também, antes do manuseio de medicação ou preparação de alimentos (DERHUN et al., 2018).

A fricção antisséptica das mãos com preparação alcoólica é um tipo de higienização que dura em torno de 20 a 30 segundos. Destina-se à redução da carga microbiana das mãos, e consiste na aplicação desse produto em quantidade suficiente, de modo a abranger todas as áreas de ambas as mãos, sem necessidade, portanto, de enxágue e nem de secagem com papel toalha ou outro tipo de material/equipamento (DERHUN et al., 2018).

#### **4 Metodologia**

Levantamento de dados através de pesquisa bibliográfica em artigos indexados nas principais bases de dados eletrônicos: Google Acadêmico (Google), *National Library of Medicine* (Medline, USA), *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (*Lilacs*), publicados em língua portuguesa.

#### **5 Resultados e conclusões**

Com o estudo constata-se que por atos simples, como a lavagem correta das mãos, podem-se combater microrganismos patogênicos, pois desde muito tempo vem sendo estudado casos de doenças que se adquirem com o toque, isto é, as mãos tem grande capacidade de armazenamento de microrganismos transmitentes de alguns males que assolam e já assolaram a humanidade, como o caso que estamos vivendo agora com o vírus SARS-Cov-2, que embora o contágio não seja só por contato direto, tem-se que ter em mente que o simples fato de tocar objetos automaticamente transporta estes microrganismos para o ambiente.

Apesar de toda a evolução tecnológica, a lavagem de mãos adequada ainda é o meio mais viável para o combate de contágio. Sendo que o processo da higienização das mãos é algo essencial para que tenhamos qualidade de vida, evitando a propagação de novos microrganismos.

#### **6 Limitações**

A limitação se deu com relação à pesquisa sobre o novo Coronavírus, pois não se tem certeza das pesquisas, se realmente são fidedignas.

#### **7 Recomendações de estudo**

Pesquisas sobre a lavagem das mãos no combate aos microrganismos patogênicos são de extrema importância, pois é uma medida simples e extremamente eficaz.

#### **8 Referências bibliográficas**

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Higienização das mãos em serviços de saúde**/ Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Anvisa, 2007. Disponível em: [http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/ss/manual\\_integra\\_lavagem\\_das\\_maos\\_Anvisa.pdf](http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/ss/manual_integra_lavagem_das_maos_Anvisa.pdf). Acesso em 27 mai. 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das Mãos** / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2009. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca\\_paciente\\_servicos\\_saude\\_higienizacao\\_maos.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/seguranca_paciente_servicos_saude_higienizacao_maos.pdf). Acesso em 10 jun. 2020.

DERHUN, F. M. et al., Uso da preparação alcoólica para higienização das mãos. *Rev. enferm. UFPE on line*; 12(2): 320-328, fev. 2018. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-965556>. Acesso em: 11 jun. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **05/5 – Dia Mundial da Higiene das Mãos: cuidado seguro para todos está nas suas mãos!**, 2019. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/ultimas-noticias/2962-05-5-dia-mundial-da-higiene-das-maos-cuidado-seguro-para-todos-esta-nas-suas-maos>. Acesso em: 12 jun. 2020.

MORIYA, M., MÓDENA, J. L. P. Assepsia e antissepsia: técnicas de esterilização. *Medicina* (Ribeirão Preto) 2008; 41 (3): 265-73. Disponível em: [http://revista.fmrp.usp.br/2008/VOL41N3/SIMP\\_3Assepsia\\_e\\_antissepsia.pdf](http://revista.fmrp.usp.br/2008/VOL41N3/SIMP_3Assepsia_e_antissepsia.pdf). Acesso em 13 jun. 2020.

OLIVEIRA, A. C.; LUCAS, T. C.; IQUIAPAZA, R. A. O que a pandemia da covid-19 tem nos ensinado sobre adoção de medidas de precaução?. *Texto contexto - enferm.*, Florianópolis, v. 29, e20200106, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072020000100201&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072020000100201&lng=en&nrm=iso). Acesso em 14 jun. 2020.

SÁFADI, M. A. P. et al. **Novo Coronavírus (COVID-19)**. Departamento Científico de Infectologia (2019-2021). Sociedade Brasileira de Pediatria. 2020. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22340d-DocCientifico\\_-\\_Novo\\_coronavirus.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22340d-DocCientifico_-_Novo_coronavirus.pdf). Acesso em 13 jun. 2020.

PRIMO et al., Adesão à prática de higienização das mãos por profissionais de saúde de um Hospital Universitário. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]*. 2010; 12(2):266-71. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/45183123\\_Adesao\\_a\\_pratica\\_de\\_higienizacao\\_das\\_maos\\_por\\_profissionais\\_de\\_saude\\_de\\_um\\_Hospital\\_Universitario](https://www.researchgate.net/publication/45183123_Adesao_a_pratica_de_higienizacao_das_maos_por_profissionais_de_saude_de_um_Hospital_Universitario). Acesso em 16 jun. 2020.

ROSADO, A. V; SILVA, F. L. A avaliação da eficácia de antissépticos nas mãos dos Profissionais de saúde. *Rev. Saúde em Foco*, Teresina, v. 3, n. 1, jan./jun. 2016. Disponível em: <http://www4.fsnet.com.br/revista/index.php/saudeemfoco/article/view/949>. Acesso em 17 jun. 2020.

TIYO, R. et al. Determinação do álcool a 70% utilizado para antissepsia em drogarias e farmácias de Maringá-Paraná. *Rev. Bras. Farm.* v. 90, n. 3, p. 231-235, 2009. Disponível em: [http://rbfarma.org.br/files/pag\\_231a235\\_determinacao\\_alcool\\_245.pdf](http://rbfarma.org.br/files/pag_231a235_determinacao_alcool_245.pdf). Acesso em 18 jun. 2020.

## SARS-CoV-2 – CONHECENDO SUA ESTRUTURA VIRAL E COMO SE TRANSFORMOU EM UMA PANDEMIA

Caroline Gatti – caroolgatti99@gmail.com  
Evelyn Gabriela Dalla Santa – evelynfgf@hotmail.com  
Leticia de Oliveira de Godoes – leticiagodoes@gmail.com  
Tatiani Gatti – tatigatty@hotmail.com  
Juliângela Ribeiro dos Santos – juliangela@uniarp.edu.br

### Resumo

O SARS-CoV-2 recebeu esse nome devido às imagens microscópicas, onde se é visualizado protuberâncias em forma de espinho que se parece com uma coroa. É pertencente de uma família de sete Coronavírus humanos (HCoVs), que causam de gripes leves à graves infecções respiratórias. Este resumo expandido tem por objetivo fazer uma revisão bibliográfica sobre o SARS-CoV-2 sua estrutura viral e como se transformou em uma pandemia. O levantamento de dados foi feito através de pesquisa bibliográfica em artigos indexados nas principais bases de dados eletrônicos: Google Acadêmico (Google), *National Library of Medicine* (Medline, USA), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (*Lilacs*), publicados em língua inglesa e portuguesa. Esta pesquisa reuniu informações acerca da pandemia de SARS-Cov-2 que o mundo está enfrentando. Levantando dados como sua origem, que se deu na China no dia 31 de dezembro de 2019, e o seu desenvolvimento no número de casos ao longo dos dias. Além de apresentar seus principais sintomas e meios para reduzir a contaminação comunitária enquanto a aprovação e comercialização das vacinas ainda não estão efetivas, pois as mesmas estão sendo desenvolvidas e testadas.

**Palavras-chaves:** Coronavírus; Estrutura viral; Pandemia;

### 1 Introdução

O SARS-CoV-2 recebeu esse nome devido às imagens microscópicas, onde se é visualizado protuberâncias em forma de espinho que se parece com uma coroa. É pertencente de uma família de sete Coronavírus humanos (HCoVs), que causam de gripes leves à graves infecções respiratórias. Os primeiros casos relatados de Covid-19 tiveram sua origem no mercado de frutos do mar localizado na cidade de Wuhan, China, no final do ano de 2019. Presume-se que ele tenha como hospedeiros determinadas espécies de morcegos, consumidos na alimentação de diversas formas na China (FMUMC, 2020).

O SARS-CoV-2 é um vírus Icosaédrico envelopado, tem em sua forma estrutural a Proteína S, que forma as protuberâncias em forma de coroa que reconhece o receptor ACE2 na célula do hospedeiro, o que permite a maior adesão do vírus; Proteína E: atua na montagem do vírus; Proteína M: tem função estrutural na formação do vírus; Proteína N: confere estabilidade e proteção ao RNA; que é também recoberto por um envelope composto de lipídeos e proteínas, promovendo proteção ao genoma viral (GRUBER, 2020).

Conforme classificação do Ministério da Saúde, o SARS-CoV-2 enquadra-se como agente biológico classe de risco 3, “[...] sendo sua transmissão de alto risco individual e moderado risco para a comunidade” (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2020, p.9).

O contágio do mesmo é de pessoa para pessoa, através de gotículas de saliva, tosse dentre outros. A incubação se dá de 2 a 14 dias, seus sintomas são semelhantes aos de gripe. Os diagnósticos são feitos através da coleta de materiais respiratórios e o tratamento depende da gravidade da infecção (FMUMC, 2020).

## **2 Objetivos**

Fazer uma revisão bibliográfica sobre o SARS-CoV-19, sua estrutura viral e como se transformou em uma pandemia.

## **3 Revisão da literatura**

Um vírus da família Coronavírus, até então pouco conhecido, foi notificado pelo governo Chinês a OMS no dia 31 de dezembro de 2019. Sua aparição se deu na cidade de Wuhan, na província de Hobei, na China. O SARS-Cov-2 pode ter sido originado a partir de morcegos ou frutos do mar que eram comercializados numa feira naquela região, que podem ter sido associados a materiais contaminados (XU et al., 2020).

Por ser transmitido pela via oral, o novo Coronavírus adquiriu uma rápida disseminação no ambiente (JAMES, 2020). Em menos de três meses após o primeiro caso ser notificado, a OMS declarou, no dia 11 de março de 2020, o vírus como uma pandemia. Após o alastramento do vírus na China, o segundo local com números mais expressivos foi a Itália, na Lombardia. Entre o dia 1º a 25 de março, 4451 vieram a óbito nessa região por complicações causadas pelo SARS-Cov-2 (MOLINARI; PISTOIA; ANTONELLI, 2020).

Os principais sintomas que acometem os infectados, que podem persistir por uns dias, são febre alta, tosse, falta de ar, dores musculares e outros, como diarreia e dor de garganta podem ser observados, mas em sua minoria (XU et al., 2020). Além dos sintomas, algumas comorbidades, isto é, pacientes que possuem certas características ou doenças específicas, podem vir a sofrer mais com a ação do vírus, e serem suscetíveis ao óbito, sendo elas: doenças cardíacas, respiratórias, pacientes em diálise, imunossupressores, portadores de doenças cromossômicas, pacientes oncológicos (GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL, 2020).

No Brasil, foi declarada situação de emergência no dia 28 de fevereiro. A partir daí medidas foram tomadas do âmbito da saúde. A Emergência em saúde pública de importância Nacional já reconhecia o protocolo de emergência de saúde pública de importância Internacional (ESPII) dado pela OMS. Então entrou-se em uma vigilância contra o SARS-CoV-2, em todos os pontos de atendimento primário buscavam-se sinais de sintomas. Em qualquer caso encontrado, medidas do tipo quarentenais são impostas a pessoa e a qualquer indivíduo que manteve contato próximo e por mais de 15 minutos com o infectado. Nas entradas das unidades básicas de saúde os suspeitos de terem a doença devem ser levados a lugar reservado onde não mantenham contato com o resto do público até o atendimento (GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL, 2020).

Um método de teste disponível é o teste de zaragatoa (swab test), que consiste no popular “teste do cotonete”. O mesmo é introduzido na nasofaringe ou na orofaríngea, pois as secreções respiratórias mais profundas apresentam maior carga viral. Nesse método podem ocorrer resultados enganosos e tem a necessidade de refazê-lo. Há também os testes por meio de detecção de RNA viral por meio de métodos moleculares, que é o mais confiável (BEECHING; FLETCHER; BEADSWORTH, 2020).

Outra modalidade para detectar a presença do Coronavírus são os testes rápidos (antibody tests), que detectam a presença de anticorpo do vírus no sangue do paciente testado, eles são semelhantes aos testes de gravidez e seus resultados possuem uma margem de acerto pouco confiável, pois os resultados podem sair como falsos negativos. Isso se dá porque a carga viral varia de acordo com o início da contaminação, e aumenta com o passar dos dias, por isso se uma pessoa for testada no início da infecção, pode não apresentar resultado positivo (BEECHING; FLETCHER; BEADSWORTH, 2020).

No início de maio, já haviam registrados 269 mil mortes e 3,8 milhões de casos no mundo. O primeiro caso registrado no Brasil foi em 26 de fevereiro no estado de São Paulo. Os números seguiram em crescimento, atingindo uma situação agravante principalmente no mês de abril, onde o Brasil ultrapassou a China em seu número de mortos e casos, se tornando o 8º país no ranking mundial com mais afetados (DE CARVALHO et al, 2020).

O desenvolvimento de uma vacina pode levar décadas para chegar à fase final e de sua comercialização, visto isso, no cenário atual, há uma grande necessidade de o processo ser diminuído ao mínimo de tempo possível. Apesar de que a vacina, que está em andamento, poderá estar sendo distribuída apenas em 2021 (GRAHAM, 2020).

Muito se fala sobre a imunidade comunitária, onde mais de 70% das pessoas deve ter contraído o vírus e assim criarem anticorpos para o mesmo. Dessa forma uma menor parcela da população estaria suscetível a pegar a doença (GRAHAM, 2020).

Medidas para o controle do Coronavírus foram adotadas em todo o mundo. A mais importante é o distanciamento social, que tem como objetivo diminuir e controlar o número de casos enquanto medicamentos e as vacinas são desenvolvidos (DE CARVALHO et al, 2020).

#### **4 Metodologia**

Levantamento de dados através de pesquisa bibliográfica em artigos indexados nas principais bases de dados eletrônicos: Google Acadêmico (Google), *National Library of Medicine* (Medline, USA), *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (*Lilacs*), publicados em língua inglesa e portuguesa.

#### **5 Resultados e conclusões**

Esta pesquisa reuniu informações acerca da pandemia de SARS-Cov-2 que o mundo está enfrentando. Levantando dados como sua origem, que se deu na China no dia 31 de dezembro de 2019, e o seu desenvolvimento no número de casos ao longo dos dias. Além de apresentar seus principais sintomas e meios para reduzir a contaminação comunitária enquanto a aprovação e comercialização das vacinas ainda não estão efetivas, pois as mesmas estão sendo desenvolvidas e testadas.

É importante disseminar todas as informações verídicas e comprovadas possíveis a toda a população para que possam se proteger da melhor maneira possível. A medida mais eficaz no momento para o achatamento da curva de contaminação e conseqüentemente um menor número de óbitos é o distanciamento social, pois ele garante uma menor interação com as pessoas garantindo uma menor taxa de possível contaminação do vírus entre as populações.

## 6 Limitações

A principal limitação encontrada ao realizar a pesquisa foi devido ao fato do Sars-Cov-2 ser um vírus descoberto há pouco tempo e não ter muitos artigos científicos, que se pode confiar totalmente, disponíveis.

## 7 Recomendações de estudo

Novos estudos devem ser feitos e dar continuidade aos que foram começados, pois é um assunto de extrema importância para a saúde pública.

## 8 Referências bibliográficas

BEECHING, N. J; FLETCHER, T. E; BEADSWORTH, M. B. J. *BMJ* 2020; 369. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1403>. Acesso em 12 abr. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Coronavírus, Informações seguras, baseadas em vidências**. 2020. Disponível em: [http://www.cff.org.br/userfiles/04%20Corona%20CFF%2012pag\\_15abr2020%20\(1\).pdf](http://www.cff.org.br/userfiles/04%20Corona%20CFF%2012pag_15abr2020%20(1).pdf). Acesso em: 20 de Maio de 2020.

DE CARVALHO, W. R. G. et al. Distanciamento social: fôlego para ciência durante a pandemia de COVID-19 no Brasil. *InterAmerican Journal of Medicine and Health*, v. 3, 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/341412537\\_Distanciamento\\_social\\_folego\\_para\\_ciencia\\_durante\\_a\\_pandemia\\_de\\_COVID-19\\_no\\_Brasil\\_Social\\_distancing\\_breath\\_for\\_science\\_during\\_the\\_COVID-19\\_pandemic\\_in\\_Brazil](https://www.researchgate.net/publication/341412537_Distanciamento_social_folego_para_ciencia_durante_a_pandemia_de_COVID-19_no_Brasil_Social_distancing_breath_for_science_during_the_COVID-19_pandemic_in_Brazil). Acesso em 22 mai. 2020.

FMUMC, LAI. **Coronavírus: características e fisiopatogenia**. Sanar Med, 2020. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/resumos-a-familia-dos-coronavirus-e-o-novo-representante-abordagem-sobre-o-sars-cov-2-ligas>. Acesso em 20 mai. de 2020.

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. Epidemiológica, subsecretaria de vigilância. **Plano de Contingência do Distrito Federal para Infecção Humana pelo novo Coronavírus – COVID-19**. Disponível em: <http://www.saude.df.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Plano-de-Contingencia-Coronavirus-versa-5-1.pdf>. Acesso em 15 mai. 2020

GRAHAM, B. S. Rapid COVID-19 vaccine development. *Science*, v. 368, n. 6494, p. 945-946, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.abb8923>. Acesso em 22 mai. 2020.

GRUBER, A. A origem do Sars-CoV-2. *Pfarma*, 2020. Disponível em: <https://pfarma.com.br/coronavirus/5439-origem-covid19.html>. Acesso em 15 mai. 2020.

JAMES, J. J. COVID-19: from epidemic to pandemic. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, p. 1-5, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.84>. Acesso em 13 abr. 2020.

MOLINARI, A; PISTOIA, F; ANTONELLI, G. SARS-CoV-2: The Lombardy scenario in numbers. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, p. 1-1, 2020. Disponível em: 10.1017/ice.2020.115. Acesso em 12 abr. 2020.

XU, X. W. et al. Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-Cov-2) outside of Wuhan, China: retrospective case series. *BMJ*, v. 368, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmj.m606>. Acesso em 15 abr. 2020.

## HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS, LIMPEZA E DESINFECÇÃO DE SUPERFÍCIES CONTRA O COVID-19

Liamara Basso Dala Costa<sup>1</sup>, [liamara@uniarp.edu.br](mailto:liamara@uniarp.edu.br)

Aline Schwenter<sup>2</sup>, [alischwenter@gmail.com](mailto:alischwenter@gmail.com)

Bruno André Chelli<sup>2</sup>, [brunochelli10@gmail.com](mailto:brunochelli10@gmail.com)

Larissa Fantinel<sup>2</sup>, [laryfanty2002@gmail.com](mailto:laryfanty2002@gmail.com)

Maria Eduarda Padilha<sup>2</sup>, [dudapadilha1610@gmail.com](mailto:dudapadilha1610@gmail.com)

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – Caçador/SC

**Área temática:** Ciências da Saúde

### RESUMO

A higienização das mãos e superfícies é um assunto pouco abordado, mas de extrema importância, pois é através dele que se pode controlar e prevenir várias infecções. Em ambientes hospitalares a proliferação de bactérias e micro-organismos é muito maior devido ao fato de alguns profissionais da saúde não terem o devido cuidado com a higienização. A higienização das mãos é uma medida básica e barata, também sendo a maneira mais eficaz e econômica para a prevenção de infecções. Este estudo teve como principal objetivo descrever e divulgar a maneira correta de higienização das mãos e superfícies em locais públicos ou em residências particulares, para informar a população em geral, mas tendo como indispensável propósito a conscientização dos profissionais da saúde. Desejasse influenciar de maneira positiva cada indivíduo, já que diante da situação que o mundo está passando atualmente pode-se perceber a importância que este título traz, atingindo assim o maior número de pessoas possíveis. Conclui-se que é de grande importância da população e dos profissionais de saúde, conhecerem a maneira correta e eficaz da lavagem das mãos, e apresentarem como hábito às técnicas necessárias para a prevenção, principalmente nesse momento de pandemia.

**Palavras-chave:** Higienização. Limpeza. Desinfecção.

### INTRODUÇÃO

A Higienização é o ato de tornar limpo e higiênico as mãos e superfícies. A utilização de apenas água e sabonete podem reduzir a população microbiana existente nas mãos. A limpeza nessas áreas principalmente nesse momento de pandemia é sanar bactérias e vírus que possam estar alojados em determinados locais, diminuindo os índices de contaminação, conseqüentemente.

Com esse projeto pretendeu-se esclarecer algumas dúvidas em relação ao modo correto da antissepsia das mãos e superfícies, visto que no Brasil como no mundo as desigualdades sociais dificultam higienização correta por falta de matérias como: sabonete, álcool gel, entre outros. Outra limitação é a falta de matéria prima para a produção de determinados materiais, os quais tiveram um

crescimento na demanda dos produtos, aumentando então o preço de custo, dificultando a compra desses materiais para a população desigual.

Este estudo teve como principal objetivo descrever e divulgar a maneira correta de higienização das mãos e superfícies em locais públicos ou em residências particulares, para informar a população em geral, mas tendo como indispensável propósito a conscientização dos profissionais da saúde.

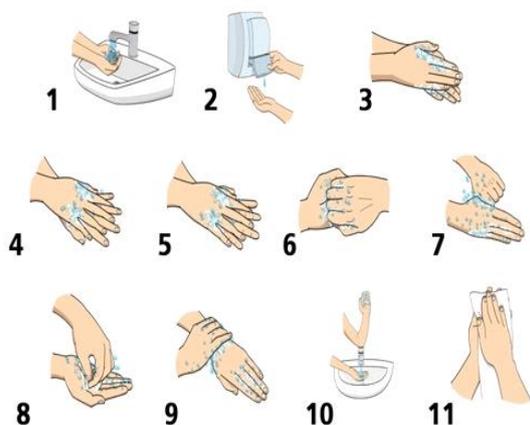
## REVISÃO DE LITERATURA

O Serviço de Limpeza e Desinfecção de Superfícies em Serviços de Saúde além da limpeza, tem a finalidade de preparar o ambiente para suas atividades, procurando manter a ordem e conservação de equipamentos e instalações, para evitar principalmente a disseminação de microrganismos, os quais são responsáveis pelas infecções relacionadas à assistência à saúde (ANVISA, 2010).

Segundo Santos et al. (2014) as mãos são partes do corpo que são muito utilizadas no contato direto com o paciente, fazendo-se o principal meio de transmissão de microrganismos. Sendo assim, a não adesão à Higienização das Mãos compromete a qualidade e segurança da assistência prestada.

Após muitas décadas cientistas e filósofos comprovarem que a assepsia e higienização das mãos, como sendo uma das medidas mais eficazes na prevenção da transmissão da infecção hospitalar. Ainda hoje alguns profissionais de saúde, ignoram o valor de um gesto tão simples e não compreendem os mecanismos básicos da dinâmica de transmissão das infecções hospitalares (SANTOS, 2002).

**Figura 1** - Higienização correta das mãos



**Fonte:** Theodomiro Jr. (2020)

Recomenda-se a lavagem das mãos três vezes ao dia, principalmente após usar o banheiro e antes de comer. Os passos para a lavagem correta primeiramente é fazer a retirada de anéis, pulseiras e relógio; abra a torneira e molhe as mãos sem encostar-se na pia; passe sabonete suficiente para cobrir toda superfície da mão; ensaboe as mãos friccionando-as por aproximadamente 15 segundos; friccione a palma, o dorso das mãos com movimentos circulares e lave bem entre os dedos; os antebraços devem ser lavados cuidadosamente, também por 15 segundos; enxágue as mãos e antebraços em água corrente

abundante, retirando totalmente os resíduos do sabão; enxugue cuidadosamente as mãos, preferencialmente, com papel toalha (ANVISA, 2010).

Em utensílios e objetos, a limpeza com água e sabão é considerada eficiente para a descontaminação de diversos microrganismos, recomenda-se também a utilização álcool etílico. Não é recomendado que seja utilizado desinfetantes caseiros, deve-se ser levado em consideração então os produtos regularizados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2010).

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada em sites de pesquisa como Scielo e portal da Anvisa, foram empregados como palavras-chaves: higienização, limpeza, desinfecção, álcool, COVID-19 e profissionais da saúde. Nesta pesquisa foram utilizados cinco artigos de revisão bibliográfica, que destacaram intervenções na área da limpeza e desinfecção, tanto das mãos quanto de superfícies em geral, utilizando métodos confiáveis.

## **RESULTADOS E CONCLUSÕES**

Em virtude dos pretextos aqui apresentados, conclui-se que é de grande importância da população e dos profissionais de saúde, conhecerem a maneira correta e eficaz da lavagem das mãos, e apresentarem como hábito às técnicas necessárias para a prevenção, principalmente nesse momento de pandemia. Desta forma, a implementação dos cuidados impostos padronizadamente a todos os países afetados, estabelece a principal medida de prevenção até depois do momento em que as vacinas poderão ser produzidas de forma efetiva provocando inibição do vírus.

## **RECOMENDAÇÕES DE ESTUDO**

Como futuros profissionais da saúde demonstra ser de demasiada importância o conhecimento sobre os métodos corretos, já que estaremos diante de possíveis situações futuras que possam ser semelhantes à situação atual. No entanto, não só pela pandemia, mas também pelo fato de o hábito rotineiro ser fundamental para evitar qualquer tipo de infecção por bactérias, vírus ou outros microrganismos.

## **REFERÊNCIAS ELETRÔNICAS**

BRASIL. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies**. Brasília: Anvisa, 2010. p. 1-116. – ISBN 1. Vigilância Sanitária. 2. Saúde Pública. I. Título.

Disponível em:

<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271892/Manual%2Bde%2BLimpeza%2Be%2BDesinfec%C3%A7%C3%A3o%2Bde%2BSuperf%C3%ADcies/1c9cda1e-da04-4221-9bd1-99def896b2b5>. Acesso em: 30 mai. 2020.

Protocolo/Limpeza e desinfecção de superfícies - Unidade de Vigilância em Saúde e Qualidade Hospitalar do HC - UFTM, Uberaba, 2017. P. 1-23.

Disponível em:

<http://www2.ebserh.gov.br/documents/147715/0/Limpeza+e+desinfec%2B%C2%BA%2B%C3%BAo+de+superf%2B%C2%A1cies+4.pdf/9801ccd7-6118-466b-a34c-bfa37b73b640.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2020.

SANTOS, Thaíne Cristina Romualdo; ROSEIRA, Camila Eugênia; PIAI-MORAIS, Thaís Helena; FIGUEIREDO, Rosely Moralez de. **Higienização das mãos em ambiente hospitalar: uso de indicadores de conformidade**, 2014.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472014000100070> HYPERLINK  
"https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472014000100070&script=sci\_arttext&tlng=pt"& HYPERLINK  
"https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472014000100070&script=sci\_arttext&tlng=pt"script=sci\_arttext HYPERLINK  
"https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472014000100070&script=sci\_arttext&tlng=pt"& HYPERLINK  
"https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472014000100070&script=sci\_arttext&tlng=pt"tlng=pt. Acesso em: 30 mai. 2020.

SANTOS, Adélia Aparecida Marçal. **Higienização das mãos no controle das infecções em serviços de saúde**. p. 1-10. 2002.

Disponível em:

[http://anvisa.gov.br/servicosaude/controlo/higienizacao\\_mao.pdf](http://anvisa.gov.br/servicosaude/controlo/higienizacao_mao.pdf). Acesso em: 30 mai. 2020.

SILVA, Daniela Guimarães; RAU, Carina. **A Importância da higienização das mãos na redução de infecções em serviços de saúde**, p. 1-14.

Disponível em:

<http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/8mostra/Artigos/SAUDE%20E%20BIOLOGICAS/A%20IMPORT%C3%82NCIA%20DA%20HIGIENIZA%C3%87%C3%83O%20DAS%20M%C3%83OS%20NA%20REDU%C3%87%C3%83O%20DE%20INFEC%C3%87%C3%95ES%20EM%20SERVI%C3%87OS%20DE%20SA%C3%94DE.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2020.

## ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM AMPUTADOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Eduarda Zamboni Locatelli: [eduarddalocatelli@hotmail.com](mailto:eduarddalocatelli@hotmail.com)  
Endy Naiara Cruber Stuhler: [nstuhler@yahoo.com](mailto:nstuhler@yahoo.com)  
Gizele Locatelli: [zanellagizele@gmail.com](mailto:zanellagizele@gmail.com)  
Graziela Montibeller: [graelamontibeller@outlook.com](mailto:graelamontibeller@outlook.com)  
Luana Alves: [lu050807@gmail.com](mailto:lu050807@gmail.com)  
Siham Abdel Karim Amer: [siham@uniarp.edu.br](mailto:siham@uniarp.edu.br)

### RESUMO

Quando trata-se de pacientes amputados logo imagina-se a recuperação e a reabilitação, estas realizadas através da fisioterapia. A fisioterapia é uma área ampla que pode auxiliar o paciente de diversas maneiras e que é de extrema importância nesse processo. O paciente amputado é um desafio o qual proporciona diferentes experiências e modos de atuação. Para a composição da presente revisão, foi feito um levantamento bibliográfico, pesquisando por artigos que envolvessem os assuntos de fisioterapia dermatofuncional, eletrotermofototerapia, amputação, próteses e órteses. Adicionalmente foi feita pesquisas em livros acadêmicos para que as informações sobre os assuntos pudessem ser complementadas e transcritas de forma correta. Este é um estudo de revisão bibliográfica sobre a atuação da fisioterapia em amputados. O objetivo geral foi compreender a fisioterapia relacionada a amputação e quais são os recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento de pacientes com amputações. Verificou-se que a fisioterapia, pode e deve fazer parte da reabilitação dos pacientes, neste caso, amputados. É essencial a atuação de um profissional de fisioterapia não somente no pós-operatório, mas também no período que antecede o procedimento, pois a manutenção da amplitude de movimento, a autoestima e sua funcionalidade, fazem a diferença para a recuperação do membro e do próprio paciente.

**Palavras-chaves:** Amputados; Fisioterapia; Eletrotermoterapia.

### 1 INTRODUÇÃO

A amputação é a perda de um membro que cada vez mais afeta pessoas, seja por acidentes ou doenças fisiológicas que levem a necrose, mas assim como as amputações, os métodos de tratamento também vem aumentando, e hoje podemos dizer que existem várias áreas de atuação, uma delas é a fisioterapia que esta presentes na reabilitação desses pacientes do início ao fim do tratamento.

Dentre essas áreas da fisioterapia a prótese e órtese, eletrotermofototerapia e dermatofuncional cada uma com suas especialidades ajudam cada paciente a recuperar o máximo do seu funcional, estando a cada dia melhor consigo mesmo.

Segundo Bocolini, 2000, após duas guerras mundiais, havia grande contingente de amputados que necessitavam de protetização. Desde então, a técnica ortopédica evoluiu muito e desenvolveram-se componentes pré fabricados e padronizados. Com essa evolução melhorou muito o acesso e a variedade de próteses e consequentemente os recursos para esse tratamento.



Signorelli, 2003, diz que a fisioterapia está presente desde o pré operatório e assim permanece no pós-operatório. A fisioterapia deve ser realizada logo após a amputação, atuando no posicionamento correto no leito, dessensibilização do coto e em exercícios, entrando aí então a eletrotermoterapia, dermatofuncional e outras muitas outras áreas da fisioterapia.

Existem várias técnicas para a eletroestimulação do tratamento fisioterapêutico do amputado dentre eles são sugeridos os parâmetros de frequência e de modulação dividida, existem evidências que a estimulação transcutânea possa beneficiar nos casos de dor fantasma no coto da amputação.

São muitas as eletroestimulações para o tratamento fisioterapêutico do amputado, com objetivo de fortalecer o membro desejado, causar alívio de dor, evitar inflamações entre muitos benefícios, enquanto a dermatofuncional é responsável pela parte estética do coto.

Neste sentido temos como objetivo geral adquirir conhecimento com a leitura dos artigos e das técnicas de eletrotermoterapia e de dermatofuncional para poder aplicar um tratamento em amputados, juntamente com os objetivos específicos que são aprimorar o conhecimento na reabilitação de pacientes amputados, entender a utilização da eletrotermofototerapia nos processos de cicatrização e diminuição de edema e a compreensão e importância da fisioterapia na protetização de pacientes amputados.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Silva (2017) comenta que a cada dia que passa a fisioterapia vem ganhando mais espaço junto aos tratamentos que envolvem queimaduras acompanhando as várias etapas do tratamento que envolvem prevenção de deformidades, processo de cicatrização assim como reconstituição estética. “A dermatofuncional vem ganhando espaço cada vez maior na área assim como profissionais que se dedicam a aprimorar e estudar os melhores recursos e técnicas terapêuticas, para facilitar o retorno desse paciente” (SILVA, 2017, p. 6).

Carvalho (2003) apud Teixeira, Mejia e Pinto (2019) em seus escritos define amputação como retirada, geralmente cirúrgica, total ou parcial de um membro do corpo. Neste sentido uma amputação pode ocorrer por diversos motivos, como: deformidade congênita, traumas, doenças vasculares, infecções, tumores, reabsorção neurogênica, entre outros. Dependendo do motivo da amputação e da localização há o nível mais adequado para que essa retirada seja feita, procurando sempre deixar o membro o mais funcional possível e com um bom coto para o encaixe de uma prótese.

Boccolini (2000) apud Teixeira, Mejia e Pinto (2019) define que as amputações podem ser classificadas quanto a sua etiologia e podem ser de três tipos: congênitas: quando o paciente já nasce sem o membro ou sem parte dele; traumáticas: como consequências de traumas violentos; e, vasculares: decorrentes de moléstias circulatórias, tumorais ou infecciosas.

Para Probstner e Thuler (2006) apud Teixeira, Mejia e Pinto (2019, p.3) “A amputação pode alterar a imagem corporal e comprometer a integridade do indivíduo”. Sendo assim muitos pacientes após sofrerem amputações desenvolvem distúrbios psicológicos, problemas de aceitação tanto com a estética do membro amputado como após a colocação da prótese, pode haver o surgimento de dor no membro fantasma e muitas vezes, esses distúrbios podem interferir na protetização e na reabilitação do paciente.

Para Pastre et al (2005) a fisioterapia tem um papel fundamental em todas as etapas de reabilitação do paciente, sejam elas através da supervisão ou do tratamento, assim como no estágio pré e pós operatório.

A fisioterapia deve ser iniciada logo em seguida a amputação, Vidal et. al (2004) apud Teixeira, Mejia e Pinto (2019) menciona que posicionamento correto do paciente no leito, dessensibilizar o coto, a realização de exercícios ativos-assistidos, ativo-livres e isométricos, bandagens, exercícios de propriocepção, treino de marcha entre outros, auxiliam muito na manutenção e ganho da amplitude de movimento dos pacientes recém-amputados. É importante ressaltar que a fisioterapia é essencial no pós-operatório, mas que também é muito útil no pré-operatório.

A eletrotermofototerapia é uma área bastante explorada no tratamento com pacientes amputados. Agne (2006) apud Teixeira, Mejia e Pinto (2019) diz que o ultrassom tem efeito sobre os neuromas das amputações sendo comprovado que o modo pulsado traz maiores benefícios para o tratamento. A redução do quadro algico deve-se aos fatores do aumento da excitabilidade do tecido conjuntivo que envolve o nervo ou a própria reparação nervosa que modifica o tipo da dor.

Martelli et al (2016) diz que a utilização de corrente elétrica de baixa intensidade, como a microcorrente que é uma técnica inovadora e eficiente, favorece vários eventos no processo de cicatrização tecidual, por exemplo a circulação local, eventos celulares e também apresenta alívio de quadro algico. Esta corrente pode ser usada de forma isolada ou associada com outros métodos buscando sempre os objetivos de cicatrização, diminuição de inflamação e dor, sempre visando a qualidade de vida do paciente.

Recentemente a laserterapia de baixa potência mas também tem apresentado bons resultados quando se trata da analgesia local, ação anti-inflamatória e anti-edematosa e na cicatrização de feridas de difícil evolução (Agnes 2006 apud TEIXEIRA, MEJIA e PINTO 2019).

Dentro da dermatofuncional entram técnicas de massoterapia que auxiliam na diminuição do edema, no relaxamento muscular e a dessensibilizar o membro. Segundo as percepções de Carvalho (2003) apud TEIXEIRA, MEJIA e PINTO 2019) a massoterapia é importante nos cuidados com as cicatrizes que possuem tanto aderências ou retrações. A dessensibilização tem o objetivo de diminuir a hipersensibilidade local para que seja possível uma adaptação suportável da prótese.

Souza e Matsutani (2001) descreveram a importância do instrumento ultra-som para os fisioterapeutas no emprego de neuromas de amputações através de um estudo conduzido em seus pacientes, onde ao final de 10 sessões os pacientes obtiveram diminuição nos níveis de dor e melhora dos parâmetros de marcha com prótese.

Martelli et al (2016) comenta que inúmeros estudos foram conduzidos demonstrando a eficácia da MC no processo de cicatrização demonstrando que a mesma aumenta a velocidade de contração e fechamento de ferida.

### **3 METODOLOGIA**

Para a composição da presente revisão, foi feito um levantamento bibliográfico, pesquisando por artigos que envolvessem os assuntos de fisioterapia dermatofuncional, eletrotermofototerapia, amputação, próteses e órteses. Adicionalmente foi feita pesquisas em livros acadêmicos para que as informações sobre os assuntos pudessem ser complementadas e transcritas de forma correta.



Dos artigos selecionados foram incluídos estudos ou relatos de caso, revisões e revisões sistemáticas de literatura. Após leitura criteriosa, foram selecionados cinco artigos que envolvessem os campos da fisioterapia desejados (eletrotermofototerapia, dermatofuncional e amputações e próteses).

Como critério de inclusão e exclusão utilizou-se informações e condutas de tratamento que estivessem relacionadas com as áreas acima citadas e que não tivessem conhecimentos atualizados sobre o tema.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As leituras realizadas descrevem protocolos e métodos de tratamentos diferentes que podem ser utilizados em pacientes que por algum motivo possuem algum membro amputado e que passam por fase de reabilitação.

Dentre todos os tratamentos possíveis e os que foram apresentados, é notável que o uso da eletrotermofototerapia tem grande espaço nesse processo de reabilitação, já que auxilia na diminuição do quadro algico (eletroanalgesia), na cicatrização de feridas sendo elas de fácil ou difícil evolução, dentre outras.

A protetização do paciente amputado é um tanto quanto delicada, muitas vezes o paciente não consegue se adaptar com o novo membro, seja por questão funcional ou estética, alguns pacientes podem referir dor no membro que já não existe mais. O trabalho com esses pacientes vai além da reabilitação motora e funcional envolve também o estado emocional do paciente e a qualidade de vida do mesmo.

A equipe que irá trabalhar com o paciente, além de muito bem preparada para realizar a sua função, deve tentar ao máximo ajudar o paciente com a questão de aceitação de sua nova condição, buscando sempre o melhor para o paciente, visando obter bons resultados que deixem o paciente o mais reabilitado funcionalmente possível e isso é possível através de um trabalho em conjunto, entre fisioterapeuta/paciente, mas que em muitos casos envolve outras áreas da saúde que irão agregar valor a este processo.

#### **5 CONCLUSÃO**

Dentro da fisioterapia encontram-se diversas formas, protocolos, métodos e opiniões de tratamento. Dentre as que foram apresentados, pode-se compreender que todas têm seu grau de importância dentro da reabilitação dos pacientes, neste caso, amputados.

É essencial a atuação de um profissional de fisioterapia não somente no pós-operatório, mas também no período que antecede o procedimento, pois a manutenção da amplitude de movimento, a autoestima e sua funcionalidade, fazem a diferença para a recuperação do membro e do próprio paciente.

A equipe que irá trabalhar com o paciente, além de profissionalmente capacitada, deve entender que a situação é delicada e que seu trabalho fará uma grande diferença na reabilitação e na vida deste paciente.



## 6 REFERÊNCIAS

MARTELLI. Et al. **Microcorrente no processo de cicatrização: revisão da literatura.** Arch Health Invest. 2016.

PASTRE. Et al. **Fisioterapia e amputação transtibial.** Arq Ciênc Saúde. 2005.

SILVA, Camila Teixeira da. **A fisioterapia dermatofuncional no processo de cicatrização de queimaduras.** Biocursos – FACULDADE FASERRA, Pós-graduação em Fisioterapia Dermatofuncional. Manaus, 2017.

SOUZA, Adriana de; MATSUTANI, Luciana Akemi. **ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NO NEUROMA DE MORTON.** Revista fisioter. Univ, São Paulo, v.8 n.1. 2001.

TEIXEIRA, Ronaira de Andrade; MEJIA, Dayana Priscila Maia; PINTO, Luiz Gustavo Gabim. **A intervenção fisioterapêutica em pacientes amputados referindo dor fantasma em membros inferiores.** Pós-graduação em fisioterapia neurofuncional – Faculdade Ávila.

## ANÁLISE DE FATORES ASSOCIADOS A MAIOR LETALIDADE AOS CONTAMINADOS PELO CORONAVÍRUS (Sars-CoV-2)

Liamara Basso Dala Costa<sup>1</sup>, [liamara@uniarp.edu.br](mailto:liamara@uniarp.edu.br)

Alex Oliveira<sup>2</sup>, [oalex2059@gmail.com](mailto:oalex2059@gmail.com)

Aléxia Varela<sup>2</sup>, [alexia\\_maguerroski@hotmail.com](mailto:alexia_maguerroski@hotmail.com)

Emanuelli Maguerroski Grein<sup>2</sup>, [manugreinnegocios@gmail.com](mailto:manugreinnegocios@gmail.com)

Nathan Grein Bueno<sup>2</sup>, [nathangreinbueno@gmail.com](mailto:nathangreinbueno@gmail.com)

Rafael Pieri<sup>2</sup>, [rabruga59@gmail.com](mailto:rabruga59@gmail.com)

### RESUMO

O surgimento do vírus Sars-CoV-2, causador da doença COVID-19, (*coronavirus disease 2019*) que acomete o trato respiratório, responsável pela atual pandemia, trouxe consigo inúmeros questionamentos e incertezas referente ao que realmente é danoso às pessoas, quais os fatores de riscos e complicações. A revisão bibliográfica foi feita através da consulta a periódicos científicos publicados no ano de 2020. Concluiu-se que os mais afetados pela letalidade são idosos, 70% dos casos de óbito são de pessoas com mais de 60 anos, e as que possuem comorbidades como insuficiência respiratória, doença cardíaca, hipertensão, diabetes, histórico de acidente vascular cerebral e câncer. Fica explícito a importância da tomada de certos cuidados em relação à disseminação dessa doença, como seguir rigorosamente o distanciamento social e a utilização da máscara.

**Palavras-chave:** Coronavírus. Fatores de risco. Letalidade.

### INTRODUÇÃO

A infecção pelo coronavírus, nome popularmente dado a síndrome respiratória aguda grave 2 (Sars-CoV-2), foi inicialmente relatada no fim de 2019, na cidade de Wuhan, China. Essa doença, por ser semelhante a pneumonia, surgiu associada a ela, como uma forma mais grave e com rápida disseminação. Os acometidos apresentam tosse seca, dor de cabeça, hipóxia, febre e dispneia. Os óbitos acontecem em decorrência da falência respiratória progressiva devido a danos pulmonares (MOREIRA, 2020).

Estamos vivenciando no Brasil a pandemia do novo coronavírus desde o dia 11 de março de 2020. Inicialmente declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como emergência global, no dia 31 de janeiro de 2020 (STRABELLI, 2020).

Em 28 de março deste ano, haviam pacientes contaminados em 167 países, em vários lugares do mundo e mais de 1.300.000 casos com aproximadamente 69.780 óbitos. O número de casos fora da China já ultrapassa o número de casos do local. Além disso, o número de mortes na Itália agora excede três vezes o número total na China (ASKIN, 2020). Essa análise se faz necessária no atual momento para alertar a população em geral e por sua relevância para a saúde coletiva, sendo que fatores apresentados são determinantes para o aumento da mortalidade.

<sup>1</sup>Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP.

<sup>2</sup>Acadêmico da primeira fase do curso de Fisioterapia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP.

No Brasil, o primeiro caso foi confirmado em 26 de fevereiro de 2020 no estado de São Paulo, e a primeira fatalidade da doença em 17 de março de 2020, no mesmo estado (MOREIRA, 2020).

O objetivo do presente estudo foi analisar e compreender quais os fatores associados a maior letalidade aos contaminados pelo Sars-CoV-2.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

São inúmeros os fatores que possuem ligação com a letalidade do coronavírus, dependendo da região e também dos cuidados que a população teve e continua a obter para diminuir a disseminação do vírus. Cita-se como fatores:

### **GRUPOS DE RISCO**

A COVID-19 afeta o mundo todo, porém as pessoas com idade avançada, insuficiência respiratória, doença cardíaca, hipertensão, diabetes, histórico de acidente vascular cerebral e câncer estão altamente em risco, pois sete em cada dez mortos pelo coronavírus no Brasil apresentam pelo menos um fator de risco, além disso mais de 70% dos casos são de pessoas com mais de 60 anos (VERITY, 2020).

O maior número absoluto de mortes fica entre indivíduos entre 80 e 89 anos (23 casos, ou 39% das mortes), ou seja, os muito idosos, seguido de indivíduos entre 70 e 79 anos (20 casos, ou 34% dos óbitos) e, depois, com duas faixas que se equiparam em número absoluto de mortos, de 60 a 69 anos e dos super-idosos, acima de 90 anos (5 casos cada, ou 8,5% dos casos) (JUSTINO, 2020).

Quando o assunto é o sexo das vítimas, morrem mais homens que mulheres, mais que o dobro dos óbitos, 68% são de homens (40 casos) ante 32% das mulheres (19 casos) (JUSTINO, 2020).

### **ESCASSEZ DE LEITOS DE UTI E EQUIPAMENTOS**

Em um estudo realizado por Moreira (2020) as regiões de saúde com as maiores médias na mortalidade estão localizadas nas cuja escassez de leitos de UTI e de ventiladores foi visualizada, identificaram-se locais no Nordeste, Sudeste e Sul. Esta informação requer a atenção dos gestores e planejadores públicos, para o enfrentamento eficiente e equânime da epidemia no Brasil, pois o acelerado aumento do número de casos exige que os países aumentem as vagas nas unidades de terapia intensiva (UTI).

### **DESCUMPRIMENTO DA QUARENTENA E DISTANCIAMENTO SOCIAL**

Segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde (2020) os objetivos estratégicos do SUS na resposta à pandemia foram interromper a transmissão de humano para humano, a identificação e o isolamento precocemente dos pacientes infectados dando atendimento diferenciado, manter sempre a população informada, combater as chamadas *FAKE NEWS* e atualizar os dados sobre os riscos.

Este é um momento de vigilância, de bom senso e de investigação científica. As sociedades médicas devem se organizar para que sejam feitos protocolos para reconhecer e tratar complicações (STRABELLI, 2020).

## O NÃO USO DAS MÁSCARAS

Segundo a análise de Greenhalgh (2020), mesmo se as máscaras faciais conseguem uma proteção apenas limitada, elas podem dificultar a transmissão da COVID-19 e salvar vidas. Ele relata em sua argumentação que o uso da máscara é importante tanto dentro de casa, caso tenha alguém infectado ou a pessoa esteja em público, pois ainda que seja parcial sua proteção evita muitos casos em locais contaminados (NISHIOKA, 2020).

Algumas das argumentações contra o uso das máscaras são a quantidade limitada de máscaras para todos, e que há pouca evidência de que elas funcionem realmente. Está correto que existem poucas máscaras para todos, então poderiam centralizar uma maior produção de máscaras para que todos possam ter, e também as máscaras de pano podem ser substituídas por uma máscaras cirúrgicas (NISHIOKA, 2020).

**Figura 1** - Possibilidade de Contágio COVID-19



Fonte: OMS (2020).

A orientação da OMS é bem clara e a favor das máscaras, ela sozinha não é capaz de evitar 100% na proliferação do vírus, mas por si só, já é uma grande aliada contra a contaminação e a disseminação do vírus (OMS, 2020).

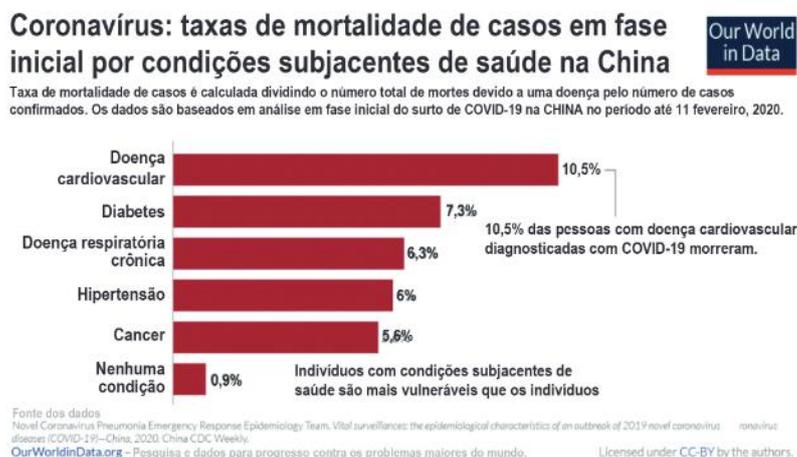
## COMORBIDADE CARDIOVASCULAR

O quadro clínico da doença COVID-19 se assemelha ao de outras viroses que acometem o trato respiratório, com febre, tosse geralmente seca, cansaço e, em casos mais graves (5%) dispnéia, sangramento pulmonar, linfopenia grave e insuficiência renal. Em 80% dos casos, os sintomas são leves (STRABELLI, 2020).

O que tem tido a atenção dos especialistas são as complicações cardíacas desta doença. Em um estudo que avaliou 138 pacientes internados por COVID-19, 16,7% desenvolveram arritmia e 7,2% apresentaram lesão cardíaca aguda. Contudo, os cardiologistas do Hospital San Raffaele, em Milão, Itália, hospital de referência para complicações cardiovasculares da COVID-19, coletaram enzimas (BNP, troponina, CK-MB) de todos os infectados para observar a prevalência de acometimento cardíaco (STRABELLI, 2020).

A doença COVID-19 interage com o sistema cardiovascular e eleva a morbidade e mortalidade, causando disfunção miocárdial em pacientes com comorbidades cardiovasculares prévias.

**Figura 2 - Taxas de mortalidade de casos em fase inicial por condições subjacentes**



Fonte: (ASKIN, 2020).

## METODOLOGIA

As análises narrativas de literatura foram realizadas através da consulta de periódicos científicos publicados do ano de 2020 e indexados nas bases de dados, ao exemplo, Scielo, site da UNA-SUS, portalarquivos, gaúchaZH, OPAS Brasil, utilizando-se das palavras-chaves mortalidade, comorbidades, coronavírus recorrendo ao uso de conecto “e” quando necessário, excluindo as bibliografias que não continham as informações até então citadas.

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

O tema abordado foi bastante desafiador, pois é um momento pelo qual ainda passamos, e traz muita falta de conhecimento. Dá-se a entender a importância da tomada de certos cuidados em relação à prevenção dessa contaminação, principalmente aos grupos de riscos.

A importância do uso de máscaras e o como seu impacto é significativo no controle da proliferação do vírus foi um assunto questionado desde o começo da pandemia, o uso dela é fundamental para quem apresenta sintomas, pois mesmo que seja parcial sua prevenção, acaba sendo muito importante seu impacto em locais onde há casos.

A estratégia usada pelo SUS para diminuir a proliferação do vírus foi o distanciamento social, para que as pessoas que estão contaminadas não o propaguem por estarem próximos uns aos outros por meio de secreções expelidas, a intenção foi diminuir o contágio do vírus e tentar combater ele antes que houvesse um surto.

Concluiu-se que os mais afetados pela letalidade são idosos, 70% dos casos de óbito são de pessoas com mais de 60 anos, e as que possuem comorbidades como insuficiência respiratória, doença cardíaca, hipertensão, diabetes, histórico de acidente vascular cerebral e câncer. Fica explícito a importância da tomada de certos cuidados em relação à disseminação dessa doença, como seguir rigorosamente o distanciamento social e a utilização da máscara.

## REFERÊNCIAS

ASKIN, Lutfu; TANRIVERDI, Okan; ASKIN, Husna Sengul. O Efeito da Doença de Coronavírus 2019 nas Doenças Cardiovasculares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 28/05/2020. Disponível em:

<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/627>. Acesso em: 01 jun. 2020.

JUSTINO, Adriano. Quem morre do novo corona vírus no Brasil? **Gazeta do povo**. 26/03/2020. Disponível em:

<https://www.google.com.br/amp/s/www.semprefamilia.com.br/saude/quem-morre-do-novo-coronavirus-no-brasil/amp/>. Acesso em: 26 jun. 2020.

MOREIRA, Rafael da Silveira. COVID-19: unidades de terapia intensiva, ventiladores mecânicos e perfis latentes de mortalidade associados à letalidade no Brasil, **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 5, Maio 2020. Disponível em:

<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/artigo/1050/covid-19-unidades-de-terapia-intensiva-ventiladores-mecnicos-e-perfis-latentes-de-mortalidade-associados-letalidade-no-brasil>. Acesso em: 30 mai. 2020.

NISHIOKA, Sérgio Andrade. Princípio da precaução: uso de máscaras pelo público para proteção contra o coronavírus. **UNA-SUS**. 16/04/2020.

Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/especial/covid19/markdown/135>. Acesso em: 18 mai. 2020.

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (2020). **Conselho sobre o uso de máscaras no contexto do COVID-19: orientação provisória**, 5 de junho de 2020.

Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332293>. Acesso em: 02 jul. 2020.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico 07**. Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública. Especial: doença pelo coronavírus 2019. Semana epidemiológica 15. 06 abril de 2020. Disponível em:

<https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/06/2020-04-06-BE7-Boletim-Especial-do-COE-Atualizacao-da-Avaliacao-de-Risco.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2020.

STRABELLI, Tânia Mara Varejão; UIP, David Everson. COVID-19 e o Coração. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, vol.114, no.4, 30/03/2020.

Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2020005005205&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2020005005205&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 05 mai. 2020.

VERITY, Robert. Por que a letalidade do coronavírus é maior entre idosos e pacientes com doenças crônicas?. **GAÚCHAZH SAÚDE**. 16/04/2020. Disponível em:

<https://gauchazh.clicrbs.com.br/saude/noticia/2020/04/por-que-a-letalidade-do-coronavirus-e-maior-entre-idosos-e-pacientes-com-doencas-cronicas-ck8usjpie020e01ntm03s81rg.html>. Acesso em: 02 jun.2020

## Aspectos da Massoterapia e Seus Benefícios à Autoestima Feminina

Maria Teresa C. Kovalhuk, mate1205@hotmail.com  
Gabriele Basso, estetica@uniarp.edu.br  
Andressa Schulze Cordeiro, dressaschulze@gmail.com  
Angélica de Souza, angelicadsouza111@gmail.com  
Fernanda Da Luz Martins, fer.martins.luz@gmail.com  
Rafaela Misturini, rafaelamisturini@hotmail.com

### Resumo

A Massoterapia possui várias definições, mas, em geral, massoterapia é o conjunto de toques e manobras exercidas com as mãos e outras partes do corpo ou até com aparelhos específicos, sobre uma ou mais partes do corpo. Tem finalidades terapêuticas, antiestresse, de relaxamento, estética e esportiva. A massoterapia, além de realizar a manipulação manual dos tecidos moles do corpo, pode também ser desempenhada por movimentos nas articulações, alongamentos e aplicações de argilas, pedras, calor ou frio. No mercado atual, a estética e o bem-estar estão crescendo incontrolavelmente, os tratamentos são inúmeros e muitas vezes são buscados pelas mulheres apenas para melhorar a sua autoestima. Sendo que, com a tecnologia que temos hoje em dia voltada para essa área, já é permitido que tenhamos não apenas métodos diferenciados como também resultados avançados procurando sempre o bem estar e ajudando na aparência estética das pacientes, assim aumentando o desejo em realizar tal procedimento.

**Palavras-chaves:** Massoterapia, Estética, Autoestima, Procedimentos Estéticos.

### 1 Introdução

É importante frisar que a massoterapia trabalha conjuntamente com a medicina tradicional, pois proporciona melhores resultados nos tratamentos oferecidos pela mesma. Seus objetivos principais são: além de prevenir doenças, melhorar a circulação e o tônus muscular, equilibrar as funções biológicas e assim remediar as dores, certas disfunções e ser excelente no alívio do estresse (DONATELLI, 2015).

A massagem cura o paciente como um todo, não só apenas a doença, mas também o motivo causador da doença, que na maioria das vezes pode ser o estresse emocional, mas também outros fatores podem desencadear doenças e também bloqueiam o tratamento medicamentoso, nesses casos são propostos tratamentos complementares como a massagem (BRAZ, 2014).

A técnica foi instituída no Oriente Médio pelos povos egípcios e persas. Já no Ocidente, foram os gregos que difundiram esta prática, eles preservavam a boa aparência física, pois ela era sinônima de beleza. Os romanos se massageavam em seus banhos públicos, pois acreditavam nos seus efeitos benéficos sobre o tecido muscular e em tratamentos de problemas de saúde (PEREZ et al., 2012). Dando continuidade, na China, a famosa Medicina Tradicional Chinesa teve seu início desde 2.800 a.C e depois foi difundida para a Coreia e o Japão, onde foram introduzidas as

técnicas de acupuntura, usos das moxas e das ervas terapêuticas. Que hoje tem um papel de grande influência sobre a atual massoterapia (DONATELLI, 2015).

A relação das mulheres com a estética está bastante relacionada à autoestima delas. Para ALMEIDA (2020), massoterapeuta há 17 anos, reitera que os procedimentos estéticos auxiliam para melhorar o bem-estar e autoconfiança. “As mulheres precisam se olhar no espelho e se sentirem seguras. E elas se sentem assim quando estão de bem consigo mesmas, com sua beleza”. Aliado a isso, encontramos a massoterapia, termo criado em mais ou menos em 1980, a diferença de massagem para massoterapia, é que a massagem se utiliza apenas uma técnica, enquanto a massoterapia utiliza-se diversas técnicas. A massoterapia tem como finalidade aliviar dores e proporcionar sensação de bem-estar, aliado à tranquilidade.

A massoterapia tem crescido bastante, e pode ser considerada uma nova ciência que tem seus diversos ramos de atuação como: a Shantala, a ayurvédica, o shiatsu, a reflexologia, a drenagem linfática, a relaxante, entre outras a se citar. Todas as técnicas de massagem no âmbito geral têm como objetivo o alívio de dores, prevenção de doenças, devolver ao corpo a saúde e manter o equilíbrio físico-emocional (VERONESE, 2009).

O presente estudo através de revisão bibliográfica tem a finalidade de evidenciar que a massoterapia tem a finalidade de proporcionar sensação de bem-estar por meio do massageamento de tecidos moles do corpo e por alguns movimentos específicos nas articulações e aumento da autoestima, tendo como alvo o público feminino que é mais acometido com a auto estima baixa.

## **2 Revisão da literatura**

A palavra massagem vem do grego masso, que significa "amassar". A prática da massagem vem desde os tempos pré-históricos, com origens na Índia, China, Japão, Grécia e Roma (CASSAR, 2001).

A massoterapia pode ser definida como a aplicação de diversas técnicas manuais de massagens que buscam proporcionar o alívio do estresse através da mobilização de estruturas variadas que estimulam o organismo diminuindo edemas e melhorando a funcionalidade do organismo como um todo (CASSAR, 2001).

Qualquer método de tratamento por massagem deve ser precedido de uma avaliação clínica completa do paciente. Uma anamnese fornece ao terapeuta todas as informações relevantes sobre o paciente e ajuda a revelar qualquer condição que possa ser uma contra-indicação; também fornece uma estrutura para o tratamento. Além disso, o documento da anamnese é confidencial e ninguém, além do terapeuta, deve ter acesso a ele. Sendo de extrema importância e de caráter profissional (CASSAR, 2001).

A massagem como recurso terapêutico está sendo reconhecida como uma das terapias mais eficazes para alívio de dores e prevenção de doenças. Tem como proposta tornar o indivíduo consciente do seu corpo, das suas cargas emocionais, das suas tensões e da sua respiração, assim como melhorar a nutrição dos tecidos pelo aumento da circulação sanguínea e linfática além de outros benefícios físicos e emocionais, assim facilitando o desenvolvimento da cura nos níveis físico e psicológico, beneficiando todo o corpo e o sistema nervoso central e autônomo. Todas

as formas de toque estimulam os impulsos eletroquímicos da pele e seus inúmeros receptores (SEUBERT; VERONESE, 2008).

Muitas pessoas procuram essa ajuda porque estão estressadas, cansadas, com má digestão, com enxaqueca, com gastrite, intestino preso ou sem energia vital. Estes sintomas podem ser gerados por fatores psicológicos. Porém acredita-se que dores originadas por doenças de origem genética, traumatológica ou neurológica gerem alterações emocionais (SEUBERT; VERONESE, 2008).

A terapia através da massagem pode auxiliar o trabalho do psicoterapeuta, na eliminação ou amenização de diversos estados mentais, como: a depressão, ansiedade, angústia e a insônia. Essas técnicas possuem efeito calmante, também ajudando a diminuir a ansiedade aguda em pacientes, pois atua sobre o sistema nervoso autônomo, acalmando as emoções (BRAZ, 2014).

A massoterapia pode também acrescentar em uma melhor qualidade de vida e auxílio às terapias corporais, se ambas trabalharem juntas, (psicoterapeuta e massoterapeuta). Estas terapias, que são complementares visam mostrar a pessoa que ele pode voltar a ter prazer na vida e ser alguém mais saudável e mais consciente na sua vida. Assim melhorando a auto estima em nível físico e mental (SEUBERT; VERONESE, 2008).

## **2.1 Tipos de Massoterapia**

Há vários tipos/modalidades de massagem entre eles estão: Massagem Ayurvédica que é uma massagem holística, criada na Índia cerca de seis mil anos atrás, ela favorece o equilíbrio entre a mente e o corpo. Outra massagem com função parecida é a massagem com pedras quentes, além de ser relaxante, ela alivia tensões e promove uma sensação prazerosa. Já a massagem Shiatsu originou-se na China e trabalha os canais de energia do corpo utilizando a pressão dos dedos e pode-se dizer que é uma mistura de acupuntura chinesa com pressão nos músculos (DONATELLI, 2015).

Conforme Perez et al., 2012, há outros três tipos, a massagem clássica terapêutica, capaz de acalmar o corpo e a mente, pois através de pontos específicos é promovido um relaxamento. A massagem desportiva indicada para atletas ou pessoas que pratiquem atividade física, pois age nas costas e é indicada para prevenir lesões. E por último a massagem detoxi drenante, indicada para ajudar a combater a flacidez e auxiliar diminuição de edemas, visto que ela ajuda a desintoxicar o organismo reduzindo o inchaço (DONATELLI, 2015).

## **2.2 Benefícios da Massoterapia**

A massoterapia exerce efeitos fisiológicos como: relaxamento muscular local e geral, alívio da dor; aumento da circulação sanguínea e linfática, aumento da nutrição tecidual, remoção de produtos catabólicos, estímulo de funções viscerais (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

A massagem apresenta uma série de benefícios, seus efeitos mecânicos referem-se a resultados diretos que a massagem exerce sobre os tecidos moles manipulados por meio de movimentos de tração, compressão, estiramento e pressão (CASSAR, 2001). O movimento da pressão faz com que os tecidos moles comprimam e estimulem os receptores sensoriais, sendo que o estiramento faz tensão sob os tecidos e estimula as terminações nervosas. O efeito mecânico aumenta a circulação

venosa e arterial, promove vasodilatação. os movimentos de deslizamento superficial e profundo promovem a desobstrução dos vasos sanguíneos. Como consequência, o relaxamento dos músculos é considerado efeito reflexo. As manobras de alongamento ajudam a diminuir as aderências. O movimento de fricção promove o aquecimento da pele melhorando a ativação sanguínea e linfática, conseqüentemente estimula a secreção de glândulas sebáceas tornando a pele mais flexível e maleável. Os músculos, tendões e fáscias também são beneficiados (SZTERLING, 2017).

Com a massagem há um aumento da histamina favorecendo a defesa do corpo; aumento da melatonina que permitirá um sono reparador, aumento da serotonina e da endorfina, ambas promovem a sensação de bem-estar. Os efeitos fisiológicos da circulação ocorrem pela drenagem do sangue e da linfa, que aumentará as trocas energéticas, metabólicas e a nutrição (SZTERLING, 2017).

Analisando todos estes fatores percebe-se o quanto a massagem possui um papel fundamental no dia a dia da mulher, proporcionando bem estar em relação a si e ao meio, podendo melhorar suas condições gerais de vida, estimulando a respiração, melhorando a circulação e desenvolvendo uma melhor percepção corporal, refletindo desta forma numa melhoria de sua aparência tanto física quanto mental (CASSAR, 2001).

### **3 Considerações Finais**

Com base na literatura científica sobre o referido tema e confrontando diversos autores, conclui-se que a massoterapia consiste no tratamento ou terapia através de massagens e pode ser aplicada a diferentes partes do corpo ou de forma contínua em todo o corpo. Através de estudos recentes, os benefícios da massagem relaxante são vários, onde pode melhorar dores musculares, possibilita maior circulação sanguínea e linfática, maior nutrição do tecido, assim como beneficia os padrões de sono, da beleza da pele, maior maleabilidade articular e ainda a atenção individualizada que leva a maior disposição, aliviando a tensão e o estresse do dia a dia.

A massoterapia, pode influenciar diretamente no sistema imunitário, uma vez que suas manobras agem profundamente nas camadas da pele, e ela responde positivamente, já que quando o imunológico de um indivíduo está fortalecido, o mesmo apresenta melhor qualidade de vida. Além do toque proporcionar conforto e aumento da auto estima da mulher, ajuda significativamente a diminuir a carência, solidão e ansiedade, promove a saúde e bem estar e também melhora a qualidade de vida.

#### 4 Referências bibliográficas

ALMEIDA, Angela; Procedimentos estéticos elevam a autoestima das mulheres. Jornal Ibia, 2020. Disponível em: <https://jornalibia.com.br/cadernos/especiais/procedimentos-esteticos-elevam-a-autoestima-das-mulheres/>. Acesso em: 11 de junho de 2020.

BRAZ, Ana. C. A. R; et.al. Quick massage como tratamento complementar de hipertensão arterial sistêmica em mulheres. Revista Saúde e Pesquisa, v.7, n.2, p.287-293. Maringá – Paraná. 2014.

CASSAR, M. P. Manual De Massagem Terapêutica Barueri, São Paulo, Manole, 2001.

DE VITA; Vinicius. O que é massoterapia? Conheça os benefícios da massagem para a saúde. Ativo Saúde, 2019. Disponível em: <https://www.ativosauade.com/bem-estar/o-que-e-massoterapia/>. Acesso em: 11 de junho de 2020.

DONATELLI, Sidney. A linguagem do toque: massoterapia oriental e ocidental. 1º. Ed. - Rio de Janeiro: Roca, 2015.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. Fisioterapia dermato-funcional: fundamentos, recursos e patologias.3 ed. Barueri,SP: Manole, 2004.

LORIVAL; Saiba qual o papel da clínica de estética na sua autoestima. Alessandra Rosaline Estética, 2018. Disponível em: <http://esteticaalessandrarosaline.com.br/saiba-qual-o-papel-da-clinica-de-estetica-na-sua-autoestima/>. Acesso em: 11 de junho de 2020.

PEDREIRA, La Buzios. 8 tipos de massagem: descubra as técnicas e seus benefícios. La Pedreira Hotel & SPA. Disponível em: <https://lapedreraabuzios.com.br/8-tipos-de-massagem-descubra-as-tecnicas-e-seus-beneficios/>. Acesso em: 12 de junho de 2020.

PEREZ, Erika; LEVIN, Raquel. Técnicas de massagens ocidental e oriental. 1º. ed.- São Paulo: Érica, 2014.

SEUBERT, Fabiano; VERONESE; Liane. A massagem terapêutica auxiliando na prevenção e tratamento das doenças físicas e psicológicas. In: ENCONTRO

SZTERLING, Sueli. O poder terapêutico das Massoterapia. Agosto de 2017 Disponível em < <https://emails.estadao.com.br/noticias/bem-estar,conheca-cinco-massagens-que-fortalecem-a-imunidade-corporal,70001924281> > Acesso em 04/07/2020.

VERONOSE, Lima. Encontro Paranaense, Congresso Brasileiro de Psicologia Corporais A prática da massagem terapêutica sob a ótica da psicologia corporal, XIV, IX, 2009. Anais. Curitiba: Centro Reichiano, 2009.

## O USO DA MAQUIAGEM PARA A CORREÇÃO DE VITILIGO NA PELE.

Maria Teresa Carneiro Kovalhuk, mate1205@hotmail.com  
Gabriele Basso, estetica@uniarp.edu.br  
Andressa de Cássia Müller, adressamuller01@outlook.com  
Cristian Wellington Rozentalski Aimi, cristianaimi1@gmail.com  
Janaine de Moraes R. Pereira, janaine12\_moraes@hotmail.com  
Kézia Kauane Kaul, kezia\_kauane@hotmail.com.

### Resumo

A imagem é muito importante, é através dela que podemos expressar nossas emoções, sentimentos e impressões. Algumas manchas, não podem ser curadas pela medicina dermatológica, para isso a maquiagem é uma aliada das pessoas que não estão satisfeitas com a sua estética.

O vitiligo é uma doença autoimune com predisposição genética. Em nossa pele temos células conhecidas como melanócitos, essas células são responsáveis pela produção de melanina, mas no caso do vitiligo o próprio organismo destrói estas células, com auxílio do sistema imune, a diminuição na melanina ou até a sua perda, irá desencadear esta patologia.

A estética é a principal afetada pela doença, pessoas que há possuem tendem a ter a sua autoestima mais baixa e problemas de depressão. Este trabalho tem como objetivo, mostrar a importância do uso de maquiagens corretivas para esconder discromias e melhorar a qualidade de vida dos portadores.

A maquiagem é uma aliada da população humana a muitos séculos, ela já foi vista como mística, sedutora, atribuída a rituais e bruxaria, para distinguir povos, camuflagem em guerras e nos dias atuais ela significa muito, tanto para homens como para mulheres. A maquiagem é vista como um cosmético de saúde, pois tem o poder de destacar a beleza natural, harmonizar e camuflar imperfeições.

**Palavras-chaves:** Vitiligo. Maquiagem. Correção. Autoestima.

### 1 Introdução

A pele é uma superfície que reflete todos os órgãos internos, qualquer distúrbio em um deles é refletido na epiderme. Em condições normais apresenta a tonalidade fundamentalmente da combinação de três fatores: hemoglobina, carotenoides e melanina (KEDE; SABATOVICH, 2009).

Segundo Ramos & Silva, et al., 2009, apud Moreno, et al, 2015, as alterações em que somente a cor da pele se modifica, tendo sua cor natural alterada, recebe o nome de discromias. Um distúrbio muito conhecido é o vitiligo, que acomete indivíduos de todas as raças e sexos.

Através da maquiagem é possível alcançar a harmonização das áreas afetadas pelo vitiligo com o tom natural da pele e melhorar a satisfação com a autoimagem. Conhecimentos sobre camuflagem corretiva e sobre a patologia do vitiligo, auxilia pessoas interessadas e profissionais da área da beleza, a entender que a cobertura

deste tipo de mancha deve ser feita com produtos e técnicas focadas na doença (RECH, 2010).

As maquiagens corretivas consistem em alguns passos: corretivo, base e pó facial. A base funciona como uma cobertura para imperfeições, ela é feita principalmente de dióxido de titânio (DRAELOS, 1991). Os pós faciais para cobertura têm alta quantidade de pigmentos, corretivo tem a finalidade de corrigir as manchas, a cobertura destes produtos é maior e por isto é usada para cobrir manchas e outras imperfeições, existem vários tons deste produto, que podem ser usados em várias colorações de pele (NGAN & WRITER, 2005).

Existe uma diferença entre camuflagem cosmética e maquiagem regular, por conta da formulação destes produtos, os de camuflagem são mais densos e tem uma cobertura maior na correção de imperfeições a nível de pele (PARENTE, 2010).

Esta revisão é importante para alertar sobre a necessidade de se usar produtos adequados e as técnicas certas para que a pessoa que sofre de vitiligo tenha satisfação em sua maquiagem corretiva.

A uniformidade da pele relaciona-se diretamente com a construção da imagem pessoal de um indivíduo, qualquer lesão inestética acaba provocando consequências para autoestima, através da maquiagem cosmética é possível reconstruir a imagem e a autoconfiança, camuflando estas lesões (MORENO et al, 2015).

O objetivo deste estudo é mostrar que o uso da camuflagem cosmética pode melhorar a autoestima e trazer benefícios psicológicos e emocionais, nos casos em que o cliente precisa conviver com as lesões faciais.

A camuflagem cosmética é uma alternativa, visando à melhora do aspecto da pele afetada, diminui o sofrimento e melhorar a qualidade de vida (RECH, et all., 2010).

## **2 Desenvolvimento**

A pele é um órgão de proteção para o nosso corpo, formada por duas camadas, a epiderme e a derme que é a mais profunda, composta por tecido conjuntivo denso. Já a epiderme é a mais externa, sendo formada por tecido epitelial. A epiderme é formada por cinco camadas: estrato córneo, lúcido, granuloso, espinhoso e germinativo (KEDE; SABATOVICH, 2009). Após a epiderme temos a derme, que é formada por tecido conjuntivo e nela estão localizados os nervos, vasos sanguíneos e linfáticos, folículos pilosos e as glândulas sudoríparas. Entre a junção da epiderme com a derme temos os melanócitos que são muito importantes para a proteção do DNA celular, contra os raios solares. Os melanócitos são derivados da crista neural, sendo estes os responsáveis pela produção dos pigmentos da família da melanina que são armazenados nos melanossomos. Os melanócitos se encontram em quantidades iguais em todos os seres humanos, mas os indivíduos de pele escura apresentam maior quantidade de melanossomos do que aqueles com a pele mais clara (DOMANSKY; BORGES et al., 2012).

Conforme Rech (2010), alguns distúrbios podem alterar a estética natural da epiderme. As alterações em que somente a cor da pele se modifica, tendo sua cor natural alterada, recebe o nome de discromias, classificadas como hiperpigmentação que intensifica a tonalidade em relação à cor normal e a hipopigmentação que existe quando há manchas mais claras que o tom da pele, ou o desaparecimento total da coloração, um distúrbio muito conhecido é o vitiligo, que acomete indivíduos de todas as raças e sexos.

Para Ramos e Silva (2009) as modificações na coloração natural podem ser hipercrômicas (tons mais escuros), hipocrômicas (tons mais claros) ou acromias (ausência de coloração). O vitiligo é uma discromia do tipo acromia, que resulta em manchas mais claras que a pele, devido a destruição dos melanócitos. Geralmente aparece nas mãos, pés, rosto, pernas, cotovelos e genitais. Não é contagioso, mas afeta a autoestima, ocasionando problemas de rejeição (KEDE; SABATOVICH, 2009). Conforme Moreno et al., (2015), este tipo de acromia apresenta-se em geral entre os 10 e 30 anos de idade, afetando indivíduos independente de sexo e raça. Um distúrbio que acomete a pele, clareando algumas áreas progressivamente. As partes do corpo mais afetadas são as mãos, os pés, rosto, pernas, cotovelo e genitais. O vitiligo pode ser encontrado em 1% da população.

A saúde psicológica está ligada a imagem do ser humano, ela pode ser sinônimo de atração social e física. Cada sociedade tem uma beleza que considera padrão, pessoas com disfunções estéticas geralmente não se incluem nos padrões (HALLAWELL,2009).

Para Parente (2010), a maquiagem pode fazer com que as pessoas sejam aceitas em determinados grupos sociais e culturais, desde a antiguidade a técnica já era vista como mística, com poder de camuflagem em guerras e também como artefato de adorno e sedução.

## **2.1 Produtos e aplicação**

O uso de maquiagens para cobrir as manchas do vitiligo é uma opção para melhorar o aspecto da pele, harmonizar a imagem, realçar e disfarçar imperfeições através de técnicas e produtos específicos (RECH,2010).

Para Draelus (1991) apud Moreno et al., (2015), os cosméticos de cobertura são mais consistentes do que as bases para uso habitual. Parte desta consistência se deve as altas concentrações de dióxido de titânio, pois é necessário dar uma cobertura ao defeito subjacente.

As bases faciais e corretivos camuflagem servem para dar cor, encobrir defeitos e homogeneizar a cor do rosto. Os pós faciais para cobertura completam contêm, predominantemente, talco (silicato de magnésio hidratado) e altas quantidades de pigmentos de cobertura. Estes, quando usados em pó facial, podem ser assim relacionados em ordem crescente de opacificação: dióxido de titânio, caulim, carbonato de magnésio, estearato de magnésio, estearato de zinco, giz preparado, óxido de zinco, amido de arroz e talco (PARENTE, 2012).

Para encobrir as áreas despigmentadas deve-se saber o tom e subtom aproximados da cor natural da pele. Aplicar o corretivo camuflagem na área despigmentada cerca de um a dois tons mais escuros que a pele natural, esse jogo de cores vai deixar a cutis mais homogeneizada. Logo depois aplica-se a base. O Pó deve ser aplicado abundantemente com um pincel ou uma esponja sobre a parte já tratada com corretivo de camuflagem, aguardar 5 minutos e tirar excesso com um pincel especial para a remoção, em seguida pulverizar com água e depositar um lenço de papel para retirar o excesso, se necessário, aplicar spray fixador (BENESSERE, 2010).

Conforme Moreno et al., (2015), o mercado atual oferece produtos que além de camuflar manchas e imperfeições, tratam a pele. A linha Vichy Dermablend oferece cosméticos para camuflagem de vitiligo com propriedades calmantes de água termal; a Dermatus oferece base com filtro solar para todos os tipos de peles. A Kryolan Dermacolor oferece camuflagens com vitaminas e oligoelementos que acalmam a acne e tratam as linhas de expressão.

**Figura 1**



**Figura 2**



Figuras 1 e 2 -Camuflagem cosmética em pele acometida de vitiligo.

**Fonte:** <https://www.portaloohardinamico.com.br/noticia/183/empresaria-investe-em-maquagem-que-valoriza-a-beleza-de-mulheres-com-vitiligo>

### **3 Conclusões**

Pessoas portadoras de vitiligo são acometidas também por problemas de contexto social, o uso das maquiagens corretivas neste tipo de patologia é de grande valia, pois ela eleva a autoestima e ajudam a incluir os indivíduos em grupos na sociedade. Os avanços nos produtos e técnicas de maquiagem, permitem que a camuflagem fique com uma qualidade boa e natural. Para alguns a maquiagem é sinônimo de modernidade, mas ela já estava presente nas antigas civilizações.

É com a pele que nos apresentamos para o mundo, ter uma doença de pele, é algo que trás à pessoa, muita insegurança ou sentimento de julgamento por outras pessoas, isto pode trazer para ela, fobia social, isolamento e até depressão, portanto, o uso da camuflagem cosmética traz pontos positivos para essas pessoas, fazendo com que o sentimento de valorização e amor próprio se manifestem. O uso da camuflagem na maquiagem, tende a melhorar o aspecto da pele, diminuindo o sofrimento e melhorando a qualidade de vida dos portadores de vitiligo.

### 3 Referências bibliográficas

BENESSERE. **Camuflagem Cosmética.** Disponível em: <<http://www.benessere.com/remise/trattest/camouflage>>. Acesso em: 20/05/2020.

DOMANSKY, C.R; BORGES, L.E. **Manual para prevenção de lesões de pele.** Recomendações baseadas em evidências. Rio de Janeiro: Editora Rubio,2012.

DRAELOS, Zoe. **Cosméticos em dermatologia.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

HALLAWELL, Philip. **Visagismo Integrado: identidade, estilo e beleza** – São Paulo: editora SENAC, 2009.

KEDE, M. P. V.; SABATOVICH, Oleg. **Dermatologia Estética.** 2. Ed. São Paulo: Atheneu, 2009..

MORENO, Bianca et al - **A Importância da Camuflagem para Melhorar a Auto Estima em Portadores De Vitiligo.** Revista Eletrônica Belazin, TC 00147, 2015. Disponível em < <http://www.belezain.com.br/adm/uploads/vitiligo.pdf>.> Acesso em: 20/05/2020.

NGAN, Vanessa. **Cosmetic Camouflage.** Disponível em: <<http://www.belezain.com.br/adm/uploads/vitiligo.pdf>> acesso em: 27.mai.2020.

PARENTE, Rita. **Camouflage cosmético: um trucco soprattutto psicologico.** Disponível em <<https://it.doctmag.com/2010/02/camouflage-cosmetico-un-trucco-soprattutto-psicologico/>> acesso em: 27.mai.2020.

RAMOS & SILVA, Márcia. **Fundamentos de Dermatologia.** Rio de Janeiro: Atheneu, 2009.

RECH, Gabriela; Heiderscheidt et al. **Camuflagem Cosmética: o uso da maquiagem para correção dos defeitos da pele.** Trabalho de Conclusão de Curso (Cosmetologia e Estética) Universidade de Itajaí – UNIVALI, Florianópolis, Santa Catarina, 2010

## *Toxoplasma gondii* na célula muscular esquelética

Maria Teresa Carneiro Kovalhuk, mate1205@hotmail.com  
Amanda Menegussi, amanda10menegussi@gmail.com  
Micheli Cristina Polli, polli.micheli@gmail.com  
Natália Karoline Becher, karolinebecher.nati@gmail.com  
Nicoli Tibes, nicolitibes02@gmail.com  
Renata Guesser, grrenataguesser@icloud.com  
Viviane Menes, vmenesdasilva@gmail.com

### Resumo

O *Toxoplasma gondii* é um parasita intracelular onde tem como nicho durante a fase crônica da infecção, o músculo e o cérebro, o que justifica o emprego de culturas primárias de células musculares esqueléticas como modelo de estudo da toxoplasmose experimental. Os objetivos da tese de GOMES (2011) foram analisar a capacidade infectiva do *T. gondii* em células musculares esqueléticas de embriões de camundongos suíços durante a miogênese e seu efeito neste processo, bem como investigar o citoesqueleto nessas células infectadas. O intuito do experimento é adquirir conhecimentos referentes ao grau de infecção nos ratos para posterior aplicação desses mesmos conhecimentos nos seres humanos. Através das análises histopatológicas foi possível verificar a interferência do *T. gondii* no desenvolvimento embrionário do tecido muscular, revelando a formação de miofibras menores, com menos densidade e maior espaço intermiofibrilar. Além disso, a infecção levou a um aumento no número de corpúsculos lipídicos, onde os mesmos foram acompanhados pelo aumento da produção das citocinas interleucina-12 e interferon- $\gamma$ . Esse fato favorece a hipótese de que os mesmos estejam atuando na manutenção da toxoplasmose nas células musculares esqueléticas, favorecendo a fase crônica da doença.

**Palavras-chaves:** Toxoplasmose. Célula Muscular Esquelética. Infecção.

### 1 Introdução

A toxoplasmose ou *Toxoplasma gondii*, é uma infecção causada por um protozoário intracelular obrigatório, este pertence à família *Sarcocystidae*, sendo o ser humano hospedeiro intermediário, ou seja, quando o parasita está em fase larvária. O contágio pode ser através de alimentos e águas contaminados, em carnes cruas onde pode-se encontrar cistos, decorrente das fezes do gato ou por infecção transplacentária, isto é, durante a gravidez ou durante o parto o feto se infecta (OLIVEIRA, et al., 2019). A transmissão congênita, da mãe para o feto é um grave problema existente relacionado ao parasita. A mesma ocorre quando os animais ou a mulher se infectam durante a gestação e o feto se contamina através da placenta. Dessa forma, os taquizoítos, na fase proliferativa ou aguda, passam para o feto, podendo acarretar em diversos problemas (SOARES, 2014). Segundo o Ministério da Saúde (2019), a toxoplasmose é um grave problema de saúde pública, e deve-se tomar medidas de prevenção, promovendo ações de educação em saúde, orientar mulher em idade fértil e pessoas com imunidade baixa, onde é de extrema importância a higiene alimentar.

A problemática da questão se evidencia no fato de haver poucos estudos realizados com toxoplasmose experimental no músculo esquelético, visto que a transmissão congênita acarreta em diversos problemas para o feto, como má-formação e até mesmo aborto durante a gestação (SOARES, 2014). Isso ocorre devido ao fato do parasita se instalar na musculatura esquelética e prejudicar todo o processo de desenvolvimento (GOMES, 2011). Dessa forma, a presente pesquisa utilizou embriões de camundongos para analisar a capacidade de infecção das células musculares esqueléticas desses seres vivos. Sendo assim, fêmeas em período reprodutivo foram infectadas com cistos do parasita, e após acasalamento e gestação os embriões foram removidos e analisado o tecido muscular da coxa. Os objetivos do presente

estudo elaborados por GOMES (2011) foram estudar as alterações morfológicas das células do músculo esquelético de embriões de camundongos com toxoplasmose congênita, relacionando com o distúrbio da miogênese, bem como investigar o papel das citocinas IL-12 e IFN- $\gamma$  durante a infecção pelo *T. gondii*

## 2 Desenvolvimento

O *Toxoplasma gondii* é o agente etiológico da toxoplasmose, onde tem o gato como hospedeiro definitivo, e o homem, suínos, aves, cães, e a maioria dos vertebrados terrestres como hospedeiros intermediários. Os alimentos vegetais contaminados com oocistos e os de origem animal com cistos são os maiores responsáveis pela infecção humana e no cão. Além dos alimentos, também estão na contaminação dos hospedeiros o solo contaminado e roedores infectados ingeridos, como consequência dos hábitos carnívoros exercidos pelos felinos. Esta doença pode provocar graves lesões sistêmicas, afetando os sinais neurológicos, músculos e até o sistema respiratório (CLIMENI et al., 2009). A infecção pelo *T. gondii* pode ocorrer por três vias principais: fecal-oral (ingestão de oocistos eliminados nas fezes de gatos), carnivorismo (pelo consumo de carnes e produtos de origem animal crus ou malcozidos) e transplacentária (via circulação materno-fetal, com a passagem na circulação materna durante a fase aguda da infecção) (MITSUKA-BREGANÓ et al., 2010).

O *Toxoplasma gondii* é um protozoário parasita intracelular que apresenta três estágios infectantes: oocistos, taquizoítos e bradizoítos. Os oocistos são as formas resultantes do ciclo intestinal do parasita que ocorre somente no trato intestinal de felídeos, já os taquizoítos são encontrados durante a fase aguda da infecção no hospedeiro intermediário, enquanto que os bradizoítos são encontradas na fase crônica da doença dentro de cistos teciduais (CLIMENI et al; 2009). A toxoplasmose congênita é uma das mais sérias consequências de infecção por toxoplasma. Quando a mulher se infecta pela primeira vez, durante a gestação, a resposta imune materna protege a mãe, porém não o feto. A infecção por *T. gondii* é assintomática na maioria das mulheres grávidas, onde o parasita pode causar aborto ou má formação do feto (GOMES, 2011).

## 3 Metodologia

Para o estudo de toxoplasmose congênita, fêmeas de camundongos suíços em período de acasalamento foram divididas em dois grupos e inoculadas com 25 cistos de *T. gondii* no grupo 1 e 50 cistos no grupo 2. Após a infecção, as fêmeas foram colocadas em gaiolas com um macho de mesma idade e espécie. As fêmeas que sobreviveram foram submetidas a cesárea com 18 dias pós-coito, onde seus embriões (vivos ou não) foram retirados para análise. O tecido muscular da coxa desses embriões foi coletado e seccionado no sentido longitudinal e fixado em solução Millonig-Rosnan, sendo posteriormente processados e impregnados com parafina. Os cortes de 3 $\mu$ m de espessura foram corados com hematoxilina e eosina, a fim de avaliar as alterações morfológicas e estruturais.

Já para o estudo das citocinas foi empregado culturas de células musculares esquelética da coxa de embriões de camundongos, havendo posterior dissociação do tecido. Os mioblastos foram semeados e o processo de formação do tecido muscular (miogênese) foi reproduzido in vitro. Camundongos suíços foram infectados por taquizoítos (uma das formas infectantes do *T. gondii*) e após 6, 24 e 48 horas de infecção se analisou a dosagem das citocinas (moléculas sinalizadoras que mediam e regulam a imunidade).

## 4 Resultados

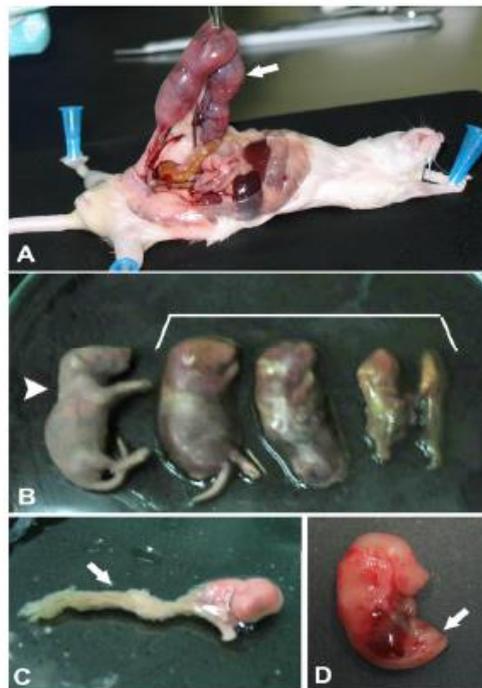
### 4.1 Estudo Histopatológico do Tecido Muscular Esquelético de Embriões Murinos com Toxoplasmose Congênita

A gravidade da infecção pelo toxoplasma em fêmeas e embriões dependeu da concentração de parasitas inoculados. Verificou-se no grupo 1 a ocorrência de abortos e natimortos com uma taxa de perda de 50%. Nos embriões que sobreviveram, foi percebido

que estavam caquéticos e com fraqueza nos membros posteriores, enquanto que os natimortos apresentaram necrose hepática, inchaço no baço e hemorragia pulmonar e cutânea. Além disso, foi possível observar nos embriões uma má formação de membros anteriores e posteriores, bem como comprometimento funcional das patas. Alguns embriões tiveram total ausência de membros posteriores e má formação do tronco. No grupo 2, houve uma perda de 100% de fêmeas e dos embriões, onde, mesmo fecundadas, a maioria não chegou ao final da gestação, sendo que reabsorveram seus embriões e morreram em poucos dias.

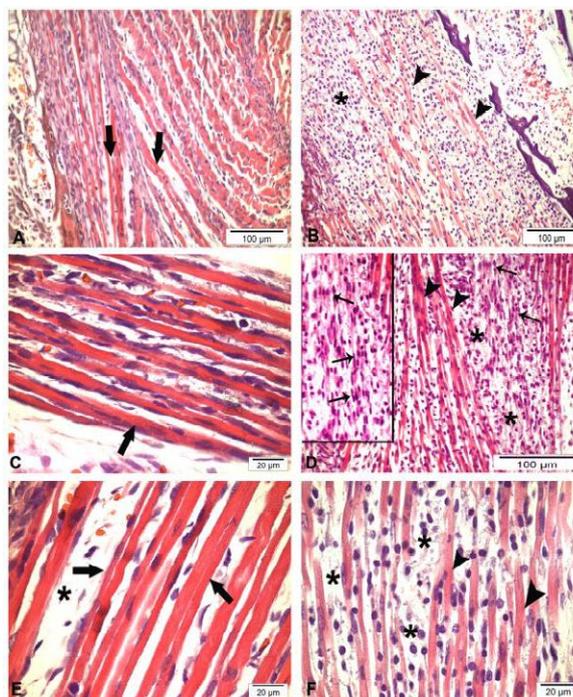
Na análise histopatológica, em tecidos musculares de embriões saudáveis se verifica miofibras mais densas, espaçadas, coradas, estriadas, organizadas e com poucas células mononucleares provenientes de infiltrado inflamatório. Já os músculos de embriões infectados por *Toxoplasma gondii* se apresentaram com menor densidade de miofibras, pouco corado, com perfil estriado menos definido e com espaçamento maior e preenchido com diversas células mononucleares provenientes de infiltrado inflamatório, como macrófagos, linfócitos, mastócitos e eosinófilos. Dessa forma se verifica que os embriões de uma mesma ninhada tiveram influência e comprometimento do seu desenvolvimento devido a inoculação de *T. gondii*. Se faz necessário maiores estudos acerca do tema, a fim de elucidar o processo de formação do tecido muscular de embriões infectados pelo *T. gondii*.

A caderina é uma proteína envolvida no processo de rearranjo celular, morfogênese, fusão de mioblastos e miotubos na miogênese e regeneração celular. As caderinas formam ligações entre si e se interconectam com o citoesqueleto de actina e microtúbulos de células vizinhas. As análises mostraram que não houve alteração nos níveis da caderina em mioblastos e miotubos recém infectados. Após 24 horas de interação com *T. gondii*, a presença do parasito reduziu em mais de 50% a expressão da caderina, prejudicando a fusão das membranas para a formação das células multinucleadas, com inibição da miogênese das células musculares esqueléticas. A diminuição da expressão da caderina acarreta em desestabilização da área de contato entre as células musculares, comprometendo assim a formação e homeostase do músculo. Acredita-se que não houve quebra ou degradação dos microtúbulos, mas sim um novo remodelamento desses filamentos no interior das células infectadas. Se verifica, portanto, que as diferenças morfológicas do tecido muscular de embriões com toxoplasmose congênita revelaram alterações no desenvolvimento das fibras, onde a presença do parasito pode estar interferindo na miogênese.



**Figura 1: Embriões de camundongos infectados com *T. gondii*.** (A) Colheita dos embriões por cesariana. (B) Cinco embriões da mãe infectada com *T. gondii*. É possível notar em (B) que o primeiro

não foi acometido pelo T.C., enquanto os outros quatro natimortos tiveram comprometimento de cabeça e má formação de tronco e membros posteriores (C e D).

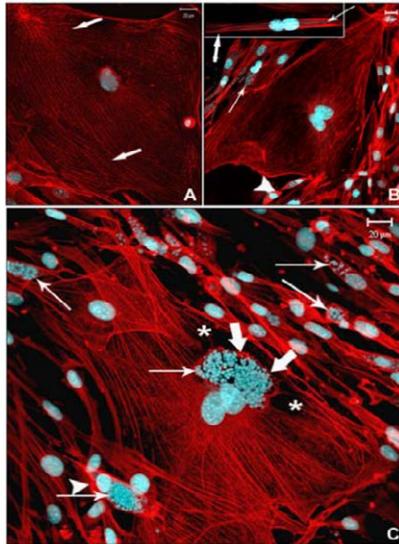


**Figura 2: Por microscopia de luz, seções longitudinais de tecido muscular de embriões murinos com TC.** (A) Aspecto geral do músculo esquelético de embrião sadio, onde há grande quantidade de miofibras. (B) Músculo de embrião com TC, com menor quantidade de miofibras e maior espaçamento preenchido com células mononucleares de infiltrado inflamatório. (C) Miofibras densas e maduras, com pouco espaçamento. (D) Músculo de embrião com TC apresentando escassez de miofibras e aumento de células mononucleares. (E) Organização e densidade das miofibras de embrião sadio. (F) Miofibras de embriões com TC apresentando menor densidade, pouco coradas e mais espaçadas.

#### 4.2 Papel do IL-12 e IFN- $\gamma$ na Síntese e Organização da Actina em Células Musculares Esqueléticas Infectadas com *T. gondii*

Em culturas de células musculares infectadas com *T. gondii* após 6, 24 e 48 horas verificou-se um aumento na produção de citocinas, havendo ainda aumento considerável de IL-12 e IFN- $\gamma$  quando comparado com valores encontrados nos grupos controles, ou seja, não infectados. Apenas algumas células infectadas mostram mudanças, onde podem ser identificada maior concentração de actina na periferia e na marcação menos intensa na região, onde há parasitas. Nos miofibroblastos não infectados pode-se observar que os filamentos de actina ficam concentrados mais abaixo da membrana celular e formando fibras de estresse, em forma de feixes paralelos irradiando a partir do núcleo para a periferia da célula. Já nos miotubos, após 24 horas, foi observada marcação pouco intensa da actina no local da infecção, bem como espaçamento entre esses microfilamentos. Mioblastos são células menores e as mais numerosas da cultura e apresentam altos níveis de infecção pelo *T. gondii*. É importante destacar que todas às culturas infectadas, as células não parasitadas não apresentam qualquer alteração na disposição de actina, em todos os tempos de interação com o T-gondii

Algumas células da cultura após 48 horas de interação com T-gondii mostram que ocorreu uma mudança no perfil marcação pela actina. Destaca-se que houve maior concentração da proteína em forma de glândulas, ao redor do vacúolo parasitário e também rompimento dos filamentos de actina próximas a este aglomerado de actina.



**Figura 3:** Padrão de distribuição dos filamentos de actina. (A) Célula não infectada, com actina concentrada. (B) Cultura nas primeiras horas de infecção, mostrando semelhança com a célula não infectada. (C) Perfil da célula muscular infectada com mais de 48h de interação com o parasita, onde é possível perceber o rompimento de filamentos de actina.

## 5 Conclusões

Conclui-se, portanto, que as diferenças morfológicas do tecido muscular de embriões com toxoplasmose congênita revelaram alterações no desenvolvimento das fibras, onde a presença do parasito pode estar interferindo na miogênese. Além disso, a infecção levou a um aumento no número de corpúsculos lipídicos, onde os mesmos foram acompanhados pelo aumento da produção das citocinas interleucina-12 e interferon- $\gamma$ . Esse fato favorece a hipótese de que os mesmos estejam atuando na manutenção da toxoplasmose nas células musculares esqueléticas, favorecendo a fase crônica da doença.

## 6 Referências bibliográficas

CLIMENI, B. S. O; MONTEIRO, M. V; NEVES, M. A. Toxoplasmose. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária. FAMED/FAEF. Ano VII, n. 12, 2009.

GOMES, A. F. *Toxoplasma gondii* – célula muscular esquelética: aspectos estruturais e moleculares nos sistemas *in vitro* e *in vivo*. 2011. 104 p. Dissertação (Doutorado em Ciências – Biologia Celular e Molecular). Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2011.

Ministério da Saúde. Toxoplasmose: sintomas, tratamento e como prevenir. Disponível em: <<https://saude.gov.br/saude-de-a-z/toxoplasmose>>. Acesso em: 02 Abr. 2020

MITSUKA-BREGANÓ, R; LOPES-MORI, F. M. R; NAVARRO, I. T. Toxoplasmose adquirida na gestação e congênita: vigilância em saúde, diagnóstico, tratamento e condutas. Universidade Estadual de Londrina: EDUEL, 2010. 62 p. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/cdtqr/pdf/mitsuka-9788572166768.pdf>>. Acesso em: 08 Abr. 2020.

OLIVEIRA, N. L. et al. Breve Abordagem Epidemiológica, Clínica e Profilática Sobre a Toxoplasmose. II Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar, 2019.

SOARES, R. B. *Toxoplasma gondii* e Seus Principais Fatores de Risco para Gestantes. 2014. Monografia de Graduação - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

## DESAFIOS DO SISTEMA DE SAÚDE E MEDIDAS PREVENTIVAS EM FRENTE A COVID-19

Liamara Basso Dala Costa<sup>1</sup>, [liamara@uniarp.edu.br](mailto:liamara@uniarp.edu.br)  
Ana Carolina Santos Pereira<sup>2</sup>, [carolinapereira329@gmail.com](mailto:carolinapereira329@gmail.com)  
Fernanda Laís Delareze<sup>2</sup>, [fernandadelazere0004@gmail.com](mailto:fernandadelazere0004@gmail.com)  
Larissa Vasconcelos Da Silva<sup>2</sup>, [larissavasconcelos0207@gmail.com](mailto:larissavasconcelos0207@gmail.com)  
Maria Luisa Schmidt<sup>2</sup>, [maahlschmidt00@outlook.com](mailto:maahlschmidt00@outlook.com)  
Mariana Stefani Natal Mallmann<sup>2</sup>, [marianamallmann20009@gmail.com](mailto:marianamallmann20009@gmail.com)  
Curso de Fisioterapia – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – Campus Caçador.  
**Área temática:** Ciências da saúde

O objetivo desse estudo é explicar a situação vivenciada pela sociedade brasileira, decorrente da doença COVID-19. Visa explicar os inúmeros desafios que os profissionais de saúde estão enfrentando, devido as preocupações em conter os números de casos, achar uma cura, cuidar da recuperação dos pacientes e ainda por cima se cuidarem, pois, os profissionais estão em contato direto com as pessoas que contém o vírus. Diante disso, é possível citar inúmeros outros problemas que a pandemia trouxe para o Brasil, dentre eles se destacam: a má infraestrutura dos hospitais, que resulta em superlotação dos leitos, poucos profissionais capacitados para trabalhar e consequentemente sobrecarga com os profissionais capacitados.

Palavras-chaves: Sistema de saúde. Covid-19. Medidas preventivas.

### INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar os desafios de saúde brasileira e medidas preventivas. Tudo começou na cidade de Wuhan na China, onde trabalhadores e clientes de um mercado atacadista de frutos do mar, onde tiveram contato com animais vivos, que é através desses animais que foram considerados como o foco inicial da contaminação do vírus. Essa situação é um grande exemplo de que se exercermos atividades diárias sem os devidos cuidados e também quanto as condições de trabalho são as principais fontes para a exposição ao vírus. Por isso, temos que se organizar e entender como é o vírus e como ele se espalha para os demais. Assim, elaborando estratégias para que ele seja enfrentado de maneira correta e que não se prolifere para os demais.

Dentre os vários desafios que vem acontecendo com a população brasileira, surgiu um novo problema, o novo Corona Vírus. Um vírus devastador que afeta o corpo humano de uma maneira muito complicada e dolorosa. Por esse motivo buscamos fazer uma pesquisa mais aprofundada sobre o COVID-19, buscando entender como é o papel dos profissionais da saúde frente a nova pandemia que está

afetando a população e quais as dificuldades do sistema de saúde brasileiro frente ao vírus.

O COVID 19 é uma família de vírus que causam infecções respiratórias. Os corona vírus mais comuns são o alpha corona vírus 229E e NL63 e beta corona vírus OC43, HKU1.

Os sintomas da COVID-19 mais comuns são:

- \* Tosse
- \* Febre
- \* Coriza
- \* Dor de garganta
- \* Dificuldade para respirar

A transmissão ocorre de uma pessoa infectada por meio de:

- Toque do aperto de mão;
- Gotículas de saliva;
- Espirro;
- Tosse;
- Catarro;
- Objetos ou superfícies contaminadas;

As recomendações de prevenção à COVID-19 são as seguintes:

\* Lave com frequência as mãos até a altura dos punhos, com água e sabão, ou então higienize com álcool em gel 70%.

\* Ao tossir ou espirrar, cubra nariz e boca com lenço ou com o braço, e não com as mãos.

\* Evite tocar olhos, nariz e boca com as mãos não lavadas.

\* Ao tocar, lave sempre as mãos como já indicado.

\* Mantenha uma distância mínima de cerca de 2 metros de qualquer pessoa tossindo ou espirrando.

\* Evite abraços, beijos e apertos de mãos. Adote um comportamento amigável sem contato físico, mas sempre com um sorriso no rosto.

\* Higienize com frequência o celular e os brinquedos das crianças.

\* Não compartilhe objetos de uso pessoal, como talheres, toalhas, pratos e copos.

\* Mantenha os ambientes limpos e bem ventilados.

\* Evite circulação desnecessária nas ruas, estádios, teatros, shoppings, shows, cinemas e igrejas. Se puder, fique em casa.

\* Se estiver doente, evite contato físico com outras pessoas, principalmente idosos e doentes crônicos, e fique em casa até melhorar.

\* Durma bem e tenha uma alimentação saudável.

\* Utilize máscaras caseiras ou artesanais feitas de tecido em situações de saída de sua residência.

## **METODOLOGIA**

As análises narrativas de literatura foram realizadas através da consulta de artigos científicos publicados na internet, bem como sites provenientes da mesma. Para a busca, a qual começou a ser realizada no mês de abril de 2020, utilizou-se o Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e o Google acadêmico, utilizando das palavras-chaves sistema de saúde, COVID-19, medidas preventivas, recorrendo ao uso de conecto “e” quando necessário, excluindo as bibliografias que não continham as informações até então citadas.

## **DESENVOLVIMENTO**

A organização mundial da saúde (OMS) declarou a doença COVID-19 como uma pandemia no dia 11 de março de 2020. Na época dessa redação o BRASIL, país mais afetado da América do Sul já tinha 14 mil casos e mais de 700 mortes. No atual momento o Brasil tem 590.485 infectados pelo COVID-19, e 32.688 mortes.

O que não se imaginava é que essa pandemia poderia afetar tanto a economia mundial. Os comércios tiveram que fechar, diversos trabalhadores adoeceram, pessoas perderam seus empregos, redução salarial e o pior, aqueles que não tinham opção tiveram que arriscar suas vidas para não passar fome.

No Brasil, o governo teve que abrir seus cofres, mas os números anunciados pelo governo federal são imprecisos e o Sistema único de saúde (SUS) tem que lidar com uma complexidade de problemas de saúde, dado a desigualdade socioeconômica.

Segundo Carissa Etienne, diretora da organização Pan-Americana da saúde (OPAS) " O tempo para diminuir a propagação do COVID-19 está diminuindo nas Américas, os países devem agir agora (...). Esse vírus não foi, nem será interrompido, devido às fronteiras traçadas nos mapas".

Etienne também declarou que “sem evidências sólidas sobre tratamentos eficazes e sem vacinas disponíveis, o distanciamento social e outras fortes medidas preventivas continuam sendo nossa melhor aposta para evitar as consequências mais graves da pandemia de COVID-19 em nosso país, região. Este momento exige que haja liderança ousada e compassiva. ”

O isolamento social ajuda a reduzir a contaminação do COVID-19. Ele torna-se necessário já que não existe uma vacina ou tratamento específico. Existem dois grupos de isolamentos: o isolamento vertical, que são considerados os grupos de risco e o isolamento horizontal que é recomendado para toda a população que não trabalha com atividades essenciais.

Porém, a maioria das pessoas não estão cumprindo com esse isolamento, por isso a alta taxa de mortalidade e contaminação.

O sistema de saúde brasileiro também tem várias dificuldades diante essa pandemia. São eles:

- Falta de profissionais da saúde pública, com essa pandemia os profissionais de saúde estão sofrendo de sobrecarga de estresse físico e mental o que pode acabar prejudicando aqueles que realmente necessitam. Como medida emergencial o governo brasileiro está recrutando profissionais de todas as áreas saúde;

- Super lotação nos hospitais;
- Infraestrutura defasada;

- Tecnologia de baixa qualidade;

Quem também precisa tomar diversos cuidados com a sua saúde são os profissionais de saúde que tem contato direto com os pacientes, eles seguem um protocolo com recomendações de medidas individuais, como: o uso de equipamentos de proteção (luvas, óculos, máscara, roupas bem protegidas) e a higiene bem efetuada (álcool gel, água e sabão) e demais medidas para a total segurança dos profissionais e da propagação do vírus. Todas as medidas de proteção do protocolo de manejo clínico do corona vírus, no Brasil, dizem respeito à biossegurança. Mas infelizmente há denúncias de que vários profissionais de saúde não tem uma boa condição de trabalho adequado, como higiene inadequada, falta de equipamentos de proteção, pouco treinamento sobre como lidar com o vírus, muito trabalho sem tempo para descansar, entre outros fatores que influenciam na saúde do profissional.

Não menos importante, toda atividade de trabalho e todo trabalhador tem de ser preparado, não apenas para a sua proteção, mas também para entender que sua atividade pode ter um papel importante no combate à epidemia e também para que não levem o vírus para sua família que está em quarentena ou isolamento. Para as atividades com maior risco de exposição, é necessário que tenham medidas mais rigorosas, como é o caso dos trabalhadores da farmácia, entregadores/carteiros, trabalhadores do transporte de cargas, frentistas de postos de combustíveis, serviços de abastecimento e vendas de alimentos e de produtos; serviços residenciais, porteiros e zeladores, pessoal de limpeza, domésticos(as), policiais, bombeiros; cuidadores de idosos e de pessoas dependentes; de manutenção de serviços públicos, eletricidade, água, gás, segurança pública, serviços funerários e coleta de lixo, entre outras atividades necessárias.

Portanto, o planejamento das autoridades responsáveis pela saúde da população, tenham o total entendimento do COVID-19, para que possam tomar as medidas mais seguras e importantes para a população, evitando assim, a proliferação do vírus.

## CONCLUSÃO

Nosso trabalho teve como objetivo principal o desafio do sistema de saúde brasileiro e medidas preventivas frente a epidemia do COVID-19, no qual trouxe problemas para a sociedade, tendo em vista o meio hospitalar e a toda a população, houve consequências como desemprego, famílias passando fome, e inúmeras mortes causadas pela doença. Compreende-se também a relevância que o isolamento social é uma peça fundamental para a não propagação da doença. Contextualizando a baixa na economia do país e nas crises futuras.

## REFERÊNCIAS

VENTURA, Deisy de Freitas Lima et al. Desafios da pandemia de COVID-19: por uma agenda brasileira de pesquisa em saúde global e sustentabilidade. **Computer Aided Diagnostic, Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 4, e00040620, 2020. Disponível em:

< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2020000400502&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000400502&lng=en&nrm=iso) >. Acesso em: 27/04/2020.

CORREIA, M. Isabel T. D.; RAMOS, Rodrigo Felipe; BAHTEN, Luiz Carlos Von. Os cirurgiões e a pandemia do COVID-19. **Revista do Colégio Brasileiro Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v. 47, e20202536, 2020. Disponível em:

< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912020000100601&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912020000100601&lng=en&nrm=iso) >. Acesso em: 27/04/2020.

BARRETO, Mauricio Lima et al. O que é urgente e necessário para subsidiar as políticas de enfrentamento da pandemia de COVID-19 no Brasil? **Revista brasileira epidemiol**, Rio de Janeiro, v. 23, e200032, 2020. Disponível em:

< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2020000100101&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2020000100101&lng=en&nrm=iso) >. Acesso em: 27/04/2020.

BRUNOFF. Pandemia do COVID-19 no Brasil, **WIKIPÉDIA**, revisão diária. Disponível em: < [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=COVID-19\\_pandemic\\_in\\_Brazil/Statistics&oldid=966057941](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=COVID-19_pandemic_in_Brazil/Statistics&oldid=966057941) >. Acesso em: 05/07/2020.

**CENTRO DE ESTUDOS**, Os seis maiores que a saúde pública do Brasil veem enfrentando. Disponível em: < <https://www.ceen.com.br/os-6-maiores-desafios-que-a-saude-publica-do-brasil-veem-enfrentando/> >. Acesso em: 05/07/2020.

**PARANÁ CLÍNICAS**, Importância do isolamento social no combate ao covid-19. Disponível em: < <https://www.paranaclinicas.com.br/noticias/importancia-do-isolamento-social-no-combate-a-covid-19/> >. Acesso em: 05/07/2020.

**MINISTERIO DA SAÚDE**, Coronavírus: O que você precisa saber e como prevenir o contágio. Disponível em: < <https://coronavirus.saude.gov.br/> >. Acesso em: 05/07/2020.

---

<sup>1</sup>Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP.

<sup>2</sup>Acadêmica da primeira fase do curso de Fisioterapia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP.

## A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM AMPUTADOS: UMA REVISÃO

### BIBLIOGRÁFICA

Alana Carla dos Santos Gomes: [alana.carla088@gmail.com](mailto:alana.carla088@gmail.com)

Gabrielle Aparecida Chaves: [gabrielleapchaves@gmail.com](mailto:gabrielleapchaves@gmail.com)

Melissa de Andrade Santos: [melissaandrade2@outlook.com](mailto:melissaandrade2@outlook.com)

Sidnei Victor Pires de Lima: [sidnei.victor98@gmail.com](mailto:sidnei.victor98@gmail.com)

Vanessa da Silva Gaio: [vanessa17gaio@gmail.com](mailto:vanessa17gaio@gmail.com)

### RESUMO

A amputação pode ser definida como tudo que é retirado do corpo; operação que retira um membro, parte do membro ou parte saliente. Pode ser classificada como desarticulações ou amputações na contiguidade (em nível de articulações) e amputações na continuidade (através dos ossos). É importante que os pacientes tenham consciência dos procedimentos ocorridos na amputação, pois são atos de restauração de um órgão e não uma mutilação. A fisioterapia desempenha um papel muito importante, sendo fundamental na reabilitação de amputados. Havendo um início do tratamento adequado, poderá influenciar em resultados positivos na reabilitação. Este é um estudo de revisão bibliográfica sobre a atuação da fisioterapia em amputados. O objetivo geral foi compreender a fisioterapia relacionada a amputação e quais são os recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento de pacientes com amputações. Verificou-se que há vários recursos fisioterápicos utilizados na melhora de vida dos amputados, trazendo uma melhor mobilidade do membro e do coto, dentre vários fatores positivos para a reabilitação e funcionalidade do amputado.

**Palavras-chaves:** Amputados; Fisioterapia.

### 1 INTRODUÇÃO

A Fisioterapia é uma ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais, intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas por traumas e por doenças adquiridas.

Segundo Carvalho (2003), a amputação é um procedimento cirúrgico antigo. De acordo com Souza et. al. (2004), é importante que os pacientes tenham conhecimento dos procedimentos que ocorrem na amputação, pois são atos de restauração de um órgão e não uma mutilação. Carvalho (1999), a amputação situa-se na área da Ortopedia e Traumatologia, sendo considerada um método antigo, mais antigo que a própria humanidade, tendo o conhecimento de ser realizada a milhares de anos, é um dos procedimentos mais antigos que existe nos procedimentos cirúrgicos.

A fisioterapia é um dos métodos de reabilitação com bom desempenho, sendo ela para protetização ou não.

O objetivo geral foi compreender a fisioterapia relacionada a amputação e quais são os recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento de pacientes com amputações.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Para Araújo, Andrade e Torres (2009, pg.2) as cirurgias de amputação podem ser indicadas, no caso de urgência, em traumas importantes e nos problemas de infecção graves, de má formação e doenças mais graves. Dentre as causas das amputações de MMII (membros inferiores), os casos mais comuns são problemas vasculares, neuropáticos, traumáticos, tumorais, infecciosos e congênitos. As amputações de MMSS (membros superiores) são ocasionadas, geralmente, por traumas. Enquanto as principais causas de amputação de MMII correspondem à doença vascular periférica, particularmente está mais ligado ao tabagismo e diabetes. As amputações de MMSS e as de MMII são caracterizadas pelos níveis em que são realizadas e, o início do processo de reabilitação se dará a partir da cicatrização da sutura cirúrgica.

Pastre, et al, (2005, pg.120) indica que o nível de amputação mais frequente é a transtibial, definida como a retirada total ou parcial de um membro nesta região, ocasionando limitação funcional no paciente. Embora considerada como de bom prognóstico para uso de prótese, o amputado apresenta dificuldades de locomoção, transferência e trocas posturais, e ainda, existe dor no coto, problemas referentes a dor do membro fantasma, baixa autoestima, medo e depressão.

Pastre, et al, (2005, pg.120) ainda relata mais um pouco sobre coto denominado membro residual, sendo considerado um novo membro, o coto responsável pelo controle da prótese durante o ortostatismo e deambulação. Muitas vezes ocorrem complicações após amputação, como deformidade em flexão, irregularidades ósseas, excesso de partes moles, cicatrização inadequada, neuromas dolorosos, complicações cutâneas ou comprometimento vascular, o que pode levar à incapacidade e redução nos níveis de qualidade de vida.

Segundo Martelli, et al, (2016, pg.135) Uma das partes mais afetadas da amputação é a pele, por conta da sensibilidade. A pele é o maior órgão do corpo humano, ela é a primeira barreira de proteção do organismo contra agentes externos e patógenos, sua capacidade de regeneração é muito importante para a homeostasia tecidual. A camada mais externa da pele é formada por tecido epitelial do tipo pavimentoso estratificado queratinizado, onde constitui a epiderme e abaixo, encontra-se um tecido conjuntivo denominada derme.

Martelli, et al, (2016, pg.135) comenta sobre o retardo de cicatrização e como ela ocorre, em úlceras de pés diabéticos, existe um grave problema mundial, financeiro e social e por isso, é necessário ter o conhecimento do processo, para intervir, para ser mais eficaz e rápido, promovendo a homeostasia do organismo e o bem-estar do paciente. Quando ocorre perda tecidual, podendo atingir na parte completa ou incompletamente a derme, pode-se atingir todo órgão, chegando ao tecido celular subcutâneo determinando os tipos de feridas.

O fisioterapeuta desempenha um papel muito importante, sendo fundamental na reabilitação de amputados, tendo um início do tratamento adequado poderá influenciar em resultados positivos na reabilitação, onde cabe ao fisioterapeuta realizar uma avaliação criteriosa cinético-funcional da paciente amputado, e realizar a observação das condições do coto e seu estado geral. A amputação não deve ser considerada como o fim de alguma coisa e sim o início de uma nova fase (PASTRE, et al, 2005, pg.121).

O fisioterapeuta está presente na reeducação funcional, acompanhando o paciente em todos os estágios da reabilitação, fazendo parte de um programa de

reabilitação com uma equipe multidisciplinar, supervisionando e tratando desde o estágio pré e pós-operatório, na educação de mobilidade pré e pós-protética e, se necessário, em cuidados de manutenção das funções músculo-esqueléticas (PASTRE, et al, 2005, pg.121).

Para a realização de uma reabilitação com um sucesso maior, é preciso um tratamento precoce no pré e pós-amputação, dentre os principais destacam-se a reeducação e restauração da independência funcional, o incentivo da marcha, bem como o aumentando sua independência na realização de atividades diárias e a manutenção da força do coto e de seu corpo.

O sistema musculoesquelético vascular fica acometido na amputação por trauma, vascular, congênita, malignidade, metabólica ou infecciosa, então na tentativa de recuperá-lo são utilizados recursos fisioterapêuticos. São selecionados de acordo com o seu nível de amputação, e vale ressaltar que cada caso se relaciona o tratamento dependendo da idade do paciente, com o tempo de amputação, com os objetivos de tratamento e com vários sinais e sintomas que o paciente apresenta.

### **3 METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, a qual conforme esclarece Boccato (2006), a pesquisa bibliográfica busca a resolução de um problema (hipótese) por meio de referenciais teóricos publicados, analisando e discutindo as várias contribuições científicas.

Utilizou-se referências bibliográficas referente a atuação da fisioterapia em amputados, bem como métodos e conceitos.

### **4 RESULTADOS**

Nos estudos ao livro de Kisner, (2005) a cinesioterapia é muito utilizada no tratamento de amputados, ela é fundamental em sua reabilitação. Tem como objetivo proporcionar ao paciente no tratamento e na prevenção para melhorar, restaurar ou aumentar a função física. A cinesioterapia utiliza exercícios para a melhora condicionamento e recondicionamento aeróbio; exercícios do desempenho muscular, força, potência, treinamento de resistência à fadiga, técnicas de alongamento, exercícios, equilíbrio e treinamento de agilidade, exercícios de relaxamento; exercícios respiratórios; treinamento funcional específico à tarefa.

O ultrassom é bastante utilizado. Segundo Agne (2006), tem efeito sobre neuromas de amputação, sendo comprovado sua maior eficácia com o modo pulsado (10-20%) a 16-48 Hz e dose de 0,4W/cm<sup>2</sup>. Na laserterapia de baixa potência predominam alguns efeitos terapêuticos como a analgesia local, ação anti-edematosa e anti-inflamatória, a cicatrização de feridas de difícil evolução (AGNE, 2006).

Martelli, et al, (2016, pg.135) afirma que a corrente elétrica de baixa intensidade, atua sobre nos tecidos em nível celular restaurando a bioeletricidade. Sua aplicação é subsensorial não estando associada à sensação desconfortável como outras correntes elétricas, ou seja, é indolor, além de não apresentar efeitos colaterais, ser de baixo custo e de fácil aplicação. Representa um ótimo instrumento

para promover vascularização durante o processo de cicatrização. (MARTELLI, et al, 2016, pg.135).

Martelli, et al, (2016, pg.135) relata o recurso eletroterapêutico desencadeia uma série de eventos, observa-se a proliferação fibroblástica, aumenta a síntese de colágeno, ações na contratilidade do tecido, neovascularização, incremento da síntese proteica, aumento da permeabilidade das membranas celulares e normalização da bioeletricidade tecidual.

Segundo Kisner (2005), a hidroterapia facilita a aplicação de várias técnicas fisioterapêuticas estabelecidas, pois na piscina pode se utilizar os recursos de alongamento, fortalecimento, mobilização articular, treinamento de marcha e de equilíbrio e de resistência à fadiga. Na hidroterapia, também é utilizado o turbilhão pois ela é indicada, e ajuda na liberação de cicatrizes retráteis (CARVALHO, 2003).

A massoterapia envolve a manipulação e mobilização de tecidos moles. Segundo Carvalho (2003), a massoterapia é utilizada nos cuidados de cicatriz com aderências ou retrações. As técnicas realizadas para o procedimento de: compressão, deslizamento superficial e profundo, amassamento, enrolamento e fricção são utilizadas de acordo com a capacidade e tolerância do paciente.

Os enfaixamentos com ataduras elásticas são úteis tanto na redução do edema como principalmente para moldar o coto para uma posterior protetização, tornando-o afunilado e apto a receber o encaixe protético (CARVALHO, 2003).

## 5 CONCLUSÕES

Conclui-se que as amputações têm vários recursos para uma melhora qualitativa, trazendo a maior mobilidade possível do membro e do coto.

A fisioterapia é um dos métodos de reabilitação com bom desempenho, sendo ela para protetização ou não. Dentre os recursos fisioterapêuticos pode-se citar métodos de cinesiologia, eletrotermoterapia, e dermato funcional. Na cinesiologia são usados a melhora e recuperação da marcha, mobilizações, alongamentos e fortalecimento. Na eletrotermoterapia utiliza-se técnicas de ultrassom, TENS, entre outros, para a melhora de edema e analgesia. Na dermato funcional para a melhora da estética do coto, dessensibilização e a cicatrização do mesmo.

O fisioterapeuta está presente também quanto à reeducação funcional, acompanhando o paciente em todos esses estágios do programa de reabilitação.

Faz parte também de equipe multidisciplinar, supervisionando e tratando desde o estágio pré e pós-operatório, tanto na educação de mobilidade pré e pós-protética e, se necessário, em cuidados de manutenção das funções músculo-esquelética.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGNE, J. E. **Eletroterapia: Teoria e Prática**. 1 ed. Santa Maria-RS: Orium, 2005.

ARAÚJO, Roberta Aragão; ANDRADE, P. K. F. L. D; TÔRRES, Benonias Rodrigues. **Principais recursos fisioterapêuticos utilizados em amputados Transfemorais durante a fase de pré protetização**. XI encontro de Iniciação à Docência. UFPB-PRG, dez./2009. Disponível em:

<[http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex\\_xienid/xienid/monitoriapet/ANAIS/Area6/6C\\_CSDFTMT05.pdf](http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/xienid/monitoriapet/ANAIS/Area6/6C_CSDFTMT05.pdf)> Acesso em: 2 jun. 2020.

CACHOEIRA, C. M.; FERÃO, M. I. B. **Análise dos recursos fisioterapêuticos utilizados nos pacientes amputados de membros inferiores na clínica escola de fisioterapia da UNISUL.** Santa Catarina, 2002. Disponível em: <<http://fisio-tb.unisul.br/Tccs/02b/charles/artigocharlesmarconcachoeira.pdf>> Acesso em: 2 jun. 2020.

CARVALHO, J. A. **Amputações de membros inferiores: em busca da plena reabilitação.** 2 ed. São Paulo: Manole, 2003.

CARVALHO FS; KUNIZ VC; DEPIERI TZ; CERVELINI R. **Prevalência de amputação em membros inferiores de causa vascular:** Análise de prontuários. Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama v.9(1), Jan-Marc., 2005.

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios Terapêuticos: Fundamentos e Técnicas.** 4 ed. Barueri-SP: Manole, 2005.

MARTELLI, A. et al. **Microcorrente no processo de cicatrização:** revisão da literatura. 2016. Disponível em: <<http://www.archhealthinvestigation.com.br/ArchI/article/view/1316/pdf>> Acesso em: 2 jun. 2020.

PASTRE, C. M. et al. **Fisioterapia e amputação transtibial:** Physical therapy and transtibial amputation. Arq Ciência Saúde , São José do Rio Preto, v. 12, n. 2, p. 120-124, jan./2006. Disponível em: <<http://www.abotec.org.br/ilustracoes/Fisoterapiaeamputacaotranstibial.pdf>> Acesso em 2 de jun. 2020

SILVA, C. T. D. A **Fisioterapia Dermatofuncional No Processo De Cicatrização De Queimaduras.** Trabalho de Conclusão de Curso (pós - graduação). Biocursos – Faculdade Faserra. Manaus, 2017. Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs229/161A\\_fisioterapia\\_dermatofuncional\\_no\\_processo\\_de\\_cicatrizacao\\_de\\_queimaduras.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs229/161A_fisioterapia_dermatofuncional_no_processo_de_cicatrizacao_de_queimaduras.pdf) Acesso em: 2 jun. 2020.

SOUSA, Adriana De; MATSUTANI, Luciana Akemi. **Abordagem fisioterapêutica no neuroma de Morton:** Physical therapy approach of Morton neuroma. Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo, v. 8, n. 1, p. 81-84, ago./2001. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/fpusp/article/view/79487/83522> Acesso em: 2 jun. 2020.

## O PAPEL DOS FISIOTERAPEUTAS FRENTE À PANDEMIA

Liamara Basso Dala Costa<sup>1</sup>, liamara@uniarp.edu.br

Letícia Fritsch<sup>2</sup>, leticiafritsch10@gmail.com

Fabiana Comerlatto<sup>2</sup> - fabicomerlatto@gmail.com

Laohana Cristine de Souza<sup>2</sup> - cristinelaoh2002@gmail.com

Laura Eliza Kath<sup>2</sup> - laurakathh@gmail.com

Millena Thomaz de Souza<sup>2</sup> - millenathomaz919@gmail.com

Curso de Fisioterapia – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – Caçador/SC

**Área de conhecimento:** Ciências da saúde

### RESUMO

O COVID-19 surgiu no final do ano de 2019, na China. Já conhecido globalmente, o vírus pode ser letal, causando uma série de sintomas que são semelhantes a pneumonia, como falta de ar, tosse, entre outros. A presente pesquisa teve como objetivo identificar qual o papel do profissional de fisioterapia frente a pandemia do novo coronavírus. Acredita-se que esta pesquisa é de extrema importância no cenário global atual, visto que a pandemia é recente e estudos ainda estão sendo realizados. A metodologia utilizada para a execução do trabalho foi baseada na interpretação de textos e artigos, todos disponíveis na internet. Tendo em vista que a doença pode ser letal, principalmente para idosos ou pessoas que possuem comorbidades, o fisioterapeuta é de suma importância no tratamento e reabilitação de pacientes infectados: exercícios para que o indivíduo perca o mínimo de capacidade funcional durante o período de internação são essenciais, além de tratamentos como oxigenoterapia e ventilação, que são úteis durante o processo. Por fim, conclui-se que, assim como os demais profissionais da saúde, o fisioterapeuta tem papel importante no combate da doença, ajudando o paciente em seu processo de internação e/ou reabilitação.

**Palavras-chaves:** Fisioterapia. Pandemia. Coronavírus.

### INTRODUÇÃO

No final do ano de 2019, em Wuhan, na China, uma série de casos de uma doença com sintomas semelhantes a pneumonia (como dificuldades respiratórias, febre e cansaço) foi identificada. Com rápido contágio e disseminação, o novo coronavírus já é conhecido pelo mundo todo: em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou que o surto da doença causada pelo novo Coronavírus/COVID-19 foi caracterizada como pandemia (OPAS/OMS, 2020). Desde então, os profissionais da saúde tem tido um papel fundamental no tratamento e reabilitação de pessoas infectadas pelo vírus.

Dentre as principais medidas preventivas contra o Coronavírus, estão: evitar aglomerações; lavar as mãos com água e sabão frequentemente, além de não tocar nos olhos, nariz, boca ou genitais sem ter lavado as mãos; evitar contato físico (seja

com conhecidos ou estranhos); cobrir a boca/nariz ao espirrar ou tossir; usar máscara de proteção, etc (MATTE et al., 2020).

O presente trabalho tem como objetivo principal evidenciar o papel do profissional de Fisioterapia no tratamento e reabilitação de pacientes infectados na pandemia com COVID-19. Visto que a pandemia é recente e estudos ainda estão sendo realizados, acredita-se que a pesquisa é de extrema importância no cenário global atual. Desse modo, baseou-se em uma questão norteadora: “Qual o papel do profissional fisioterapeuta frente a pandemia do novo Coronavírus?”

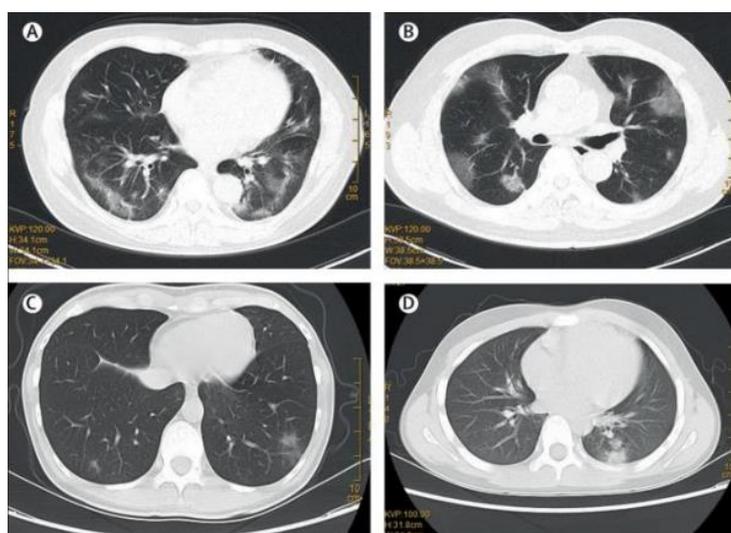
## DESENVOLVIMENTO

Os fisioterapeutas estão dentre os profissionais principais na linha de frente do combate do novo Coronavírus (COVID-19). A Fisioterapia, inclusa na área da ciência da saúde, surgiu em meados do século XX, tendo o intuito de reabilitar e reinserir as pessoas afetadas, lesionadas ou machucadas novamente na vida ativa. Cabe ao profissional fisioterapeuta executar métodos e técnicas, com a finalidade de restaurar, desenvolver e conservar a capacidade física do paciente (CREFITO 3, 2020).

Sendo um método essencial durante o processo, a fisioterapia contribui para a melhor recuperação do paciente: durante o período de internação, o fisioterapeuta deve realizar exercícios para que o indivíduo infectado perca o mínimo possível da capacidade funcional (MATTE, 2020).

A fisioterapia respiratória, por sua vez, pode ser caracterizada como um conjunto de técnicas que tem o objetivo de prevenir e recuperar disfunções referentes à respiração do ser humano, promovendo assim a máxima funcionalidade e qualidade de vida para as pessoas que sofrem com problemas respiratórios (SouFisio, 2017). Esta ajuda a controlar e prevenir possíveis deficiências respiratórias, as quais podem limitar as capacidades do paciente, visto que a contaminação pelo vírus é capaz de causar diversas alterações pulmonares, como mostra a Figura 1:

**Figura 1** - Imagens representativas das tomografias torácicas mostrando alterações multifocais em vidro fosco nos pulmões de quatro pacientes.



Fonte: The Lancet (2020)

Complicações como dispneia, hipoxemia, insuficiência respiratória, choque e insuficiência de múltiplos órgãos são mais prováveis em idosos ou indivíduos com comorbidades (CHATE et al., 2020). Além disso, oxigenoterapia e ventilação dos pacientes são recursos que o fisioterapeuta deve oferecer para melhoria do tratamento (SILVA et al., 2020).

O uso de equipamentos de proteção individual (EPI) é obrigatório, e, por isso, apetrechos de proteção respiratória, roupas de proteção, luvas, proteção ocular e facial são de suma importância ao lidar com pacientes infectados pelo coronavírus. Em casos em que o risco de exposição não é tão elevado, o profissional pode optar por utilizar apenas alguns EPI's (ARBILLAGA et al., 2020).

## **METODOLOGIA**

As análises narrativas de literatura foram realizadas através da consulta de artigos científicos publicados na internet, bem como sites provenientes da mesma. Para a busca, a qual começou a ser realizada em Abril de 2020, utilizou-se o *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e o Google Acadêmico, procurando temas que tratassem sobre a fisioterapia e sua relação com o novo coronavírus, utilizando das palavras-chaves fisioterapeuta, coronavírus, pandemia, recorrendo ao uso de conecto “e” quando necessário, excluindo as bibliografias que não continham as informações até então citadas.

## **RESULTADOS**

Conforme a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), na Região das Américas, 897.397 pessoas que foram infectadas pelo novo coronavírus se recuperaram, conforme dados de 31 de Maio de 2020. A suspeita de COVID-19 deve ser investigada em pacientes que apresentam sintomas, além daqueles que, nos últimos 14 dias, tenham tido contato com um caso suspeito e/ou confirmado de COVID-19 (CHATE et al., 2020). Sendo uma doença letal em certos casos, todos os profissionais da saúde devem estar à disposição para realizar o tratamento e reabilitação de seus pacientes.

Por ser um assunto recente, estudos sobre o COVID-19 ainda estão sendo realizados, de modo que o papel do fisioterapeuta durante a pandemia ainda esteja sendo descoberto. Apesar disso, os tratamentos citados ao longo do trabalho (como oxigenoterapia, ventilação e movimentação do paciente, para que o mesmo perca o mínimo possível de capacidade funcional) são essenciais para que o paciente tenha uma reabilitação bem-sucedida, de modo que sua qualidade de vida e bem-estar sejam priorizados.

## **CONCLUSÕES**

A partir das leituras realizadas, compreendeu-se que o fisioterapeuta tem um papel de suma importância durante a pandemia do novo coronavírus, visto que há um treinamento e melhora do sistema respiratório de modo a evitar deficiências respiratórias e o agravamento de possíveis sequelas que possam prejudicar este sistema tão vital ao organismo.

Evidencia-se que pessoas com comorbidades (como doenças respiratórias, obesidade, etc.) e idosos são mais propensos a terem complicações caso sejam

infectados pela doença, em comparação com indivíduos jovens e/ou saudáveis (CHATE et al., 2020). Desse modo, os profissionais da fisioterapia devem realizar tratamentos e técnicas para que o paciente perca o mínimo de capacidade funcional e/ou respiratória.

## REFERÊNCIAS

ARBILLAGA, Ana et al. Fisioterapia respiratória na gestão de pacientes com COVID-19: Recomendações gerais. **Sociedade Espanhola de Pneumologia e Cirurgia Torácica**, Espanha, Março de 2020. Disponível em: [http://svmefr.com/wp-content/uploads/2020/03/COVID19-SEPAR-26\\_03\\_20.pdf](http://svmefr.com/wp-content/uploads/2020/03/COVID19-SEPAR-26_03_20.pdf). Acesso em: 29 abr. 2020.

CHAN, Jasper Fuk-Woo et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. **The Lancet**. Janeiro de 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(20\)30154-9.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(20)30154-9.pdf). Acesso em: 03 jun. 2020.

CHATE, Rodrigo Caruso et al. Apresentação tomográfica da infecção pulmonar na COVID-19: experiência brasileira inicial. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, 2020. Disponível em: [http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v46n2/pt\\_1806-3713-jbpneu-46-02-e20200121.pdf](http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v46n2/pt_1806-3713-jbpneu-46-02-e20200121.pdf). Acesso em: 26 de Abr. de 2020.

MATTE, Darlan Laurício et al. O Fisioterapeuta e sua relação com o novo betacoronavirus 2019 (2019-nCoV). **ASSOBRAFIR**, Jan. de 2020. Disponível em: [https://assobrafir.com.br/wp-content/uploads/2020/01/ASSOBRAFIR\\_BETACORONAVIRUS-2019\\_v.4.pdf](https://assobrafir.com.br/wp-content/uploads/2020/01/ASSOBRAFIR_BETACORONAVIRUS-2019_v.4.pdf). Acesso em: 26 abr. 2020.

SEM AUTOR. Definição de Fisioterapia. **CREFITO 3**. São Paulo. Disponível em: <http://www.crefito3.org.br/dsn/fisioterapia.asp#:~:text=A%20Fisioterapia%20como%20profiss%C3%A3o%20nasceu,novamente%20em%20uma%20vida%20ativa>. Acesso em 12 de Jun. de 2020.

SEM AUTOR. Entenda o que é Fisioterapia Respiratória e as técnicas utilizadas. **SouFisio**. Janeiro de 2017. Disponível em: <https://www.soufisio.com.br/entenda-o-que-e-fisioterapia-respiratoria-e-tecnicas-utilizadas>. Acesso em: 03 jun. 2020.

SEM AUTOR. Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). **Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)**, Brasília, Maio de 2020. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875). Acesso em: 02 jun. 2020.

SILVA, Cássio Magalhães da Silva et al. Evidências científicas sobre Fisioterapia e funcionalidade em pacientes com COVID-19 Adulto e Pediátrico. **Journal of Human Growth and Development**, Abril de 2020. Disponível em: <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/jhgd/article/view/10086>. Acesso em: 28 abr. 2020.

---

<sup>1</sup>Docente do curso de Fisioterapia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP.

<sup>2</sup>Acadêmico da primeira fase do curso de Fisioterapia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP.

## CARACTERÍSTICAS E FREQUÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS TRATAMENTOS DE HIDROTERAPIA E/OU TERMALISMO SOCIAL (BANHOS TERMAIS)

Dyana Aparecida Granemann Nunes<sup>1</sup>

Larissa Chiquetti<sup>1</sup>

Mickelly Chaves<sup>1</sup>

Paola Moreira de Moura<sup>1</sup>

Daniela Santos<sup>2</sup>

Liamara Dala Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmicas do curso de Fisioterapia (UNIARP);<sup>2</sup> Docentes do curso de Fisioterapia (UNIARP)

**Resumo:** Quando falamos em hidroterapia e termalismo social nos referindo a tratamentos terapêuticos que utilizam como recurso a água em seus diferentes estados e formas de aplicação. O objetivo geral foi investigar quais as características e a frequência da utilização dos tratamentos de hidroterapia e/ou termalismo social na população em geral. Trata-se de um estudo descritivo, com delineamento transversal e uma abordagem quantitativa. O estudo contou com 31 participantes, usuários dos tratamentos de hidroterapia ou termalismo social. Os dados foram coletados em maio de 2020, através de um questionário online de múltipla escolha, tabulados em uma planilha e posteriormente apresentados em frequência absoluta(n) e relativa (%). Com relação a frequência de tratamento, as visitas anuais se destacaram com (39%). No que se refere à motivo da utilização das técnicas, o percentual mais expressivo remete à lazer (68%). Quanto ao local onde se utiliza as técnicas, verificou predomínio pela procura de piscinas (71%). Foi constatada por último que a temperatura da água quente (71%) foi a preferencialmente escolhida entre os participantes. Concluímos que diante da pesquisa realizada a população prefere frequentar anualmente as piscinas, com água quente e como forma de lazer.

**Palavras – chave:** Hidroterapia; Termalismo; Tratamento.

### INTRODUÇÃO

Quando falamos em termalismo social e hidroterapia estamos nos referindo a tratamentos terapêuticos que utilizam como recurso a água em seus diferentes estados e formas de aplicação.

A hidroterapia é um recurso fisioterapêutico que utiliza os efeitos físicos, fisiológicos e cinesiológicos advindos da imersão do corpo em piscina aquecida como recurso auxiliar da reabilitação ou prevenção de alterações funcionais (CAROMANO; CANDELORO, 2007, p. 304).

São inúmeros os benefícios da hidroterapia, no que se refere a qualidade de vida. Quanto aos aspectos físicos tem a possibilidade de realizar movimentos sem causar impactos nas articulações e tendões, estimulação da musculatura e manutenção do tônus muscular e o relaxamento, benefício ao sistema respiratório, circulatório e cardiovascular, recuperação de enfermidades, alívio da dor e dos espasmos musculares e permite mobilizações articulares precoces. Em relação ao aspecto psicológico, pode ocorrer elevação da autoestima, alívio do estresse e

disposição no dia-a-dia, já no aspecto social, há um favorecimento das relações interpessoais (TAHARA; SANTIAGO; TAHARA, 2006).

A temperatura ideal da água depende do tamanho da piscina, sendo assim nas piscinas maiores a temperatura oscila entre 27°C e 29° C e para as menores é entre 33° e 34° C (BIASOLI; MACHADO, 2006).

O termalismo social compreende uma série de atividades terapêuticas desenvolvidas nos ambientes de uma estância balnear e que tem a água termal como agente terapêutico (QUINTELA, 2004).

Devido ao seu potencial terapêutico, os banhos em águas termais eram e ainda são procurados e indicados na expectativa de se obter cura de moléstias, manutenção da saúde, repouso ou lazer, seja sozinho, rodeado de familiares ou amigos (QUINTELA, 2004). Alguns dos problemas que águas termais tratam são: problemas respiratórios (rinite e bronquite), ortopédicos (tendinite e bursite), psicológicos (ansiedade, insônia), reumatológicos (lombalgias e artroses), metabólicos (obesidade), urinários (infecções urinárias baixas), dermatológicos (dermatites atópicas), entre outros (HELLMANN; RODRIGUES, 2017).

É interessante ressaltar que no geral as práticas nos espaços hidrotermais tratam-se de práticas seguras, confortáveis e com reações adversas mínimas, desde que sejam adequadamente acompanhadas e monitoradas. Porém existem algumas contraindicações, tais como: dermatites, insuficiência renal e cardíaca, idades avançadas, patologia ou cirurgia neoplásica, algumas patologias psiquiátricas, cirrose, doenças infectocontagiosas, entre outras (OLIVEIRA, 2016).

A competência do termalismo social nas ações da saúde está associada à sua formação química (oligomineirais, alcalinas, radioativas, sulfurosas, entre outras) à sua temperatura e às técnicas de aplicação (NUNES; TAMURA, 2012). “De acordo com a temperatura, as águas minerais podem ser classificadas como fria (< 20°C) ou quente (hipotérmica entre 20 e 30°C, térmica entre 30 e 40°C e hipertérmica acima de 40°C)” (NUNES; TAMURA, 2012, p. 2). As técnicas de aplicação das águas termais são: banhos de imersão total ou parcial, banhos de turbilhão, uso hidropínico (ingestão de água termal), inaloterapia, duchas quentes, frias e mornas, saunas, entre outras.

Na prática profissional do termalismo e da hidroterapia o fisioterapeuta tem a função de desenvolver técnicas específicas da profissão, buscando sempre as evidências científicas, para introduzir coisas novas e proporcionar uma melhor qualidade de vida a comunidade (ISRAEL; GUIMARÃES; PARDO, 2017). Esses profissionais orientam e realizam as técnicas de aplicação das águas termais e dos exercícios aquáticos, atuando na promoção, prevenção e reabilitação dos indivíduos.

Contudo, o objetivo geral foi investigar quais as características e a frequência da utilização dos tratamentos de hidroterapia e/ou Termalismo social (banhos termais) na população em geral.

## METODOLOGIA

Este estudo se caracteriza como descritivo, com delineamento transversal e uma abordagem quantitativa. Uma pesquisa descritiva tem como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis (THOMAS; NELSON E SILVERMAN, 2007).

A população envolvida neste estudo foi composta por 31 participantes usuários dos tratamentos de hidroterapia ou termalismo social, ou seja, através da

utilização de águas termais para tratamento de saúde.

Os dados foram coletados no mês de maio de 2020, através de um questionário em formato online, desenvolvido no google docs, respondido através deste link < <https://forms.gle/17KSxz7H1AdBTjcw9> >, divulgado pelos acadêmicos através de suas redes sociais facebook®, instagram® e whatsapp®. O questionário foi composto por perguntas de múltipla escolha que avaliou as características e frequência da utilização dos tratamentos de hidroterapia e /ou termalismo social (banhos termais). Os dados foram tabulados em uma planilha do Microsoft Excel® 2010 e posteriormente foi realizado a análise descritiva dos dados, apresentando os resultados através de gráficos.

## RESULTADOS

A população do estudo foi composta por 31 participantes que responderam ao questionário, porém nas variáveis motivos da utilização das técnicas e local onde se utiliza as técnicas foi permitido a escolha de mais de uma opção, dessa forma contabilizou mais respostas ( tabela 1, suplemento).

A partir da aplicação do questionário foi constatado que a maior frequência de tratamento é realizada pelas visitas anuais, que demonstraram preponderância com (39%), em comparação aos índices de mais de 1 vez ao ano (19%), 1 vez ao mês (16%), 1 vez por semana (16%), 2 vezes por semana (6%) e 3 vezes por semana (3%). Confirma-se, dessa maneira, a visão de que o termalismo e a hidroterapia ampliaram sua vocação medicinal ao transformar-se também em uma opção de descanso e lazer para se fazer nas férias. No que se refere à variável motivo da utilização das técnicas, o percentual mais expressivo remete à variável lazer (68%), em oposição aos índices de Doenças ortopédicas (19%), Problema emocional (16%), Doenças respiratórias (13%) e Indicações Médicas (13%). Verificou-se que a maior incidência na procura pelos banhos está relacionada com a busca de tranquilidade e repouso oferecidos pelo lazer, aspectos que refletem na qualidade de vida.

Quanto ao local onde se utiliza as técnicas, verificou predomínio pela procura de piscinas com (71%), em objeção aos Banhos de imersão (19%), as Duchas (19%), as Saunas (6%), a Inaloterapia (1%) e quanto ao uso hidropínico não é utilizado pelos frequentadores. Dessa maneira os indivíduos frequentadores são sujeitos à efetividade medicinal das águas minerais e aos efeitos oferecidos pela imersão na piscina. Foi constatada que na variável preferência pela temperatura da água, teve predomínio pela Água quente com (71%), em contraposição com a Água morna (29%) e a Água fria, a qual não se teve nenhuma preferência. Observou-se que os frequentadores preferem as temperaturas mais altas, esse percentual deve estar relacionado aos benefícios que essa temperatura produz e por ser mais agradável.

## CONCLUSÃO

Diante da pesquisa feita foi possível identificar as características da hidroterapia e termalismo social, sendo as principais: frequência de tratamento obteve-se a preferência pelas visitas anuais, o motivo da utilização das técnicas remete à variável lazer, sobre o local onde se utiliza as técnicas verificou-se a procura de piscinas e por fim, em relação a temperatura da água, teve predomínio pela água quente.

## LIMITAÇÕES

Uma das limitações encontradas durante a pesquisa foi não conseguir um maior número de pessoas para responder o questionário, pois infelizmente nem todas as pessoas possuem acesso à internet ou tem interesse por esse assunto.

## RECOMENDAÇÕES DE ESTUDO

O presente estudo possui grande relevância, pois investigar quais as características e a frequência da utilização dos tratamentos de hidroterapia e/ou termalismo social na população em geral é de extrema importância. Através desse estudo é possível observar se as pessoas têm conhecimento sobre esses tratamentos terapêuticos e se fazem a utilização deles para seu bem-estar em geral.

Vê-se também a necessidade de realizar novas pesquisas deste modo para que as pessoas se interessem e tenham conhecimento cada vez mais sobre os tratamentos de hidroterapia e/ou termalismo social.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIASOLI, Maria Cristina; MACHADO, Chistiane Márcia Cassian. Hidroterapia: aplicabilidades clínicas. **Revista Brasileira de Medicina**. [S.l.], v. 63, n. 5, p. 225-237, maio 2006. Disponível em: <<https://biasolifisioterapia.com.br/publicacoes/028rbm4.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2020.

CAROMANO, Fátima; CANDELORO, Juliana Monteiro. Efeito de um programa de hidroterapia na flexibilidade e na força muscular de idosas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 4, p. 303-309, jul./ago. 2007. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n4/a10v11n4>> Acesso em: 31 maio 2020.

HELLMANN, Fernando; RODRIGUES, D. M. O. (org.). **Termalismo Crenoterapia no Brasil e no mundo**. 1. ed. Palhoça: UNISUL, 2017. Disponível em: <[https://www.udesc.br/arquivos/ceo/id\\_cpmenu/1887/Livro\\_Termalismo\\_e\\_Crenoterapia\\_Editora\\_Unisul\\_cgdo\\_\\_1\\_\\_15440240070452\\_1887.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/ceo/id_cpmenu/1887/Livro_Termalismo_e_Crenoterapia_Editora_Unisul_cgdo__1__15440240070452_1887.pdf)>. Acesso em: 29 maio 2020.

ISRAEL, V. L.; GUIMARÃES, A. T. B. Práticas integrativas e complementares em saúde: hidrotermalismo como ambiente e recurso de atuação do fisioterapeuta. *Divers@*, Matinhos, v.10, n.2, p.79-90, jul./dez. 2017. Disponível em: <[file:///C:/Users/User/Downloads/58063-226910-1-SM%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/58063-226910-1-SM%20(1).pdf)>. Acesso em: 28 maio 2020.

NUNES, Samanta; TAMURA, Bhertha Miyuki. Revisão histórica das águas termais. *Surgical & Cosmetic Dermatology*, [S.l.], v.4, n.3, p. 252-258, ago. 2012. Disponível em: <<file:///C:/Users/User/Downloads/v4-Revisao-historica-das-aguas-termais.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2020.

OLIVEIRA, João Pedro Pereira. Aplicações terapêuticas das águas sulfúreas em Crenoterapia. 2016. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Universidade do Porto,

Portugal, 2016. Disponível em:<<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/89739/2/169001.pdf>>. Acesso em 28 maio 2020.

QUINTELA, Maria Manuel. Saberes e práticas termais: uma perspectiva comparada em Portugal (Termas de S. Pedro do Sul) e no Brasil (Caldas da Imperatriz).

TAHARA, Alexander Klein; SANTIAGO, Danilo Roberto Pereira; TAHARA, Ariany Klein. As atividades aquáticas associadas ao processo de bem-estar e qualidade de vida. Revista digital. Buenos Aires. 11. n. 103, p. 1, dez, 2006. Disponível em:<<https://www.efdeportes.com/efd103/atividades-aquaticas.htm>>. Acesso em: 01 junho 2020.

THOMAS, J.R.; NELSON. J.K.; SILVERMAN, S.J. Métodos de Pesquisa em Atividade Física. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

## SUPLEMENTOS

**Tabela 1 - Características e frequência da utilização dos tratamentos de hidroterapia e /ou Termalismo social (banhos termais)**

	N	%
<b>Frequência de tratamento por semana</b>		
1 vez por semana	5	16
2 vezes por semana	2	6
3 vezes por semana	1	3
1 vez ao mês	5	16
1 vez ao ano	12	39
Mais de 1 vez ao ano	6	19
<b>Motivo da utilização da Hidroterapia ou Termalismo Social</b>		
Doenças ortopédicas	6	19
Doenças respiratórias	4	13
Problema Emocional	5	16
Indicação Médica	4	13
Lazer	21	68
<b>Local onde você utiliza a Hidroterapia ou Termalismo Social</b>		
Piscina	22	71
Banhos de imersão (total ou parcial)	6	19
Duchas	6	19
Saunas	2	6
Inaloterapia (inalação)	1	3
Uso hidropínico (ingestão de água)		0
<b>Preferência em relação a temperatura da água durante o tratamento</b>		
Água Quente	22	71
Água Morna	9	29
Água Fria	0	0

Fonte: Autores (2020)

## DEFINIÇÕES E CONCEITOS SOBRE COVID-19

Liamara Basso Dala Costa<sup>1</sup>, [liamara@uniarp.edu.br](mailto:liamara@uniarp.edu.br)  
Cledine Fortes Schneider<sup>2</sup>, [cledianeschneider96@gmail.com](mailto:cledianeschneider96@gmail.com)  
\_Gislaine Miranda Batista<sup>2</sup>, [gisabatista011@gmail.com](mailto:gisabatista011@gmail.com)  
Karen Cristina Costa da Silva<sup>2</sup>, [Karen\\_karenkris@hotmail.com](mailto:Karen_karenkris@hotmail.com)  
Larissa Caroline Sanchez<sup>2</sup>, [laris-sinha8@hotmail.com](mailto:laris-sinha8@hotmail.com)  
Samara Barbosa dos Santos Lenardt<sup>2</sup>, [samaralenardt2017@gmail.com](mailto:samaralenardt2017@gmail.com)

### RESUMO

leitura interdisciplinar do nosso grupo tem o seguinte assunto como tema “conceitos e definições sobre o COVID-19”, o assunto mais comentado no mundo inteiro, a pandemia que causou grandes perdas para muitas famílias, e uma catástrofe na econômica de vários países. Por se tratar de uma doença e de uma situação novas, as lacunas de informação e conhecimento ainda são muito grandes: taxas de letalidade, potencial de transmissão, tratamento, existência de outros efeitos ou sequelas no organismo dos que foram infectados, todas essas informações ainda são preliminares.

O argumento da normalidade não trata com a devida atenção do problema da velocidade de contágio e dos custos de atenção à saúde. Seus proponentes se fixam na taxa de mortalidade, que está concentrada em grupos de risco específicos. Ignoram ou omitem o fato de que, quanto antes se volte à “normalidade”, maiores serão o contágio e a pressão sobre os sistemas de saúde. A saturação destes também afetaria pacientes com outras enfermidades não relacionadas ao COVID-19. Estes poderiam se tornar vítimas casuais de uma crise que, se não pode ser evitada, ao menos pode ser mitigada.

O isolamento social pode ajudar a reduzir a contaminação e, com isso, dar prioridade ao atendimento médico das pessoas que precisam trabalhar com vistas à preservação desta base mínima de atividades sociais. Ele é necessário exatamente para que a normalidade possa se reestabelecer o quanto antes. Os especialistas já demonstraram duas realidades: as taxas de mortalidade são realmente baixas, mas o risco de contaminação é muito alto. Também está demonstrado que a imensa maioria dos infectados experimentará sintomas muito leves, parecidos com os da gripe comum.

Este argumento, que é corrente pelos defensores da “normalidade já”, não pode obscurecer o fato de que, se as taxas são baixas, os números absolutos tendem a ser muito altos, com efeitos dramáticos sobre o sistema de saúde. Assim, os “normalistas” falam em retomada da ordem, mas semeiam uma profunda desorganização em potencial da sociedade.

No Brasil, apesar dos números crescentes de casos e mortes, estamos tendo a chance de aprender com os erros cometidos em outros países. Exaustivamente acompanhamos por meio de publicações científicas, estudos pontuais e imprensa, que dentre todas as medidas adotadas para o enfrentamento à Covid-19, o isolamento social é um dos métodos mais eficientes para redução do aparecimento de novos casos.

Mais de um milhão de pessoas infectadas e sistemas de saúde em colapso no mundo todo. Arrisco-me a dizer que nunca tínhamos enfrentado um vírus com uma capacidade de transmissão tão alta. E este é o grande trunfo do novo coronavírus, que apesar de não ter uma letalidade considerada elevada na população geral, tem a capacidade de provocar estragos sistêmicos na saúde, na economia e nas relações interpessoais.

**Palavras-chave:** Definições. Conceitos. COVID-19.

## **INTRODUÇÃO**

O primeiro caso da pandemia pelo **novo coronavírus**, SARS-CoV2, foi identificado em Wuhan, na China, no dia 31 de dezembro do último ano. Desde então, os casos começaram a se espalhar rapidamente pelo mundo: primeiro pelo continente asiático, e depois por outros países, uma pandemia é a disseminação mundial de uma nova doença o termo é utilizado quando uma epidemia – grande surto que afeta uma região – se espalha por diferentes continentes com transmissão sustentada de pessoa para pessoa. (Autor: Clara Barreto,2020).

Os sinais e sintomas do coronavírus são principalmente respiratórios, semelhantes a um resfriado ,mais o sintomas mais conhecidos atualmente são: febre,Tosse e dificuldade pra respirar ainda há muito ser descoberto sobre esse novo vírus, e por ser uma doença que se espalha facilmente, é necessário que o médico tenha esse conhecimento sobre essa doença para o melhor manejo do seu paciente, ao longo desse trabalho vamos descobrir mais sobre os conceitos e definições ligados ao covid-19(autor:prodesde,2020)

## **DESENVOLVIMENTO**

O coronavírus (CoV) são uma família viral diversificada, conhecidos desde o início dos anos 1960, que são causadores de infecções respiratórias em seres humanos e em animais, importante ressaltar que a maior parte das pessoas (sendo que crianças pequenas e idosos estão mais propensas à infecção) infecta-se com um ou mais coronavírus comuns durante a vida. É uma doença que afeta um grande número de pessoas em diversas regiões do globo simultaneamente, Como essa doença afeta grande número das pessoas ao mesmo tempo ela se tornou uma "universalização da infecção" (Autor:Matheus Siqueira,2020).

**Figura 1 -**



**Fonte:** [brasile scola.uol.com.br](http://brasile scola.uol.com.br), 2020.

Até o início deste século havia quatro subtipos de coronavírus responsáveis por doenças respiratórias leves a moderadas em humanos, semelhantes a um resfriado comum são elas: Síndrome Respiratória Aguda Grave -Coronavírus(SARS-CoV) 2002, Gripe H1N1(2009), Síndrome respiratória do Oriente Médio-Coronavírus (MERS-CoV) 2012 e o Novo Coronavírus (2019) Autores: Faculdade Federal do Estado do Rio de Janeiro,2020)

As doenças respiratórias podem variar de uma gripe comum à uma pneumonia e, na maioria das pessoas, os sintomas tendem a ser leves. No entanto, existem alguns tipos de coronavírus que podem ter maiores riscos.(autor: Fio Cruz, 2020)

Já está bem definido que esse vírus possui uma alta e sustentada transmissibilidade entre as pessoas para infecções confirmadas pelo novo coronavírus, há relatos de pessoas que podem transmitir o vírus mesmo sem apresentar sintomas (assintomáticos) embora a magnitude da transmissão por assintomáticos seja incerta.(Autores: Faculdade Federal Do Estado Do Rio de Janeiro,2020)

O reconhecimento precoce e o diagnóstico rápido são essenciais para fornecer cuidados de suporte em tempo hábil e impedir a transmissão o quadro clínico inicial da doença é caracterizado como Síndrome Gripal, na qual o paciente pode apresentar febre e/ou sintomas respiratórios. Casos mais leves de infecção por coronavírus podem parecer um resfriado comum, dificultando o diagnóstico.(Autores: Faculdade Federal Do Estado Do Rio De Janeiro,2020)



Fonte: Pixabay,2020.

### **3 METODOLOGIA**

Esse trabalho foi desenvolvido por 5 alunas que fazem parte do grupo 5 da leitura interdisciplinar da disciplina de projeto e formação Fisioterapia da primeira fase do curso de Fisioterapia da Uniarp -Universidade Alto Vale Do Rio Do Peixe da Cidade de Caçador Santa Catarina no ano de 2020, com a orientação da Professora e coordenadora do referido curso.

Desta maneira por meio das palavras chaves: Doenças Respiratórias, Infecções, Covid 19 , Destacou-se um dos assuntos mais falado em todo o mundo covid 19 (corona vírus) um vírus que teve seu primeiro caso na China e desde então vem afetando diversos países alguns com maiores impactos outros nem tanto desta maneira foi criada várias maneiras de proteção como: lavar às mãos, distanciamento e o uso de máscaras ...

#### **RESULTADOS:**

A produção científica é crucial para melhor compreender a doença e seus efeitos e buscar soluções. Pesquisadores e cientistas, no mundo todo, em muitos casos a partir de uma boa coordenação governamental, estão se mobilizando para estimar tanto os efeitos da doença sobre a saúde da população quanto os impactos econômicos e sociais dessa pandemia. O primeiro passo para entender a doença e seus efeitos na população é conhecer o número de pessoas infectadas, como esse número cresce ao longo do tempo e que percentual dos infectados irá evoluir para situações mais graves, demandando leitos hospitalares, ou morrer.

Para que esse tipo de teste seja possível, é necessário primeiramente conhecer o código genético do vírus, o que foi feito no Brasil, por um grupo de pesquisadoras e pesquisadores vinculados ao Instituto Adolfo Lutz e ao Instituto de Medicina Tropical, da USP. Ou seja, foi graças à ação rápida desses pesquisadores em sequenciar o DNA do novo vírus que foi possível começar a realizar os testes de diagnóstico do coronavírus no Brasil.

#### **CONCLUSÕES:**

. A infecção pelos vírus coronavirus é relativamente comum na população algumas estirpes têm potencial de provocar infecção grave na ausência de tratamento, sem vacinas conhecidas, a única recomendação médica é o isolamento social. Como

parece ser evidente, a enorme crise na saúde pública mundial traz de arrasto uma devastação econômica embora o cenário seja de gravidade mundial sem precedentes , a legislação prevê algumas formas alternativas de amenizar a crise.

## REFERÊNCIAS

CRISTINA, Elaine. O inesperado coronavírus e o impacto disponível em:

<https://www.aasp.org.br/em-pauta/coronavirus-e-o-impacto-nas-relacoes-de-trabalho/> acesso em 19 de março.

SAÚDE DO, ministério. Sobre a doença disponível em:

[:https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca](https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca) acesso em 4 de março.

SP,saúde. Sobre o coronavirus disponível em:

<http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-respiratoria/coronavirus.html> acesso em 5 de julho.

## O USO DA MAQUIAGEM PARA A CORREÇÃO DE VITILIGO NA PELE.

Maria Teresa Carneiro Kovalhuk, mate1205@hotmail.com  
Andressa de Cássia Müller, andressamuller01@outlook.com  
Cristian Wellington Rozentalski Aimi, cristianaimi1@gmail.com  
Janaine de Moraes Ramos Pereira, janaine12\_moraes@hotmail.com  
Kézia Kauane Kaul, kezia\_kauane@hotmail.com.

### Resumo

A imagem é muito importante, é através dela que podemos expressar nossas emoções, sentimentos e impressões. Algumas manchas, não podem ser curadas pela medicina dermatológica, para isso a maquiagem é uma aliada das pessoas que não estão satisfeitas com a sua estética.

O vitiligo é uma doença autoimune com predisposição genética. Em nossa pele temos células conhecidas como melanócitos, essas células são responsáveis pela produção de melanina, mas no caso do vitiligo o próprio organismo destrói estas células, com auxílio do sistema imune, a diminuição na melanina ou até a sua perda, irá desencadear esta patologia.

A estética é a principal afetada pela doença, pessoas que há possuem tendem a ter a sua autoestima mais baixa e problemas de depressão. Este trabalho tem como objetivo, mostrar a importância do uso de maquiagens corretivas para esconder discromias e melhorar a qualidade de vida dos portadores.

A maquiagem é uma aliada da população humana a muitos séculos, ela já foi vista como mística, sedutora, atribuída a rituais e bruxaria, para distinguir povos, camuflagem em guerras e nos dias atuais ela significa muito, tanto para homens como para mulheres. A maquiagem é vista como um cosmético de saúde, pois tem o poder de destacar a beleza natural, harmonizar e camuflar imperfeições.

**Palavras-chaves:** Vitiligo. Maquiagem. Correção. Autoestima.

### 1 Introdução

A pele é uma superfície que reflete todos os órgãos internos, qualquer distúrbio em um deles é refletido na epiderme. Em condições normais apresenta a tonalidade fundamentalmente da combinação de três fatores: hemoglobina, carotenoides e melanina (KEDE; SABATOVICH, 2009).

Segundo Ramos & Silva, et al., 2009, apud Moreno, et al, 2015, as alterações em que somente a cor da pele se modifica, tendo sua cor natural alterada, recebe o nome de discromias. Um distúrbio muito conhecido é o vitiligo, que acomete indivíduos de todas as raças e sexos.

Através da maquiagem é possível alcançar a harmonização das áreas afetadas pelo vitiligo com o tom natural da pele e melhorar a satisfação com a autoimagem. Conhecimentos sobre camuflagem corretiva e sobre a patologia do vitiligo, auxilia pessoas interessadas e profissionais da área da beleza, a entender que a cobertura deste tipo de mancha deve ser feita com produtos e técnicas focadas na doença (RECH, 2010).

As maquiagens corretivas consistem em alguns passos: corretivo, base e pó facial. A base funciona como uma cobertura para imperfeições, ela é feita principalmente de dióxido de titânio (DRAELOS, 1991). Os pós faciais para cobertura têm alta quantidade de pigmentos, corretivo tem a finalidade de corrigir as manchas, a cobertura destes produtos é maior e por isto é usada para cobrir manchas e outras imperfeições, existem vários tons deste produto, que podem ser usados em várias colorações de pele (NGAN & WRITER, 2005).

Existe uma diferença entre camuflagem cosmética e maquiagem regular, por conta da formulação destes produtos, os de camuflagem são mais densos e tem uma cobertura maior na correção de imperfeições a nível de pele (PARENTE, 2010).

Esta revisão é importante para alertar sobre a necessidade de se usar produtos adequados e as técnicas certas para que a pessoa que sofre de vitiligo tenha satisfação em sua maquiagem corretiva.

A uniformidade da pele relaciona-se diretamente com a construção da imagem pessoal de um indivíduo, qualquer lesão inestética acaba provocando consequências para autoestima, através da maquiagem cosmética é possível reconstruir a imagem e a autoconfiança, camuflando estas lesões (MORENO et al, 2015).

O objetivo deste estudo é mostrar que o uso da camuflagem cosmética pode melhorar a autoestima e trazer benefícios psicológicos e emocionais, nos casos em que o cliente precisa conviver com as lesões faciais.

A camuflagem cosmética é uma alternativa, visando à melhora do aspecto da pele afetada, diminui o sofrimento e melhorar a qualidade de vida (RECH, et al., 2010).

## 2 Desenvolvimento

A pele é um órgão de proteção para o nosso corpo, formada por duas camadas, a epiderme e a derme que é a mais profunda, composta por tecido conjuntivo denso. Já a epiderme é a mais externa, sendo formada por tecido epitelial. A epiderme é formada por cinco camadas: estrato córneo, lúcido, granuloso, espinhoso e germinativo (KEDE; SABATOVICH, 2009). Após a epiderme temos a derme, que é formada por tecido conjuntivo e nela estão localizados os nervos, vasos sanguíneos e linfáticos, folículos pilosos e as glândulas sudoríparas. Entre a junção da epiderme com a derme temos os melanócitos que são muito importantes para a proteção do DNA celular, contra os raios solares. Os melanócitos são derivados da crista neural, sendo estes os responsáveis pela produção dos pigmentos da família da melanina que são armazenados nos melanossomos. Os melanócitos se encontram em quantidades iguais em todos os seres humanos, mas os indivíduos de pele escura apresentam maior quantidade de melanossomos do que aqueles com a pele mais clara (DOMANSKY; BORGES et al., 2012).

Conforme Rech (2010), alguns distúrbios podem alterar a estética natural da epiderme. As alterações em que somente a cor da pele se modifica, tendo sua cor natural alterada, recebe o nome de discromias, classificadas como hiperchromia que intensifica a tonalidade em relação à cor normal e a hipocromia que existe quando há manchas mais claras que o tom da pele, ou o desaparecimento total da coloração, um distúrbio muito conhecido é o vitiligo, que acomete indivíduos de todas as raças e sexos.

Para Ramos e Silva (2009) as modificações na coloração natural podem ser hipercrômicas (tons mais escuros), hipocrômicas (tons mais claros) ou acromias (ausência de coloração). O vitiligo é uma discromia do tipo acromia, que resulta em

manchas mais claras que a pele, devido a destruição dos melanócitos. Geralmente aparece nas mãos, pés, rosto, pernas, cotovelos e genitais. Não é contagioso, mas afeta a autoestima, ocasionando problemas de rejeição (KEDE; SABATOVICH, 2009). Conforme Moreno et al., (2015), este tipo de acromia apresenta-se em geral entre os 10 e 30 anos de idade, afetando indivíduos independente de sexo e raça. Um distúrbio que acomete a pele, clareando algumas áreas progressivamente. As partes do corpo mais afetadas são as mãos, os pés, rosto, pernas, cotovelo e genitais. O vitiligo pode ser encontrado em 1% da população.

A saúde psicológica está ligada a imagem do ser humano, ela pode ser sinônimo de atração social e física. Cada sociedade tem uma beleza que considera padrão, pessoas com disfunções estéticas geralmente não se incluem nos padrões (HALLAWELL,2009).

Para Parente (2010), a maquiagem pode fazer com que as pessoas sejam aceitas em determinados grupos sociais e culturais, desde a antiguidade a técnica já era vista como mística, com poder de camuflagem em guerras e também como artefato de adorno e sedução.

## **2.1 Produtos e aplicação**

O uso de maquiagens para cobrir as manchas do vitiligo é uma opção para melhorar o aspecto da pele, harmonizar a imagem, realçar e disfarçar imperfeições através de técnicas e produtos específicos (RECH,2010).

Para Draelus (1991) apud Moreno et al., (2015), os cosméticos de cobertura são mais consistentes do que as bases para uso habitual. Parte desta consistência se deve as altas concentrações de dióxido de titânio, pois é necessário dar uma cobertura ao defeito subjacente.

As bases faciais e corretivos camuflagem servem para dar cor, encobrir defeitos e homogeneizar a cor do rosto. Os pós faciais para cobertura completam contêm, predominantemente, talco (silicato de magnésio hidratado) e altas quantidades de pigmentos de cobertura. Estes, quando usados em pó facial, podem ser assim relacionados em ordem crescente de opacificação: dióxido de titânio, caulim, carbonato de magnésio, estearato de magnésio, estearato de zinco, giz preparado, óxido de zinco, amido de arroz e talco (PARENTE, 2012).

Para encobrir as áreas despigmentadas deve-se saber o tom e subtom aproximados da cor natural da pele. Aplicar o corretivo camuflagem na área despigmentada cerca de um a dois tons mais escuros que a pele natural, esse jogo de cores vai deixar a cútis mais homogeneizada. Logo depois aplica-se a base. O Pó deve ser aplicado abundantemente com um pincel ou uma esponja sobre a parte já tratada com corretivo de camuflagem, aguardar 5 minutos e tirar excesso com um pincel especial para a remoção, em seguida pulverizar com água e depositar um lenço de papel para retirar o excesso, se necessário, aplicar spray fixador (BENESSERE, 2010).

Conforme Moreno et al., (2015), o mercado atual oferece produtos que além de camuflar manchas e imperfeições, tratam a pele. A linha Vichy Dermablend oferece cosméticos para camuflagem de vitiligo com propriedades calmantes de água termal; a Dermatus oferece base com filtro solar para todos os tipos de peles. A Kryolan Dermacolor oferece camuflagens com vitaminas e oligoelementos que acalmam a acne e tratam as linhas de expressão.

**Figura 1**



**Figura 2**



Figuras 1 e 2 -Camuflagem cosmética em pele acometida de vitiligo.

**Fonte:** <https://www.portaloalhardinamico.com.br/noticia/183/empresaria-investe-em-maquagem-que-valoriza-a-beleza-de-mulheres-com-vitiligo>

### **3 Conclusões**

Pessoas portadoras de vitiligo são acometidas também por problemas de contexto social, o uso das maquiagens corretivas neste tipo de patologia é de grande valia, pois ela eleva a autoestima e ajudam a incluir os indivíduos em grupos na sociedade. Os avanços nos produtos e técnicas de maquiagem, permitem que a camuflagem fique com uma qualidade boa e natural. Para alguns a maquiagem é sinônimo de modernidade, mas ela já estava presente nas antigas civilizações.

É com a pele que nos apresentamos para o mundo, ter uma doença de pele, é algo que trás à pessoa, muita insegurança ou sentimento de julgamento por outras pessoas, isto pode trazer para ela, fobia social, isolamento e até depressão, portanto, o uso da camuflagem cosmética traz pontos positivos para essas pessoas, fazendo com que o sentimento de valorização e amor próprio se manifestem. O uso da camuflagem na maquiagem, tende a melhorar o aspecto da pele, diminuindo o sofrimento e melhorando a qualidade de vida dos portadores de vitiligo.

### 3 Referências bibliográficas

BENESSERE. **Camuflagem Cosmética.** Disponível em: <<http://www.benessere.com/remise/trattest/camouflage>>. Acesso em: 20/05/2020.

DOMANSKY, C.R; BORGES, L.E. **Manual para prevenção de lesões de pele.** Recomendações baseadas em evidências. Rio de Janeiro: Editora Rubio,2012.

DRAELOS, Zoe. **Cosméticos em dermatologia.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

HALLAWELL, Philip. **Visagismo Integrado: identidade, estilo e beleza** – São Paulo: editora SENAC, 2009.

KEDE, M. P. V.; SABATOVICH, Oleg. **Dermatologia Estética.** 2. Ed. São Paulo: Atheneu, 2009..

MORENO, Bianca et al - **A Importância da Camuflagem para Melhorar a Auto Estima em Portadores De Vitiligo.** Revista Eletrônica Belazin, TC 00147, 2015. Disponível em < <http://www.belezain.com.br/adm/uploads/vitiligo.pdf>.> Acesso em: 20/05/2020.

NGAN, Vanessa. **Cosmetic Camouflage.** Disponível em: <<http://www.belezain.com.br/adm/uploads/vitiligo.pdf>> acesso em: 27.mai.2020.

PARENTE, Rita. **Camouflage cosmético: um trucco soprattutto psicologico.** Disponível em <<https://it.doctmag.com/2010/02/camouflage-cosmetico-un-trucco-soprattutto-psicologico/>> acesso em: 27.mai.2020.

RAMOS & SILVA, Márcia. **Fundamentos de Dermatologia.** Rio de Janeiro: Atheneu, 2009.

RECH, Gabriela; Heiderscheidt et al. **Camuflagem Cosmética: o uso da maquiagem para correção dos defeitos da pele.** Trabalho de Conclusão de Curso (Cosmetologia e Estética) Universidade de Itajaí – UNIVALI, Florianópolis, Santa Catarina, 2010

## Aspectos Gerais Sobre a Contaminação por Toxoplasmose

Maria Teresa Carneiro Kovalhuk, mate1205@hotmail.com  
Amanda Teleski Condrat, amandateleski@hotmail.com  
Bárbara Kuster Lemos, barbara\_luar@hotmail.com  
Bruna Mittanck, Brunammittanck@gmail.com  
Júlio César Rebelatto, julio.rebelatto@gmail.com  
Natiely Bonette, natielybonettebtt@gmail.com

### Resumo

O *Toxoplasma gondii*, é um protozoário parasito intracelular obrigatório, que tem como principal hospedeiro os gatos, possui variadas formas infectivas, mais precisamente, quatro formas principais: oocistos, taquizoítos, bradizoítos e cistos teciduais. Em relação à transmissão, ela também pode acontecer por diferentes vias. O *T. gondii* é o agente causador da doença Toxoplasmose, que é umas das mais comuns parasitoses, afetando praticamente todos os mamíferos, em todo o mundo, inclusive o homem e as aves. A doença foi comprovada em todas as áreas zoogeográficas em cerca de 200 espécies de mamíferos. A Toxoplasmose não tem cura, mas deve ser medicada e controlada, o infectado se torna portador crônico pelo resto da vida. A doença afeta cerca de um terço da população mundial, mas tem prevalência variável em diferentes populações, dependendo da combinação de fatores tais como hábitos higiênicos, população de gatos e hábitos de preparação e ingestão de alimentos.

**Palavras-chaves:** *Toxoplasma gondii*, Toxoplasmose, Doença. Contaminação.

### 1 Introdução

O *Toxoplasma gondii*, pertencente ao filo apicomplexa, é um protozoário parasito intracelular obrigatório e o agente causador da toxoplasmose, uma das zoonoses mais comuns do mundo. O *T. Gondii* é transmitido por via transplacentária, fecal-oral ou por carnivorismo (Frenkel e cols., 1970; Hill e cols., 2005 apud Gomes, 2011).

A infecção pode ocorrer pela ingestão de carne infectada contendo cistos teciduais de *T. gondii*, esses cistos são responsáveis pela fase crônica da doença, pela manutenção do parasito nos tecidos e estabelecimento da doença. (Tenter e cols., 2000; Lyons e cols., 2002 apud Gomes, 2011).

A toxoplasmose afeta cerca de um terço da população mundial, mas tem prevalência variável em diferentes populações, dependendo da combinação de fatores tais como clima, hábitos higiênicos, população de gatos e hábitos de preparação e ingestão de alimentos. No Brasil, a prevalência de toxoplasmose é considerada alta. Quando a infecção aguda pelo *Toxoplasma* ocorre em gestantes,

pode ocorrer transmissão do parasita ao feto pela via hematogênica transplacentária (LOBO, et al. 2013).

Pessoas com imunidade baixa possuem um grande risco de apresentar quadros graves de infecção aguda pela Toxoplasmose. Mesmo para quem teve contato antigo com o toxoplasma enquanto tinha a imunidade normal, o risco de reativação é grande (FREITAS, 2017).

A Toxoplasmose não tem cura, mas deve ser medicada e controlada. O infectado se torna portador crônico pelo resto da vida, porque o parasita fica dormente nos músculos e retina, por exemplo (GREPI, 2017). O tratamento é indispensável para os pacientes sintomáticos, imunossuprimidos e para as gestantes, pois a forma disseminada da doença pode provocar complicações graves e levar a óbito (VARELLA, 2016). A falta de informação e orientação acaba por aumentar ainda mais as estatísticas de abandono de animais pelas ruas das cidades (FRAGATA, 2014). É importante saber que o contato com gatos não causa a doença. O perigo está no contato com as fezes contaminadas do felino e no consumo de água contaminada e alimentos mal lavados ou mal cozido (MOREIRA, 2019).

A doença Toxoplasmose requer maiores cuidados em gestantes e em indivíduos que não apresentam reações imunitárias normais, pois, nesses pacientes, pode produzir lesões e sintomas graves. A revisão de literatura oferece informações sobre o *Toxoplasma Gondii* e a doença Toxoplasmose que é causada por esse protozoário.

O objetivo deste estudo é obter maiores esclarecimentos em relação à transmissão, desenvolvimento e parasitologia do *Toxoplasma gondii* e também sobre a Toxoplasmose doença oriunda desse protozoário.

## 2 Revisão de Literatura

O *Toxoplasma gondii* é um protozoário coccídeo intracelular, próprio dos gatos, e que pertencem a família Sarcocystidae, da classe Sporozoa. Os gatos domésticos e outros felídeos são os únicos hospedeiros definitivos, mas muitas espécies de vertebrados servem como hospedeiros intermediários (MARTINS & VIANA, 1998; HILL et al., 2005 apud SILVA, et al., 2006). O parasito é capaz de infectar e se replicar em qualquer célula nucleada de aves e mamíferos, incluindo o homem.

O ciclo de protozoário *T. gondii* inicia-se, após o gato ingerir tecidos contendo oocistos ou cistos, estes são liberados no organismo e penetram no epitélio intestinal onde sofrem reprodução assexuada seguida de reprodução sexuada se transformando em oocistos, podendo ser excretados junto com as fezes que contaminam o meio ambiente (MALTEZ, 2002).

Existem quatro formas principais de *T. gondii*: oocistos, que são transmitidos pelas fezes do hospedeiro definitivo, (contendo esporozoítos após a esporulação); taquizoítos, organismos de multiplicação rápida encontrados nos tecidos; bradizoítos, organismos de multiplicação lenta encontrados nos tecidos; e cistos teciduais, que são estruturas com parede que contém bradizoítos (SPICKLER, 2005).

Taquizoíto refere-se ao estágio de rápida multiplicação em quaisquer células nucleadas dos hospedeiros intermediários e em células não epiteliais intestinais dos hospedeiros definitivos, os bradizoítos são morfologicamente semelhantes aos taquizoítos, porém se replicam lentamente e os esporozoítos são as formas

infectivas de *T. gondii* presentes no interior de oocistos, cada oocisto contém dois esporocistos, os quais contêm quatro esporozoítos cada (MARQUES, 2017).

Em relação à transmissão, a infecção pelo *Toxoplasma Gondii* pode ocorrer de várias formas, Fecal-Oral - ingestão de oocistos, eliminados nas fezes de gatos, presente em água contaminada, no solo, areia, frutas e verduras. Os oocistos também podem ser disseminados no ambiente através de baratas, moscas e formigas e cães que tem contato com as fezes de gatos podem contaminar seus pelos. Outra via de transmissão do *T. Gondii* é o consumo de carnes e produtos de origem animal, crus ou mal cozidos contendo cistos teciduais, também pode ser transmitido por via transplacentária. Outras formas de transmissão podem ocorrer ainda que raramente, através da inalação de oocistos esporulados, as fezes de cabras e vacas infectadas podem conter traquizoítos e pode também ocorrer infecção por transfusão de sangue e transplante de órgãos de um doador infectado (BREGANÓ, et al., 2010). O período de incubação consiste de 10 a 23 dias quando a infecção provém da ingestão de carne mal cozida; de 5 a 20 dias em uma infecção associada a gatos (MALTEZ, 2002).

O *T. gondii* é o agente causador da Toxoplasmose, que é uma das mais comuns parasitoses, afetando praticamente todos os mamíferos, em todo o mundo, inclusive o homem e as aves (CLIMENI, et al., 2009). A toxoplasmose é caracterizada como uma doença parasitária de mamíferos, aves e répteis que afeta principalmente o sistema nervoso central, e ocasionalmente o sistema reprodutor, músculos esqueléticos e órgãos viscerais, a maioria das infecções é inaparente ou latente. A doença foi comprovada em todas as áreas zoogeográficas em cerca de 200 espécies de mamíferos. Muitas espécies de aves também albergam o parasito, além do que quase todas as espécies de animais homeotérmicos são susceptíveis ao protozoário *T. gondii*, ainda que em diferentes graus (HILL et al., 2005 apud SILVA, et al., 2006).

O diagnóstico da doença Toxoplasmose se baseia nos sinais clínicos e pela confirmação através de estudos sorológicos, pela demonstração do agente em tecidos ou líquidos corporais pela biópsia ou necrópsia ou pela identificação do agente em animais ou através do cultivo de material. Aumentos dos níveis de anticorpos apontam para infecção ativa. A presença de IgM (imunoglobulina M) específico e/ou aumento dos títulos de IgG (imunoglobulina G) em soro sequencial de crianças é evidencia conclusiva de infecção congênita. Altos níveis de anticorpos IgG podem persistir por anos não significando atividade da doença. Pode-se detectar material genético do parasita por técnicas de biologia molecular, principalmente nas infecções congênitas no útero (MALTEZ, 2002). As imunoglobulinas são anticorpos que protegem as pessoas contra invasores microscópicos como vírus, bactérias, substâncias químicas e toxinas. Os anticorpos IgM e IgG têm ação conjunta na proteção imediata e a longo prazo contra infecções. (PONTE, 2020).

No do tratamento da doença os casos clínicos são tratados com antibióticos. Somente certas drogas, como clindamicina, sulfonamidatrimetropim, azitromicina e pirimetamina, usados isoladamente ou em várias combinações, são efetivos. Corticosteroides podem ser administrados ao mesmo tempo em doenças oculares, para reduzir a inflamação. Enquanto antibióticos podem suprimir ativamente dividindo parasitas, eles não podem destruir cistos teciduais e são incapazes de eliminar completamente o *T. gondii* do corpo. Tratamento de suporte intensivo pode ser necessário em animais com doença disseminada (SPICKLER, 2005).

### 3 Conclusão

Foi apresentada como ideia principal em virtude do estudo realizado, aspectos gerais do *Toxoplasma gondii*, tais como, parasitologia, desenvolvimento, vias de transmissão, formas infectivas. O protozoário é encontrado principalmente em fezes de gatos, mas também pode estar em alimentos mal lavados ou mal cozidos, por exemplo. Observou-se que a doença Toxoplasmose afeta um terço da população mundial, tendo uma prevalência maior em regiões que contém fatores relevantes para sua proliferação.

Apesar da doença não ter cura, o tratamento deve ser realizado pelas pessoas infectadas. O desenvolvimento do estudo nos possibilita adquirir informações sobre o protozoário e a doença causada por ele, podendo assim, termos uma base e um conhecimento mais aprofundado da doença, com o intuito de diminuir o contágio e aumentar o controle da doença Toxoplasmose.

### 4 Referências Bibliográficas

BREGANÓ, R.M. MORI, F.M.R.L. NAVARRO, I.T. Toxoplasmose. Londrina: EDUEL, 2010. pp. 1-5. ISBN 978-85-7216-676-8. Disponível em:< <http://books.scielo.org/id/cdtqr/pdf/mitsuka-9788572166768-03.pdf>>. Acesso em 27 de Maio de 2020.

CLIMENI, B.S.O. MONTEIRO, M.V. NEVE, M.F. Toxoplasmose. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária – ISSN: 1679-7353. Ano VII – Número 12 – janeiro de 2009 – Periódicos Semestral. Disponível em:< [http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/akl1SBAAx865DbJ\\_2013-6-21-16-10-17.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/akl1SBAAx865DbJ_2013-6-21-16-10-17.pdf)>. Acesso em 27 de Maio de 2020.

FRAGATA, F. A toxoplasmose e o gato. 16/12/2014 – 12h43 – Atualizado 25/10/2016 21h48. Disponível em:< <https://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/fernanda-fragata/noticia/2014/12/toxoplasmose-be-o-gatob.html>>. Acesso em 05 de Junho de 2020.

FREITAS, K. Toxoplasmose: saiba mais. Terça-feira, junho 2, 2020. Disponível em:< <https://www.drakeillafreitas.com.br/toxoplasmose-em-humanos/>>. Acesso em 05 de Junho de 2020.

GOMES, A. F. *Toxoplasma gondii* – célula muscular esquelética: aspectos estruturais e moleculares nos sistemas in vitro e in vivo. Rio de Janeiro. Março de 2011. Disponível em:< [https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/iciict/5660/1/alessandra\\_f\\_gomes\\_ioc\\_bcm\\_0067\\_2011.pdf](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/iciict/5660/1/alessandra_f_gomes_ioc_bcm_0067_2011.pdf)>. Acesso em 05 de Junho de 2020.

LOBO, A. H.G. et al. Atenção a saúde do recém-nascido. 2ª edição. volume 2. 2013. Disponível em:< [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_saude\\_recem\\_nascido\\_profissionais\\_v2.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_profissionais_v2.pdf)>. Acesso em 05 de Junho de 2020.

MALTEZ, D.S. Manual das doenças transmitidas por alimentos. 2002. Disponível em:< [http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-transmitidas-por-aqua-e-alimentos/doc/parasitas/toxoplasma\\_gondii.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-transmitidas-por-aqua-e-alimentos/doc/parasitas/toxoplasma_gondii.pdf)>. Acesso em 26 de Maio de 2020.

MARQUES, N.R. Aspectos celulares da interação de Toxoplasma Gondii e astrócitos murinos, in vitro. Junho de 2017. Disponível em:< [https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/iciict/25663/2/natalia\\_marques\\_ioc\\_mest\\_2017.pdf](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/iciict/25663/2/natalia_marques_ioc_mest_2017.pdf)>. Acesso em 27 de Maio de 2020.

MOREIRA, R. Toxoplasmose: sintomas, tratamento e como prevenir. Disponível em:< <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/toxoplasmose>>. Acesso em 05 de Junho de 2020.

PONTE, G. O que é IgG ou IgM?. 03 Fevereiro 2020. Disponível em:< <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1739-o-que-e-igg-e-igm>>. Acesso em 20 de Junho de 2020.

SILVA, F.W.S. et al. Toxoplasmose: uma revisão. Ciência Animal, 16(2):71-77,2006. Disponível em:< <http://www.uece.br/cienciaanimal/dmdocuments/Artigo2.2006.2.pdf>>. Acesso em 26 de Maio de 2020.

SPICKLER, A. R. Toxoplasmose. Infecção por toxoplasmose. Janeiro de 2017. Disponível em:< <http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pt/toxoplasmosis-PT.pdf>>. Acesso em 26 de Maio de 2020.

TALAMONE, R. GREPI, G. Toxoplasmose é uma doença silenciosa. 27/06/2017. Jornal da USP. Disponível em:< <https://jornal.usp.br/radio-usp/radioagencia-usp/toxoplasmose-e-uma-doenca-silenciosa/>>. Acesso em 05 de Junho de 2020.

VARELLA, D. Toxoplasmose. 05/11/2016. Disponível em:< <https://drauziovarella.uol.com.br/doencas-e-sintomas/toxoplasmose-3/>>. Acesso em 05 de Junho de 2020.

## Aspectos da Massoterapia e Seus Benefícios à Autoestima Feminina

Maria Teresa C. Kovalhuk, mate1205@hotmail.com  
Gabriele Basso, estetica@uniarp.edu.br  
Andressa Schulze Cordeiro, dressaschulze@gmail.com  
Angélica de Souza, angelicadsouza111@gmail.com  
Fernanda Da Luz Martins, fer.martins.luz@gmail.com  
Rafaela Misturini, rafaelamisturini@hotmail.com

### Resumo

A Massoterapia possui várias definições, mas, em geral, massoterapia é o conjunto de toques e manobras exercidas com as mãos e outras partes do corpo ou até com aparelhos específicos, sobre uma ou mais partes do corpo. Tem finalidades terapêuticas, antiestresse, de relaxamento, estética e esportiva. A massoterapia, além de realizar a manipulação manual dos tecidos moles do corpo, pode também ser desempenhada por movimentos nas articulações, alongamentos e aplicações de argilas, pedras, calor ou frio. No mercado atual, a estética e o bem-estar estão crescendo incontrolavelmente, os tratamentos são inúmeros e muitas vezes são buscados pelas mulheres apenas para melhorar a sua autoestima. Sendo que, com a tecnologia que temos hoje em dia voltada para essa área, já é permitido que tenhamos não apenas métodos diferenciados como também resultados avançados procurando sempre o bem estar e ajudando na aparência estética das pacientes, assim aumentando o desejo em realizar tal procedimento.

**Palavras-chaves:** Massoterapia, Estética, Autoestima, Procedimentos Estéticos.

### 1 Introdução

É importante frisar que a massoterapia trabalha conjuntamente com a medicina tradicional, pois proporciona melhores resultados nos tratamentos oferecidos pela mesma. Seus objetivos principais são: além de prevenir doenças, melhorar a circulação e o tônus muscular, equilibrar as funções biológicas e assim remediar as dores, certas disfunções e ser excelente no alívio do estresse (DONATELLI, 2015).

A massagem cura o paciente como um todo, não só apenas a doença, mas também o motivo causador da doença, que na maioria das vezes pode ser o estresse emocional, mas também outros fatores podem desencadear doenças e também bloqueiam o tratamento medicamentoso, nesses casos são propostos tratamentos complementares como a massagem (BRAZ, 2014).

A técnica foi instituída no Oriente Médio pelos povos egípcios e persas. Já no Ocidente, foram os gregos que difundiram esta prática, eles preservavam a boa aparência física, pois ela era sinônima de beleza. Os romanos se massageavam em seus banhos públicos, pois acreditavam nos seus efeitos benéficos sobre o tecido muscular e em tratamentos de problemas de saúde (PEREZ et al., 2012). Dando continuidade, na China, a famosa Medicina Tradicional Chinesa teve seu início desde 2.800 a.C e depois foi difundida para a Coreia e o Japão, onde foram introduzidas as

técnicas de acupuntura, usos das moxas e das ervas terapêuticas. Que hoje tem um papel de grande influência sobre a atual massoterapia (DONATELLI, 2015).

A relação das mulheres com a estética está bastante relacionada à autoestima delas. Para ALMEIDA (2020), massoterapeuta há 17 anos, reitera que os procedimentos estéticos auxiliam para melhorar o bem-estar e autoconfiança. “As mulheres precisam se olhar no espelho e se sentirem seguras. E elas se sentem assim quando estão de bem consigo mesmas, com sua beleza”. Aliado a isso, encontramos a massoterapia, termo criado em mais ou menos em 1980, a diferença de massagem para massoterapia, é que a massagem se utiliza apenas uma técnica, enquanto a massoterapia utiliza-se diversas técnicas. A massoterapia tem como finalidade aliviar dores e proporcionar sensação de bem-estar, aliado à tranquilidade.

A massoterapia tem crescido bastante, e pode ser considerada uma nova ciência que tem seus diversos ramos de atuação como: a Shantala, a ayurvédica, o shiatsu, a reflexologia, a drenagem linfática, a relaxante, entre outras a se citar. Todas as técnicas de massagem no âmbito geral têm como objetivo o alívio de dores, prevenção de doenças, devolver ao corpo a saúde e manter o equilíbrio físico-emocional (VERONESE, 2009).

O presente estudo através de revisão bibliográfica tem a finalidade de evidenciar que a massoterapia tem a finalidade de proporcionar sensação de bem-estar por meio do massageamento de tecidos moles do corpo e por alguns movimentos específicos nas articulações e aumento da autoestima, tendo como alvo o público feminino que é mais acometido com a auto estima baixa.

## **2 Revisão da literatura**

A palavra massagem vem do grego *masso*, que significa "amassar". A prática da massagem vem desde os tempos pré-históricos, com origens na Índia, China, Japão, Grécia e Roma (CASSAR, 2001).

A massoterapia pode ser definida como a aplicação de diversas técnicas manuais de massagens que buscam proporcionar o alívio do estresse através da mobilização de estruturas variadas que estimulam o organismo diminuindo edemas e melhorando a funcionalidade do organismo como um todo (CASSAR, 2001).

Qualquer método de tratamento por massagem deve ser precedido de uma avaliação clínica completa do paciente. Uma anamnese fornece ao terapeuta todas as informações relevantes sobre o paciente e ajuda a revelar qualquer condição que possa ser uma contra-indicação; também fornece uma estrutura para o tratamento. Além disso, o documento da anamnese é confidencial e ninguém, além do terapeuta, deve ter acesso a ele. Sendo de extrema importância e de caráter profissional (CASSAR, 2001).

A massagem como recurso terapêutico está sendo reconhecida como uma das terapias mais eficazes para alívio de dores e prevenção de doenças. Tem como proposta tornar o indivíduo consciente do seu corpo, das suas cargas emocionais, das suas tensões e da sua respiração, assim como melhorar a nutrição dos tecidos pelo aumento da circulação sanguínea e linfática além de outros benefícios físicos e emocionais, assim facilitando o desenvolvimento da cura nos níveis físico e psicológico, beneficiando todo o corpo e o sistema nervoso central e autônomo. Todas

as formas de toque estimulam os impulsos eletroquímicos da pele e seus inúmeros receptores (SEUBERT; VERONESE, 2008).

Muitas pessoas procuram essa ajuda porque estão estressadas, cansadas, com má digestão, com enxaqueca, com gastrite, intestino preso ou sem energia vital. Estes sintomas podem ser gerados por fatores psicológicos. Porém acredita-se que dores originadas por doenças de origem genética, traumatológica ou neurológica gerem alterações emocionais (SEUBERT; VERONESE, 2008).

A terapia através da massagem pode auxiliar o trabalho do psicoterapeuta, na eliminação ou amenização de diversos estados mentais, como: a depressão, ansiedade, angústia e a insônia. Essas técnicas possuem efeito calmante, também ajudando a diminuir a ansiedade aguda em pacientes, pois atua sobre o sistema nervoso autônomo, acalmando as emoções (BRAZ, 2014).

A massoterapia pode também acrescentar em uma melhor qualidade de vida e auxílio às terapias corporais, se ambas trabalharem juntas, (psicoterapeuta e massoterapeuta). Estas terapias, que são complementares visam mostrar a pessoa que ele pode voltar a ter prazer na vida e ser alguém mais saudável e mais consciente na sua vida. Assim melhorando a auto estima em nível físico e mental (SEUBERT; VERONESE, 2008).

## **2.1 Tipos de Massoterapia**

Há vários tipos/modalidades de massagem entre eles estão: Massagem Ayurvédica que é uma massagem holística, criada na Índia cerca de seis mil anos atrás, ela favorece o equilíbrio entre a mente e o corpo. Outra massagem com função parecida é a massagem com pedras quentes, além de ser relaxante, ela alivia tensões e promove uma sensação prazerosa. Já a massagem Shiatsu originou-se na China e trabalha os canais de energia do corpo utilizando a pressão dos dedos e pode-se dizer que é uma mistura de acupuntura chinesa com pressão nos músculos (DONATELLI, 2015).

Conforme Perez et al., 2012, há outros três tipos, a massagem clássica terapêutica, capaz de acalmar o corpo e a mente, pois através de pontos específicos é promovido um relaxamento. A massagem desportiva indicada para atletas ou pessoas que pratiquem atividade física, pois age nas costas e é indicada para prevenir lesões. E por último a massagem detoxi drenante, indicada para ajudar a combater a flacidez e auxiliar diminuição de edemas, visto que ela ajuda a desintoxicar o organismo reduzindo o inchaço (DONATELLI, 2015).

## **2.2 Benefícios da Massoterapia**

A massoterapia exerce efeitos fisiológicos como: relaxamento muscular local e geral, alívio da dor; aumento da circulação sanguínea e linfática, aumento da nutrição tecidual, remoção de produtos catabólicos, estímulo de funções viscerais (GUIRRO; GUIRRO, 2004).

A massagem apresenta uma série de benefícios, seus efeitos mecânicos referem-se a resultados diretos que a massagem exerce sobre os tecidos moles manipulados por meio de movimentos de tração, compressão, estiramento e pressão (CASSAR, 2001). O movimento da pressão faz com que os tecidos moles comprimam e estimulem os receptores sensoriais, sendo que o estiramento faz tensão sob os tecidos e estimula as terminações nervosas. O efeito mecânico aumenta a circulação

venosa e arterial, promove vasodilatação. os movimentos de deslizamento superficial e profundo promovem a desobstrução dos vasos sanguíneos. Como consequência, o relaxamento dos músculos é considerado efeito reflexo. As manobras de alongamento ajudam a diminuir as aderências. O movimento de fricção promove o aquecimento da pele melhorando a ativação sanguínea e linfática, consequentemente estimula a secreção de glândulas sebáceas tornando a pele mais flexível e maleável. Os músculos, tendões e fáscias também são beneficiados (SZTERLING, 2017).

Com a massagem há um aumento da histamina favorecendo a defesa do corpo; aumento da melatonina que permitirá um sono reparador, aumento da serotonina e da endorfina, ambas promovem a sensação de bem-estar. Os efeitos fisiológicos da circulação ocorrem pela drenagem do sangue e da linfa, que aumentará as trocas energéticas, metabólicas e a nutrição (SZTERLING, 2017).

Analisando todos estes fatores percebe-se o quanto a massagem possui um papel fundamental no dia a dia da mulher, proporcionando bem estar em relação a si e ao meio, podendo melhorar suas condições gerais de vida, estimulando a respiração, melhorando a circulação e desenvolvendo uma melhor percepção corporal, refletindo desta forma numa melhoria de sua aparência tanto física quanto mental (CASSAR, 2001).

### **3 Considerações Finais**

Com base na literatura científica sobre o referido tema e confrontando diversos autores, conclui-se que a massoterapia consiste no tratamento ou terapia através de massagens e pode ser aplicada a diferentes partes do corpo ou de forma contínua em todo o corpo. Através de estudos recentes, os benefícios da massagem relaxante são vários, onde pode melhorar dores musculares, possibilita maior circulação sanguínea e linfática, maior nutrição do tecido, assim como beneficia os padrões de sono, da beleza da pele, maior maleabilidade articular e ainda a atenção individualizada que leva a maior disposição, aliviando a tensão e o estresse do dia a dia.

A massoterapia, pode influenciar diretamente no sistema imunitário, uma vez que suas manobras agem profundamente nas camadas da pele, e ela responde positivamente, já que quando o imunológico de um indivíduo está fortalecido, o mesmo apresenta melhor qualidade de vida. Além do toque proporcionar conforto e aumento da auto estima da mulher, ajuda significativamente a diminuir a carência, solidão e ansiedade, promove a saúde e bem estar e também melhora a qualidade de vida.

#### 4 Referências bibliográficas

ALMEIDA, Angela; Procedimentos estéticos elevam a autoestima das mulheres. Jornal Ibia, 2020. Disponível em: <https://jornalibia.com.br/cadernos/especiais/procedimentos-esteticos-elevam-a-autoestima-das-mulheres/>. Acesso em: 11 de junho de 2020.

BRAZ, Ana. C. A. R; et.al. Quick massage como tratamento complementar de hipertensão arterial sistêmica em mulheres. Revista Saúde e Pesquisa, v.7, n.2, p.287-293. Maringá – Paraná. 2014.

CASSAR, M. P. Manual De Massagem Terapêutica Barueri, São Paulo, Manole, 2001.

DE VITA; Vinicius. O que é massoterapia? Conheça os benefícios da massagem para a saúde. Ativo Saúde, 2019. Disponível em: <https://www.ativosaude.com/bem-estar/o-que-e-massoterapia/>. Acesso em: 11 de junho de 2020.

DONATELLI, Sidney. A linguagem do toque: massoterapia oriental e ocidental. 1º. Ed. - Rio de Janeiro: Roca, 2015.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. Fisioterapia dermato-funcional: fundamentos, recursos e patologias.3 ed. Barueri,SP: Manole, 2004.

LORIVAL; Saiba qual o papel da clínica de estética na sua autoestima. Alessandra Rosaline Estética, 2018. Disponível em: <http://esteticaalessandrarosaline.com.br/saiba-qual-o-papel-da-clinica-de-estetica-na-sua-autoestima/>. Acesso em: 11 de junho de 2020.

PEDREIRA, La Buzios. 8 tipos de massagem: descubra as técnicas e seus benefícios. La Pedreira Hotel & SPA. Disponível em: <https://lapedreraabuzios.com.br/8-tipos-de-massagem-descubra-as-tecnicas-e-seus-beneficios/>. Acesso em: 12 de junho de 2020.

PEREZ, Erika; LEVIN, Raquel. Técnicas de massagens ocidental e oriental. 1º. ed.- São Paulo: Érica, 2014.

SEUBERT, Fabiano; VERONESE; Liane. A massagem terapêutica auxiliando na prevenção e tratamento das doenças físicas e psicológicas. In: ENCONTRO

SZTERLING, Sueli. O poder terapêutico das Massoterapia. Agosto de 2017 Disponível em < <https://emails.estadao.com.br/noticias/bem-estar,conheca-cinco-massagens-que-fortalecem-a-imunidade-corporal,70001924281> > Acesso em 04/07/2020.

VERONOSE, Lima. Encontro Paranaense, Congresso Brasileiro de Psicologia Corporais A prática da massagem terapêutica sob a ótica da psicologia corporal, XIV, IX, 2009. Anais. Curitiba: Centro Reichiano, 2009.

## A ANÁLISE DE DESCRITORES E DISTRADORES DE QUESTÕES DO ENADE COM ÊNFASE NA ÁREA DE LETRAS PORTUGUÊS-INGLÊS

**AUTORES:** M.a. Marileusa Cecília Carvalho<sup>1</sup>, Bianca Scheila Gallo de Oliveira<sup>2</sup>, Caroline Kruguer Pontes<sup>3</sup>, Wagner Konflanz<sup>4</sup> e Wesley Gonçalves de Oliveira<sup>5</sup>.

**Resumo:** Os conceitos “descriptor” e “distrator” são, por vezes, desconhecidos, porém muito utilizados para a elaboração de questões para o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). Essa avaliação serve para aferir as habilidades e as competências dos estudantes no nível de graduação; ela é aplicada em edições, para acadêmicos ingressantes e concluintes, com caráter obrigatório para a obtenção do diploma, além de integrar o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). O presente estudo, que corresponde a Leitura Interdisciplinar da 9ª Fase do Curso de Letras, tem o objetivo de descrever a estrutura de itens de uma avaliação desse tipo, com base nos conceitos supracitados, e apresentar os resultados da análise realizada da prova do ENADE da área de Letras (Português-Ingês), edição de 2017, para que os acadêmicos possam tecer hipóteses de habilidades e competências exigidas, bem como para que tenham um contato com esse tipo de exame, uma vez que participarão da edição do presente ano, 2020.

**Palavras-chave:** Letras. Enade. Descriptor. Distrator.

### INTRODUÇÃO

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) é uma avaliação obrigatória que visa aferir o rendimento dos acadêmicos dos cursos de graduação, buscando verificar o desenvolvimento das competências e das habilidades na formação geral e profissional e, além disso, a leitura de mundo que o participante possui. Além disso, o ENADE integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), servindo de insumo no cálculo dos Indicadores de Qualidade da Educação Superior.

Comumente, a avaliação possui um padrão em sua formulação, a qual se constitui de um texto-base ou imagem, cujo objetivo é estimular ao leitor a interpretar um recurso cognitivo que servirá como base para solucionar a situação-problema; o enunciado, que pode ser questionado de forma direta ou indireta e está relacionado à habilidade a ser avaliada; e por fim, as alternativas que são, em geral, cinco opções,

---

<sup>1</sup>Mestre em Desenvolvimento Regional pela UNIARP, graduada em Letras português-inglês e professora do Curso de Letras da UNIARP – Caçador. Contato: <marileusa@uniarp.edu.br>.

<sup>2</sup>Acadêmica do Curso de Letras – Trilíngue 9ª Fase. Contato: <deoliveirabiah\_@hotmail.com>.

<sup>3</sup>Acadêmica do Curso de Letras – Trilíngue 9ª Fase. Contato: <carolinekpontes@gmail.com>.

<sup>4</sup>Acadêmico do Curso de Letras – Trilíngue 9ª Fase. Contato: <wagnerkonflanz@gmail.com>.

<sup>5</sup>Acadêmico do Curso de Letras – Trilíngue 9ª Fase. Contato: <wesley\_g\_cdr@hotmail.com>.

sendo apenas uma delas a correta, denominada de descritor, e as demais, consequentemente incorretas, são denominadas de distratores.

Portanto, partindo-se do pressuposto de que no corrente ano de 2020 os acadêmicos do curso de Letras farão a avaliação do o ENADE, surgiu como tema para o trabalho de leituras interdisciplinares, na 9ª fase do curso, a compreensão da estrutura e análise da avaliação em si. Com isso, tem-se como objetivo interpretar, com competência, diferentes tipos de textos e questões, analisando suas construções. Para isso, o presente artigo descreve a compreensão dos conceitos de distrator e descritor, bem como realiza a análise das questões do ENADE 2017, prova específica da área de Letras – Português- Inglês, a fim de perceber descritores e distratores de e formular hipóteses sobre como ocorre a construção das questões do ENADE.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

O ENADE é uma avaliação do rendimento dos acadêmicos dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos em que estão matriculados, com intenção de mensurar o desenvolvimento das competências e das habilidades exigidas para o aprofundamento na formação geral e profissional e, também, bem como o conhecimento das questões de atualidades.

O ENADE, aplicado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) desde 2004, integra o SINAES composto também pela Avaliação de cursos de graduação e pela Avaliação institucional. Esse conjunto avaliativo permite ter o conhecimento sobre a qualidade dos cursos e das instituições de educação superior brasileiras. Para isso, são utilizados os resultados do Enade, que aliados às respostas do Questionário do Estudante, funcionam como insumos no cálculo dos Indicadores de Qualidade da Educação Superior.

Essa avaliação é obrigatória para estudantes ingressantes e concluintes habilitados de cursos de bacharelado e superiores de tecnologia vinculados às áreas de avaliação da edição. A situação de regularidade do estudante é registrada no histórico escolar.

Compõe-se de duas partes o exame, sendo elas a de formação geral e a do componente específico, havendo, no total, 40 questões.

A parte de Formação Geral, a qual se constitui de 10 questões, sendo 2 discursivas e 8 objetivas, tem como objetivo avaliar o perfil ético do aluno e seu conhecimento sobre assuntos da atualidade. Aqui, são avaliados o compromisso com aspectos sociais e com os Direitos Humanos, além das capacidades de leitura e escrita.

Já na parte de Componente Específico, o foco recai no conhecimento relativo à área estudada na graduação. Ao responder essas perguntas, o acadêmico vai demonstrar que sua formação básica está condizente com as diretrizes curriculares ofertadas pelo curso. O seu objetivo, portanto, é avaliar se o concluinte possui propriedade dos conhecimentos e habilidades esperadas para exercer sua profissão. Essa parte contém 30 questões, das quais 3 são discursivas e as outras 27, objetivas.

Assim, a fim de que se alcancem melhores resultados, o candidato deve demonstrar competência interpretativa com o intuito de responder adequadamente às questões, tanto de conhecimento geral quanto de conhecimento específico.

Geralmente, uma prova ao estilo ENADE possui um certo padrão quanto à sua formulação, de acordo com o Guia de Elaboração e Revisão de Itens (Vol. 1, 2010) sendo elas:

1. **Texto-base:** tem como objetivo estimular ao leitor ou servir de base para solucionar a situação-problema. Nele, geralmente, se faz uso de um ou mais recursos, tais como textos verbais e não verbais, imagens, figuras, tabelas, gráficos ou infográficos, esquemas, quadros, experimentos, entre outros.
2. **Enunciado:** é constituído de uma ou mais orações, as quais terão informações adicionais ou complementares ao texto-base, além de ser a parte fundamental, ou seja, é aqui que se relaciona a habilidade a ser avaliada, podendo o questionamento ocorrer de forma direta ou indireta, desde que seja clara e objetiva a instrução.
3. **Alternativas:** são as possibilidades de respostas para a situação-problema, onde se encontram o descriptor e os distratores.

De acordo com Micarello (*et.al*, 2008, p.19) apenas uma entre as alternativas está correta, a qual se denomina gabarito, o qual está relacionado à habilidade ou competência que se pretende avaliar no item, ou seja, essa alternativa será o **descriptor** – aquele que “descreve” a competência e/ou habilidade da matriz curricular.

Enquanto isso, “as outras quatro são chamadas de **distratores**” (VIEGAS, 2018 – grifos nossos). Segundo esse autor, tais alternativas não são apenas afirmações erradas, elas devem ser plausíveis quanto ao enunciado e à habilidade ou competência a ser avaliada.

Normalmente, fica-se em dúvida entre duas opções, ou seja, as outras duas ou três são descartadas mais rapidamente. Portanto, conseguir identificar o descriptor é essencial, pois assim, consegue-se acertar o gabarito.

## **METODOLOGIA DA PESQUISA**

Primeiramente, realizou-se a leitura do artigo sobre distratores e descriptor de Viegas (2018) e do guia de elaboração de itens de Micarello (*et.al*, 2008) para que os acadêmicos pudessem ter um conhecimento prévio de todos os componentes que fazem parte de um item estilo ENADE.

Posteriormente, fez-se a análise das questões da avaliação do ENADE edição 2017, da área de Letras (Português-Inglês), para que os acadêmicos pudessem perceber o descriptor e os distratores das questões.

Assim, além de interpretar os diferentes tipos de textos e questões, analisando sua construção, pôde-se ter uma noção de como é elaborada esse tipo de avaliação, percebendo quais as competências e habilidades que são aferidas.

O trabalho de análise ocorreu em dois principais momentos. Num primeiro momento, os estudantes dividiram-se e analisaram questões de todos os campos avaliados, ou seja, de competências gerais e específicas, para realizar uma análise das questões individualizadas, com o objetivo de identificar os distratores e o descriptor (sem ver qual era o gabarito). A partir disso, foram levantadas algumas hipóteses e questionamentos com relação à construção das questões. No segundo momento, com mediação da professora orientadora, realizou-se a análise das hipóteses junto com o grupo todo, e cada um pode opinar e entender quais eram as habilidades que as questões exigiam.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após todas as análises concluídas e debatidas em grupo, pode-se elencar, em unânime concordância, as principais habilidades que testadas no ENADE, na área de

Letras (Português-Inglês), levando-se em conta a última avaliação (edição 2017), sendo elas:

- inferir a informação implícita contida no texto, algo que é comum entre esses tipos de avaliações;
- estabelecer relações entre tese e argumentos oferecidos;
- interpretar o texto com auxílio de material gráfico;
- domínio do uso da língua portuguesa e de uma língua estrangeira, nas suas manifestações de forma escrita, em termos de recepção e produção de textos;
- reflexão analítica e crítica sobre a linguagem como fenômeno psicológico, educacional, social, histórico, cultural, político e ideológico;
- visão crítica das perspectivas teóricas adotadas nas investigações linguísticas e literárias, que fundamentam sua formação profissional;
- domínio dos métodos e técnicas pedagógicas que permitam a transposição dos conhecimentos para os diferentes níveis de ensino.

Ao examinar as habilidades requeridas para uma efetiva seleção de alternativa correta em cada uma das questões a serem aferidas pelo participante, tornou-se notável a primazia de uma delas: a capacidade de uma interpretação textual precisa, que, somada a um conhecimento de mundo prévio, sobretudo em questões sócio-políticas, capacitará uma precisa execução na escolha do descritor; pois, no que tange a identificação de dissemelhanças entre a partícula de informação que é apresentada no texto e as afirmações contidas nas alternativas, nenhuma das habilidades alcança o efetivo protagonismo que a capacidade cognitiva de interpretação textual possui.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste estudo, pôde-se compreender os conceitos “distrator” e “descritor”, construindo-se, a partir desses, uma noção da estrutura de construção das questões do estilo ENADE, e ainda pôde-se verificar a miríade de conhecimentos e habilidades a serem mensurados em uma avaliação de tal nível. A possibilidade de estudo aprofundado dessa prova, por mais que esta tenha sido de uma edição já passada, trouxe a compreensão de que o acadêmico pode tecer, por meio de análises de questões, de formular hipóteses e ao debater para se chegar a um denominador comum entre as habilidades e conhecimentos requeridos na execução apropriada de tais questões, é de grande valia para o caráter preparatório dos autores deste artigo, em vista de que participarão da edição 2020 do ENADE.

Pode-se constatar, também, que a dificuldade relativa ao contestar as questões, em uma avaliação de caráter ENADE, está intimamente ligada a complexidade e multiplicidade de informações contidas no corpo de texto da questão em si, que, ao serem referidas de forma aparentemente convincente e, sobretudo, coerente, na escrita das questões distratoras, empecilham a aferição precisa e aplicação correta da escolha da alternativa descritora.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. ENADE (INEP). **Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade)**. Disponível em: <http://inep.gov.br/web/guest/enade>. Acesso em: 11 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. ENADE (INEP) **Prova ENADE 2017: Letras Português e Inglês – Licenciatura**. Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/enade/provas/2017/33\\_LET\\_POR\\_ING\\_LICENCIATURA\\_BAIXA.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/provas/2017/33_LET_POR_ING_LICENCIATURA_BAIXA.pdf). Acesso em: 11 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. MEC. **Enade – Apresentação**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/enade>. Acesso em: 11 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. MEC. **Guia de elaboração e revisão de itens**. 2010, Vol. 1. Disponível em: [http://darnassus.if.ufrj.br/~marta/enem/docs\\_enem/guia\\_elaboracao\\_revisao\\_itens\\_2012.pdf](http://darnassus.if.ufrj.br/~marta/enem/docs_enem/guia_elaboracao_revisao_itens_2012.pdf). Acesso em: 11 jun. 2020.

\_\_\_\_\_. MEC. **Parecer n.º: CNE/CES 492/2001: diretrizes curriculares para os cursos de letras**. 2001 Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0492.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2020.

ENADE.inf. **ENADE 2020: inscrições, data e local de**. 2020. Disponível em: <https://enade.inf.br/enade-2020/>. Acesso em: 11 jun. 2020.

FRANÇA, Luísa. **Competências e habilidades no ensino: o que são e como aplicá-las?**. 2018. Disponível em: <https://www.somospar.com.br/prova-enem-o-conceito-de-distrator/>. Acesso em: 11 jun. 2020.

MICARELLO, Hilda A. L. da S (Coord.); *et. al.* **Guia de elaboração de itens**. 2008. Disponível em: [http://www.portalavaliacao.caeduff.net/wp-content/uploads/2012/02/Guia\\_De\\_Elabora%C3%A7%C3%A3o\\_De\\_Itens\\_LP.pdf?fbclid=IwAR2OtSfP644WvIWCKc9-ZGAKNleW2ml9z5EcbsUcQk9s\\_LjTNVdPqFkxOiA](http://www.portalavaliacao.caeduff.net/wp-content/uploads/2012/02/Guia_De_Elabora%C3%A7%C3%A3o_De_Itens_LP.pdf?fbclid=IwAR2OtSfP644WvIWCKc9-ZGAKNleW2ml9z5EcbsUcQk9s_LjTNVdPqFkxOiA). Acesso em: 11 jun. 2020.

UniFOA. **O que a nota do ENADE significa para uma instituição de ensino?**. Disponível em: <https://blog.unifoa.edu.br/o-que-a-nota-do-enade-significa-para-uma-instituicao-de-ensino/>. Acesso em: 11 jun. 2020.

VIEGAS, Amanda. **Item ENEM: o conceito de distrator**. 2018. Disponível em: <https://www.somospar.com.br/prova-enem-o-conceito-de-distrator/>. Acesso em: 11 jun. 2020.

## **A ANÁLISE DE DESCRITORES E DISTRADORES NA FORMULAÇÃO DA PROVA DO ENADE DE 2017 PARA O CURSO DE LETRAS**

**AUTORES: M.a. MARILEUSA CECÍLIA CARVALHO<sup>1</sup>, ANDERSON NATHAN<sup>2</sup>, CARLA MORO BALDISSERA<sup>3</sup>, CLÁUDIA ALINE OLIVEIRA<sup>4</sup> E RAFAELA CARNEIRO SCOPEL<sup>5</sup>.**

**Resumo:** O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) é uma ferramenta pensada para acompanhar o desenvolvimento da educação superior no Brasil e diagnosticar habilidades cognitivas e conhecimentos adquiridos pelos acadêmicos durante o processo de graduação. Neste trabalho, serão analisadas questões do ENADE 2017 referentes ao curso de Letras Português e Inglês.

**Palavras-chave:** ANÁLISE. ENADE. DESCRITOR. DISTRATOR.

### **INTRODUÇÃO**

Apesar de um estudo preliminar, consideramos a importância do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), visto que o mesmo envolve a análise de diferentes áreas do conhecimento linguístico, cujo objetivo vai além da análise das questões, mas sim de buscar meios para rever o projeto político pedagógico dos cursos de formação. Portanto, é válido destacar que vários cursos de instituições de ensino superior realizaram mudanças nos seus projetos, seja para adequar a demanda do mercado, diminuir os índices de evasão ou, ainda, propor uma formação com melhor qualidade. Nesse sentido, entendemos que a análise das questões ENADE pode contribuir como um dos elementos que impulsionam as discussões nas estruturas curriculares dos cursos de ensino superior em Letras, e em quaisquer outras áreas que almejam uma melhor formação para seus acadêmicos.

---

<sup>1</sup> Mestre em Desenvolvimento Regional pela UNIARP, graduada em Letras português-inglês e professora do Curso de Letras da UNIARP – Caçador. Contato: <marileusa@uniarp.edu.br>.

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Letras – Trilingue 9ª Fase. Contato: <andersonnathanrko@gmail.com>.

<sup>3</sup> Acadêmica do Curso de Letras – Trilingue 9ª Fase. Contato: <krlabaldissera@gmail.com>.

<sup>4</sup> Acadêmica do Curso de Letras – Trilingue 9ª Fase. Contato: <claudiaaaline@outlook.com >.

<sup>5</sup> Acadêmica do Curso de Letras – Trilingue 9ª Fase. Contato: <rafaelascopel@gmail.com>.

As provas ENADE são elaboradas com questões discursivas, que exigem a escrita, e questões objetivas, que apresentam alternativas. Em sua estrutura, as questões podem apresentar textos e recursos visuais como imagens e infográficos para serem analisados antes da resolução do que o enunciado solicita. Geralmente, ao se formular uma prova, elas seguem o padrão descrito a seguir.

Há um texto-base ou uma imagem cujo objetivo é estimular ao leitor a um recurso cognitivo que servirá como base para solucionar a situação-problema. Também há o enunciado que pode ser questionado de forma direta ou indireta, ele está relacionado à habilidade a ser avaliada. São as principais habilidades testadas no ENADE para os acadêmicos de Letras:

- Inferir uma informação implícita no texto, algo que é comum nesse tipo de avaliação, ou seja, pode conter uma informação a mais que não condiz com o texto base, ou informação a menos, inicia pautando o que está no texto base, porém a ideia não é finalizada e acaba confundindo quem está respondendo;
- Estabelecer relações entre tese e argumentos oferecidos;
- Interpretar o texto com auxílio de material gráfico;
- Alternativas discordantes, que vão contra ou além do que se pede.

Por fim, há as alternativas de resposta, geralmente para estas são apresentadas cinco opções, sendo que apenas uma é a correta. A última é denominada “descriptor” ou “gabarito”, sendo uma associação entre competências e habilidades, necessárias para saber fazer e decorrem diretamente das competências já adquiridas que se transformam em habilidades.

“Distrator” é a nomenclatura das quatro questões as quais são incorretas. O distrator está presente em questões contendo habilidades e mesmo aquelas sendo vistas como incorretas, mas que possuem pontos a serem considerados, por este motivo confundem tanto quem está respondendo as questões.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) é um método que busca avaliar acadêmicos que estejam finalizando sua graduação, este possui o intuito de pesquisar se a instituição está realmente cumprindo ou seguindo a grade curricular disposta pelo curso.

A partir das análises, percebeu-se então que a prova completa é composta por 40 questões: sendo dividida em 10 questões para conhecimentos gerais e 30 questões para conhecimento específicos, basicamente intercaladas entre questões de múltipla escolha e discursivas, as quais avaliarão coesão e coerência, bem como habilidades e competências obtidas durante o tempo do curso.

Essa prova tem um padrão de montagem, ou seja, as pessoas responsáveis formulam ela com três etapas: 1º vem o texto-base: pode ser descritivo, gráfico ou imagem; 2º virá o enunciado, esse vai referir-se ao texto base e vai questionar algo afirmativo ou negativo, para que seja selecionado nas alternativas apenas uma correta, e por fim como citado, virão os enunciados, geralmente são cinco, os quais quatro serão **distratores** e apenas um será o **descriptor**, ou seja, a única opção correta.

É importante lembrar que a prova ENADE é obrigatória e são os dados que influenciarão a instituição a analisar o currículo, corpo docente e demais aspectos envolvidos, caso o curso não alcance a média.

## **METODOLOGIA DA PESQUISA**

Este trabalho desenvolveu-se a partir das análises em grupo das questões correspondentes ao ENADE 2017. No processo foram verificadas todas as alternativas das questões, bem como seus respectivos enunciados. A partir da análise inicial foram apuradas quais alternativas poderiam causar confusão ao acadêmico na hora de respondê-las e por quais motivos seriam geradas essas discrepâncias.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foi possível analisar que a quantidade de teses presentes nas questões influenciou diretamente na interpretação. Ou seja, quanto menos teses o texto base da questão apresentou e mais diretos foram seus argumentos, mais fácil tornou-se a descoberta do descriptor. Em contraponto, o excesso de teses no texto-base, a similaridade entre as alternativas e a presença de argumentos indiretos dificultou o processo de resolução da questão.

Além disso, nas questões analisadas, foi possível constatar que as alternativas compostas de distratores foram embasadas em cálculos incorretos, frases ambíguas, verbos com ideias contraditórias, questões com informações que não condiziam com

as imagens ou textos lidos e, alternativas que enfatizavam necessidade de conhecimento prévio.

Além disso, as questões matemáticas presentes na avaliação induziam a cálculos complexos, quando na verdade uma dose de conhecimento básico e raciocínio lógico seriam suficientes para a resolução.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir desta pesquisa, ficou mais claro o conceito e as perspectivas da avaliação ENADE, como também os conceitos de descritores e distratores. Portanto, foi possível compreender um pouco mais do processo de preparação da prova, bem como colocar em prática nosso conhecimento baseado nas diferentes formas de interpretação.

É válido acrescentar que esta avaliação será realizada no ano corrente pelos acadêmicos de Letras, visto que estes estão finalizando a graduação. Para destacar a importância dos processos avaliativos no ensino superior, é preciso cumprir com nossas responsabilidades e testar o conhecimento que adquirimos ao decorrer dos cinco anos de aprendizagem. Afinal, tais conhecimentos nos acompanharão para toda a vida juntamente com nossas habilidades em reconhecê-los e aplicá-los no cotidiano.

## **REFERÊNCIAS**

\_\_\_\_\_. **Prova ENADE 2017:** Letras Português e Inglês – Licenciatura. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/enade/provas/2017/33\\_LET\\_PO R\\_ING\\_LICENCIATURA\\_BAIXA.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/provas/2017/33_LET_PO R_ING_LICENCIATURA_BAIXA.pdf)>. Acesso em: 23 maio. 2020.

BRASIL. ENADE (INEP). **Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade)**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/enade>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

## O USO DAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DA LÍNGUA ESPANHOLA

Anderson Palhano Domingues – [adp-bgs@hotmail.com](mailto:adp-bgs@hotmail.com)  
Maria Galdina Goetten de Souza - [galdinagoetten@gmail.com](mailto:galdinagoetten@gmail.com)  
Thiago Emanuel Agostini - [agostinithi34@hotmail.com](mailto:agostinithi34@hotmail.com)  
Scheilla Marisol Pacheco - [scheilapacheco@hotmail.com](mailto:scheilapacheco@hotmail.com)  
Zelinda Ribeiro de Moraes – [zelalinda@hotmail.com](mailto:zelalinda@hotmail.com)  
Naricléia Terezinha Faustino – [naricleia.terezinha@uniarp.edu.br](mailto:naricleia.terezinha@uniarp.edu.br)

### RESUMO

O projeto integrador da quinta fase do Curso de Letras Trilíngue através das Leituras interdisciplinares verificou como as ferramentas e recursos tecnológicos tornaram-se fortes aliados no ensino da Língua Espanhola. Para tanto, foram feitas leituras de artigos e publicações elaboradas junto aos professores da língua que levantaram questões-chaves referentes ao interesse dos alunos. As diferentes realidades sociais, a falta de entendimento dos alunos quanto à necessidade do aprendizado de uma nova língua, a resistência de alguns docentes, a precariedade dos equipamentos que se encontram disponíveis nas escolas e a ausência ou dificuldade de conexão com a internet são fatores que dificultam o processo de ensino-aprendizagem. A grande gama de aplicativos, sites, literaturas e principalmente o interesse, o empenho e a criatividade dos professores continuam sendo o grande diferencial que torna a tecnologia uma ferramenta ainda mais poderosa. Por fim, destaca-se como fator relevante e estimulante a tecnologia como ferramenta que abre horizontes e faz com que o educando se conscientize e perceba que hoje no encurtamento de fronteiras e no desenvolvimento de atividades cada vez mais remotas, o domínio de uma segunda ou terceira língua fará sim uma grande diferença em seu futuro.

**PALAVRAS CHAVE:** Leitura Interdisciplinar, Língua Espanhola, Tecnologia, Ensino.

### INTRODUÇÃO

O projeto integrador da quinta fase do Curso de Letras Trilíngue buscou por meio de leituras interdisciplinares apresentar fatores que demonstrem que a quebra de resistência por meio dos profissionais que trabalham no ensino da Língua Espanhola, bem como a disponibilidade de recursos tecnológicos fazem com que o processo de ensino-aprendizagem se torne algo mais atrativo e produtivo. Analisando assim se o uso das TIC's ajudam a despertar o interesse do educando em relação à aprendizagem de uma Língua Estrangeira. Percebemos que há uma resistência em relação ao aprendizado de tais disciplinas tanto por parte de alguns profissionais da educação mais resistentes às mudanças, quanto pelos educandos que não assimilam a importância de tal conhecimento. As tecnologias são recursos que auxiliam e orientam os professores tornando o planejamento e a execução de suas aulas mais

agradáveis, também incluindo o aluno na sua própria realidade e tornando-o um ser inserido e não o alienando ao ostracismo da acomodação. Almeja-se facilitar o processo de ensino aprendizagem tanto para o educador quanto para o educando, construindo assim novos métodos que oferecem oportunidades que transformam aulas exaustivas e monótonas em aulas produtivas, que permitem e aproximam os alunos das atividades através de ferramentas às quais eles já estão familiarizados: recursos de aplicativos, tablets, celulares, entre outros.

## DESENVOLVIMENTO

A Língua Espanhola é a segunda língua mais falada no Ocidente, estima-se que mais de 300 milhões de pessoas fazem uso deste idioma. Além do interesse individual devemos levar em conta que vivemos em uma sociedade em frequente encurtamento de distâncias que trazem a tona ainda mais a comunicação e as relações sociais, políticas e econômicas. As Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9.394/96 garantem a obrigatoriedade do ensino de pelo menos uma língua estrangeira a partir do 5º ano da Educação Básica, podendo também ser iniciado a partir do 1º ano, dada a política pedagógica adotada pela escola a nível municipal e/ou estadual. A partir desse preceito abre-se a discussão sobre como se dá esse ensino e quais as dificuldades, ferramentas e realidades que os profissionais da educação encontrarão para construir junto com seus alunos o conhecimento de uma nova língua, bem como ter acesso a sua literatura e gramática. Os professores apontam como dificuldades o desinteresse, a falta da real motivação e a necessidade de aprendizado de uma nova língua por parte dos seus educandos, e veem na tecnologia, um recurso valioso que pode tanto atrair quanto facilitar a aprendizagem. O simples uso de um dispositivo de gravação, como um aparelho celular, por exemplo, que praticamente todos os alunos possuem, pode facilitar o aprendizado, pois além do registro ele permite o acompanhamento por parte tanto do professor quanto do próprio aluno sobre o seu desempenho como aprendiz e falante da língua, bem como ter acesso a aplicativos como o “Doulingo” que permite um acompanhamento contínuo de desempenho visível e que permite novas tentativas e revisões do que já foi aprendido. Ainda quanto ao uso de celular nesse procedimento podemos apontar a visitação em sites de Língua Espanhola, através de atividades direcionadas como a visitação de museus, pontos turísticos entre outros. As escolas que dispõem de recursos como um notebook, tablet ou computador, podem trabalhar com o uso de um projetor, ou mesmo na tela dos dispositivos mesmos para acessarem vídeos do YouTube, outro grande aliado do professor do século XXI. Uma vez logados no YouTube os educandos possuem uma infinidade de possibilidades, além do acesso às postagens eles podem montar suas playlists de vídeos, sejam eles de músicas, trechos de filmes, trechos de séries, novelas, dublagens e até mesmo vídeos de humor, bem como as inúmeras aulas de gramática que abrem um leque ainda maior de métodos e de recursos, inclusive o acesso a vídeoaulas de professores *hispanohablantes* que dispõem dos mais variados métodos de ensino e facilitação do mesmo durante a aprendizagem. Pode-se citar ainda, a vastidão de aplicativos para a criação de atividades às quais o professor poderá fazer o acompanhamento e também criar níveis de dificuldade e interatividade.

## CONCLUSÃO

As variadas formas de tecnologia podem auxiliar como estratégias no ensino da língua espanhola. O professor que deseje trazer a tecnologia para dentro de suas aulas deve buscar cada vez mais o aperfeiçoamento, a constante pesquisa e a eterna atualização de suas habilidades para o trato com a mesma. Haja vista a gama de atualizações e variadas ferramentas, o constante aperfeiçoamento se faz uma obrigação. Uma vez agregadas ao planejamento do professor e sendo acrescentadas de maneira precisa no ambiente de sala de aula, elas se mostram como os novos “quadros negro e giz branco”, pois vieram para ficar. O uso das tecnologias aponta novos caminhos e formas do processo de ensino aprendizagem e facilitam as novas propostas que visam cada vez mais trazerem o uso da interdisciplinaridade. Uma vez que o educando pode acompanhar seu desempenho, construir seu aprendizado e vislumbrar o saber em suas mais variadas formas dado o bom uso da internet, por exemplo, vemos a facilitação da memorização e compreensão das estruturas linguísticas, a interpretação crítica de textos, a estruturação mental do idioma, entre outros benefícios. Dadas essas constatações nas facilidades propiciadas pelas tecnologias, o educador se faz mais uma vez mediador e motivador, auxiliando e construindo ainda junto ao seu educando a relação entre o conhecimento adquirido, o seu enorme leque de possibilidades e a realidade mundial. No entanto vale ressaltar que mesmo a maioria dos professores e alunos tendo acesso à internet e a computadores, ainda há dúvidas quanto aos resultados do ensino aprendizagem e por isso se sugere mais pesquisa e discussões referentes ao tema abordado.

## REFERÊNCIAS

FAUSTINO, Naricléia Terezinha. CANDIA, Antônio Marco de Oliveira.

**Tecnologia como Estratégia Pedagógica para o Ensino da Língua Espanhola.** Disponível em: em:

[https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1754/Faustino\\_Naricleia\\_Terezinha.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR2xIWPG4fulj7DgQWcF6xZQjymOEyj5S9YQOugxZHzoIPug3zS\\_IGF9f4o](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/1754/Faustino_Naricleia_Terezinha.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR2xIWPG4fulj7DgQWcF6xZQjymOEyj5S9YQOugxZHzoIPug3zS_IGF9f4o). Acesso 08 de jun. 2020.

JUNIOR, José Henrique da Silva. COSTA, Karla Ferreira Da. HELB (História do Ensino da Línguas no Brasil 2012). **O uso da Tecnologia no Ensino de Língua Estrangeira.** Disponível em: <http://www.helb.org.br/index.php/revista-helb/ano-6-no-6-12012/198-o-uso-da-tecnologia-no-ensino-de-lingua-estrangeira> Acessado 18 jun. 2020.

OLIVEIRA, Iara Rodrigues De. FALKEMBACH, Gilse Morgental. **Como as TCs Podem contribuir para superar as dificuldades nas aulas de Língua**

**Espanhola.** Disponível em: em:

[file:///C:/Users/Evelyn/Downloads/TCCE ME EaD 2014 OLIVEIRA IARA%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Evelyn/Downloads/TCCE_ME_EaD_2014_OLIVEIRA_IARA%20(4).pdf). Acesso 06 jun. 2020.

## ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS

Airan Pinzigher, e-mail: [airanpinzigher19@gmail.com](mailto:airanpinzigher19@gmail.com)

Carolina Azeredo Silva, e-mail: [carolina\\_azeredo@outlook.com](mailto:carolina_azeredo@outlook.com)

Maria Izabela Bertulino, e-mail: [izabertulino00@gmail.com](mailto:izabertulino00@gmail.com)

Ana Claudia Lunelli Moro, e-mail: [nutricao@uniarp.edu.br](mailto:nutricao@uniarp.edu.br)

### Resumo

O objetivo do trabalho é verificar os benefícios de uma alimentação saudável baseada na ingestão de alimentos *in natura* ou minimamente processados em relação aos alimentos ultraprocessados. A alimentação saudável é uma forma de ingerir nutrientes na promoção da saúde contribuindo assim para a prevenção das doenças crônicas e na longevidade. Os alimentos ultraprocessados presentes na nossa rotina diária trazem praticidade em nossas vidas corridas mas, apesar de práticos, são grandes causadores de doenças cardiovasculares, hipertensão, diabetes entre outras doenças. Este resumo nos mostra os benefícios de uma alimentação adequada com alimentos minimamente processados ou *in natura* sendo melhores opções para manter a saúde e evitar doenças contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida.

### Palavras-chave

Alimentação saudável; alimentos ultraprocessados, indústria de alimentos

### Introdução

A alimentação saudável não é algo universal para todos, existem características individuais e coletivas específicas que devem ser analisadas. Ela pode ser baseada em pontos específicos como: cultura, acessibilidade financeira e física, sabor, variedade, cor, harmonia e segurança sanitária (PINHEIRO, 2005). Pode ser confundida com dietas para emagrecimento mas é muito mais do que isso é a ingestão de nutrientes para uma boa saúde (Brasil, Ministério da Saúde; 2014).

Os alimentos ultraprocessados são aqueles com adição de muitos ingredientes como açúcar, óleos, gorduras, sal, proteínas de soja, do leite e extratos de carne, e substâncias sintetizadas vindas de outros produtos alimentícios ou de fontes orgânicas como petróleo e carvão (BRESSAN, 2018). Estes produtos possuem um prazo de validade muito maior do que uma comida *in natura* ou *minimamente processada*, pois carregam muitos conservantes (Brasil, Ministério da Saúde; 2014)

Muitas vezes substituem uma refeição saudável porque ficam prontos mais rapidamente e contam com ajudas de marketing. A sua popularização aumenta a cada dia, assim como índices de problemas de saúde, como a obesidade, hipertensão, diabetes, síndrome metabólica, entre outras. Podem causar desordens

no corpo humano, podendo muitas vezes serem fatais ou acarretar em danos irreversíveis à saúde (FERRAZ, et al, 2005).

Atualmente as indústrias de ultraprocessados têm crescido de forma abrangente e junto com isso as propagandas apelativas em cima dos mesmos, os ultraprocessados vem ganhando destaque pelo seu alto prazo de validade e preço baixo, mas em relação a saúde do consumidor deixa um pouco a desejar. Mesmo assim existem muitos tipos de propagandas que divulgam esses alimentos de forma apelativa e despreocupada, encorajando a compra (FERRAZ, et al, 2005)

O objetivo do trabalho é apresentar os benefícios de uma alimentação saudável baseada na ingestão de nutrientes e como os alimentos ultraprocessados podem ser maléficos para nossa saúde de hoje e futura.

## **Metodologia**

Realizou-se pesquisa com base em uma questão norteadora: “Como os alimentos ultraprocessados interferem na nossa alimentação saudável?”. Buscaram-se em artigos, revistas e no Guia Alimentar para População Brasileira que tratavam sobre alimentos ultraprocessados e alimentação saudável de modo geral e sem muitas especificações de faixa etária. A busca teve início em Abril de 2020 com o Guia Alimentar para População Brasileira do Ministério da Saúde, nas revistas Saúde em Debate (2005) e Saúde Pública (2015), *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO) e no Cadernos Idec (Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor). Os artigos e revistas foram buscados utilizando como palavras chaves: Alimentos Ultraprocessados e Alimentos Saudáveis. Foram buscados apenas textos em português.

## **Resultados e Discussão**

A alimentação saudável se baseia em hábitos sociais, culturais e o consumo dos alimentos, não exclusivamente nos nutrientes. Os alimentos possuem uma diversificação de componentes como gosto, cor, aroma e textura que devem ser levados em consideração na hora de construir um cardápio saudável. A refeição é considerada um prazer que envolve significações antropológicas, socioculturais, comportamentais e principalmente afetivas (PINHEIRO, 2005).

Na atualidade, as doenças mais abrangentes da população brasileira são crônicas, mesmo havendo extraordinária diminuição de desnutrição em crianças, a deficiência de micronutrientes e desnutrição crônica são dominantes em parte vulnerável da população, além do aumento de sobrepeso e obesidade em todas as faixas etárias e juntamente com a alimentação correta pode haver melhora estatística. Estudos mostram que uma alimentação baseada em legumes e verduras protege contra doenças cardíacas, e a famosa “dieta mediterrânea” baseada em alimentos frescos e naturais é rica na variedade de nutrientes e demonstra melhoras significativas na saúde. A forma de consumo alimentar também influencia muito em uma alimentação adequada, alimentar-se sozinho, sentado à mesa e em família contribui para a diminuição da gula e conseqüentemente, melhora o pensamento na hora de alimentar-se (Brasil, Ministério da Saúde; 2014).

Nos últimos anos, os alimentos ultraprocessados vêm ganhando notoriedade em discussões sobre seus impactos na alimentação humana e no meio ambiente (LOPES, 2020). Com uma popularidade cada vez maior no cardápio brasileiro, esses

produtos tomaram conta das prateleiras dos mercados e das casas, auxiliando no crescimento exponencial das indústrias que os produzem, prejudicando a saúde dos consumidores, as atividades de agricultura familiar, produtores de alimentos *in natura* e técnicas como o cultivo de alimentos consorciado com a criação de animais (Brasil, Ministério da Saúde, 2014).

O crescimento dessa indústria afeta na saúde da população e o seu meio ambiente, influencia na economia considerando a perda de grande parte das atividades agrícolas e acarretando em desempregos, agride o meio ambiente utilizando técnicas altamente agressivas ao solo como pesticidas e uso de materiais tóxicos como mercúrio e ocasionando a inutilização da área contaminada e auxiliando na expansão dos índices de desmatamento para a criação de gado e lavoura. Com a ajuda de propaganda as indústrias de ultraprocessados ganham visibilidade cada dia mais, com o chamado *marketing* nutricional estabelece uma comunicação entre produto e consumidor, influenciando que elementos além do alimento atraiam conscientemente ou inconscientemente o consumidor. As embalagens são minuciosamente planejadas para serem persuasivas e assim se diferenciarem dos demais para assim, gerar necessidade de consumo e por conseguinte as empresas alimentícias e profissionais de *marketing* absorvem tendências preferências dos consumidores como estilo de vida e concebe produtos que atendam as necessidades (SCAGLIUSI; MACHADO; TORRES, 2005).

Existem regras a serem seguidas em relação às tabelas nutricionais apresentados nos produtos, as “informações nutricionais complementares” são usadas para favorecer produtos como “rico em fibras”, sugestões de uso dos produtos, folders e dentre outras formas de propaganda (SCAGLIUSI; MACHADO; TORRES, 2005).

O *marketing* nutricional tem como objetivo melhorar o faturamento a partir de propagandas que mostram, em geral, apenas as informações benéficas dos produtos assim afetando a qualidade nutricional da alimentação da população (SCAGLIUSI; MACHADO; TORRES, 2005).

Apesar da sua popularização na alimentação brasileira, os ultraprocessados oferecem riscos para a saúde dos consumidores, podendo agravar ou causar doenças devido grande quantidade de substâncias em sua fabricação, como ingredientes provenientes do carvão e petróleo. Em geral, esses produtos alimentícios são escolhidos por sua coloração, sabor e tempo de preparo. Os ultraprocessados são cheios de sais, açúcares, corantes, conservantes e realçadores de sabor, que os tornam visualmente mais atrativos e quando ingeridos em excesso, são altamente maléficos à saúde (Brasil, Ministério da Saúde, 2014).

Com a publicação de estudos na Espanha e na França descobriram-se evidências que unem o tipo do alimento e a mortalidade precoce. O estudo, feito pela Universidade de Navarra, acompanhou 19.899 pessoas e suas dietas por dez anos e durante este período, 335 participantes morreram e, a cada dez que comeram menos alimentos ultraprocessados, sucederam-se 16 falecimentos entre os que mais comeram este tipo de comida (quatro ou mais porções por dia). A pesquisa realizada pela Universidade de Paris seguiu 105.158 pessoas por cinco anos e mostrou que os consumidores ávidos de alimentos ultraprocessados tiveram índice de 12,7% a mais na ocorrência de problemas cardiovasculares que as pessoas que consumiram menos (ABCFARMA, 2019). Também tendo que ser salientado que esses produtos alimentícios não causam apenas problemas cardíacos, acarretam em doenças como diabetes, câncer e asma.

O consumo de alimentos ultraprocessados pela população nos últimos anos aumentou significativamente e por consequência houve acréscimo nos índices de problemas de saúde como doenças crônicas, diabetes e problemas cardiovasculares. A cada dia a alimentação rápida e industrializada cresce em relação a alimentação saudável, com diversas jogadas de *marketing* em múltiplas plataformas para assim ganhar mais espaço em nossas prateleiras (BRESSAN,2018)

Nossa alimentação é diariamente desconstruída para o pior, deixamos nossa saúde de lado diariamente para a praticidade de um *fast-food* mas quanto tempo podemos aguentar com isso? Existe a necessidade de pensarmos em nossa saúde para que tenhamos melhores condições de vida para que possamos chegar à terceira idade de forma saudável e com menos índices de doenças crônicas. Para uma sociedade com melhor bem-estar precisamos sempre salientar os inúmeros benefícios que uma alimentação saudável e adequada podem trazer, precisamos tornar o consumo de alimentos benéficos ainda maior para que os índices de doenças causadas pela má alimentação diminuam a cada ano para evitar complicações futuras e podendo chegar a uma dependência desses alimentos (BRESSAN,2018)

### **Considerações finais**

A alimentação saudável, quase sempre, é buscada para melhorias estéticas, as famosas dietas são popularmente conhecidas e com diversas variações conseguem agradar a todos. Infelizmente a busca por uma alimentação saudável é pouco procurada para melhora da ingestão de nutrientes e buscar uma vida com menos propensão a doenças, com a pesquisa realizada podemos ver o quanto comer alimentos in natura ou minimamente processados nos faz bem e o quão importante é para nossa saúde a ingestão de nutrientes para a nossa saúde.

Diariamente fazemos consumo de alimentos ultraprocessados, de fácil acesso e muito atrativos fazem mais parte do nosso cardápio do que alimentos frescos, verdura, legumes, cereais e entre outros alimentos. Com a presente pesquisa foi visto que as estatísticas de doenças crônicas, cardíacas e demais aumentaram com o decorrer de uma alimentação baseada em ultraprocessados ricos em gorduras, sais, açúcares e outras substâncias que sabemos que nos fazem mal. Como objetivo buscamos mostrar o que já é de conhecimento de muitos, mas diariamente nos ludibriamos com essas informações, sabemos que tudo que é demais faz mal então porque insistimos em comer altos níveis de gorduras saturadas e açúcar? Uma alimentação balanceada e rica em nutrientes trará diversos benefícios para nossa saúde agora e no futuro e se feita adequadamente poderá diminuir os altos níveis de doenças crônicas e assim melhorar a qualidade de vida da população.

## Referências bibliográficas

ABCFARMA. **Conheça os reais perigos dos alimentos ultraprocessados**, 2019. Disponível em: <https://site.abcfarma.org.br/conheca-os-reais-perigos-dos-alimentos-ultraprocessados/>. Acesso em: 31 de maio 2020.

BRESSAN, Renata. **Alimentos processados e ultraprocessados**. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade da Síndrome Metabólica (ABESO), 2018. Disponível em: <https://abeso.org.br/alimentos-processados-e-ultraprocessados/>. Acesso em 21 de maio de 2020.

LOPES, Larissa. **Não podemos nos informar sobre ultraprocessados pela publicidade**. Revista Galileu, São Paulo, fev. 2020. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2020/02/carlos-monteiro-nao-podemos-nos-informar-sobre-ultraprocessados-pela-publicidade.html>. Acesso em: 31 de maio 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. Brasília, DF. 2ª edição, 2014. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2e\\_d.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2e_d.pdf). Acesso em: 20 de maio 2020.

PINHEIRO, Anelise Rizzolo de Oliveira. A alimentação saudável e a promoção de saúde no contexto da segurança alimentar e nutricional. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 29, p. 125-139, 2005. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4063/406345255003.pdf>. Acesso em: 21 maio 2020.

SCAGLIUSI, Fernanda Baeza; MACHADO, Flávia Mori Sarti; TORRES, Elizabeth Aparecida Ferraz da Silva. **Marketing aplicado à indústria de alimentos**. *Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição*, São Paulo, v. 31, p. 79-95, 2005. Acesso em: 31 maio 2020.

## Introdução alimentar em crianças portadoras de síndrome de Down

Cardinally Blaskowski - [blask.aln@hotmail.com](mailto:blask.aln@hotmail.com),

Caroline Correa- [carolcorrea16@outlook.com](mailto:carolcorrea16@outlook.com),

Djennifer - [miranda-Djeniferbaze@gmail.com](mailto:miranda-Djeniferbaze@gmail.com),

Jéssica Santana Gilioli - [jegiliolicdr@gmail.com](mailto:jegiliolicdr@gmail.com),

Natália de Souza Giloli [nataliasgilioli1108@gmail.com](mailto:nataliasgilioli1108@gmail.com),

Ana Claudia Lunelli Moro – [nutricao@uniarp.edu.br](mailto:nutricao@uniarp.edu.br)

### Resumo

O objetivo deste trabalho é demonstrar a importância da inclusão social na alimentação saudável em crianças portadoras de síndrome de Down promovendo uma melhor qualidade de vida a elas. Desenvolveu-se um estudo de artigos científicos, buscando em plataformas científicas, os quais foram selecionados, norteando-se pelo tema da introdução alimentar em crianças acima de seis meses portadoras da síndrome de Down, ou trissomia no cromossomo 21. É de suma importância o acompanhamento nutricional para melhorar a qualidade de vida e o desenvolvimento em crianças com síndrome de Down, o cuidado dos pais nos primeiros anos, para adquirir um hábito alimentar saudável, prevenindo a obesidade desde a infância já que apresentam menor metabolismo basal.

**Palavras Chaves:** Introdução alimentar, Síndrome de Down, Alimentação saudável

### Introdução

A alimentação saudável é uma das principais aliadas à prevenção de doenças e a manutenção da saúde. Deve ser estabelecida desde cedo, já que é na infância que se inicia a formação dos hábitos alimentares, onde os pais tem um papel fundamental na orientação dos filhos. (RAIMUNDO, MILENE & FILHO, 2017). Os nutrientes são as substâncias químicas contidas nos alimentos, as quais tem funções específicas e funcionam de forma conjunta, a fim de garantir o perfeito funcionamento do organismo. São nutrientes: carboidratos, lipídios, proteínas, vitaminas, minerais, água e fibras. (BASÍLIO, MARCIA et al,2019).

Após os seis meses, deve-se iniciar a introdução da alimentação complementar que deve ser rica em energia, proteínas e micronutrientes, isenta de contaminação e em quantidade apropriada para a criança. (ERJ, GIUGLIANI et al,2000). Os dois primeiros anos de vida são marcados pelo crescimento acelerado e o desenvolvimento que inclui habilidades de mastigação e digestão de outros alimentos, além do leite materno. Por isso a alimentação é de grande importância nessa fase, pois deficiências nutricionais ou condutas alimentares inadequadas podem prejudicar de imediato a saúde da criança e deixar sequelas futuras como atraso escolar e desenvolvimento de doenças crônicas. (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

A Síndrome de Down (S.D) é uma condição genética, na qual o portador ao invés de apresentar 46 cromossomos por célula agrupados em 23 pares, apresenta 47 cromossomos, um a mais no par de número 21, o que chamamos de trissomia do cromossomo 21. (MOREIRA et al,2007). Existem diversas disfunções associadas à

síndrome, entre elas algumas que podem ocasionar dificuldades de alimentação ou doenças nutricionais. (CERQUEIRA, DIANA & SILVA,2018).

A orientação nutricional para síndrome de Down merece uma atenção especial já que o intestino grosso desses indivíduos são mais longos e funcionam mais devagar, absorvendo mais nutrientes. As pessoas com síndrome de Down após avaliação nutricional precisam de alimentos e dietas que ajudem o desenvolvimento neural, como peixes com ômega 3 e oleaginosas, como nozes, castanhas e amêndoas. A suplementação também é recomendada. (TORRES, ANDREIA,2016)

O objetivo desse trabalho é explanar sobre a importância da nutrição no auxílio a inclusão social de crianças com síndrome de Down, ressaltando a eficácia de alimentação saudável no desenvolvimento, principalmente nos primeiros anos de vida.

## **Metodologia**

Desenvolveu-se um estudo de artigos científicos, buscando na plataforma do google acadêmico, dos quais foram selecionados três, norteando-se pela introdução alimentar de crianças acima de seis meses portadoras da síndrome de Down, ou trissomia no cromossomo 21. A busca foi realizada no mês de maio do ano 2020, através do google acadêmico, sendo escolhidos artigos do instituto Brasileiro de pesquisa, UniBrasil e Semoc Ucsal.

A busca realizada teve como método o estudo, interpretação e análise dos artigos relacionados a introdução alimentar, alimentação saudável e cuidados da família para com as crianças portadoras da trissomia no cromossomo 21. As palavras chaves usadas na pesquisa foram: introdução alimentar, síndrome de Down e alimentação saudável.

As informações extraídas dos artigos para sua caracterização foram: autor, ano de publicação, objetivos do estudo, método, resultados e conclusões. Os artigos científicos identificados foram submetidos ao processo de triagem eliminando-se, por meio da leitura dos títulos e resumo, os quais não relacionaram -se ao tema selecionado previamente.

## **Resultados e discussões**

Uma das populações mais suscetíveis às dificuldades alimentares são as crianças com Síndrome de Down, por serem mais propensas ao excesso de peso ou outras enfermidades. Além dos fatores ambientais, pode ser decorrente das inadequações alimentares. É muito comum, ainda, que os pais de crianças com SD tentem compensar a responsabilidade, atendendo, indiscriminadamente, aos desejos da criança, convertendo assim a comida em um ato de compensação. (VECTORE, CELIA,2017).

Com frequência são indivíduos sedentários, que tem uma alimentação inadequada, podendo estar ligados a hábitos familiares, que, são uma tentativa de suprir as carências afetivas (VECTORE, CELIA,2017). A qualidade da dieta está fortemente relacionada à ocorrência de doenças como as cardiovasculares, diabetes, obesidade e diferentes tipos de câncer. O reconhecimento de que as características da dieta possam exercer influência decisiva sobre o estado de saúde dos indivíduos determinou que a Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelecesse guias alimentares que definissem limites seguros para o consumo de gorduras, colesterol, açúcar, entre outros (ZUCHETTO, 2013).

A infância é o período de formação dos hábitos alimentares. O entendimento dos fatores determinantes possibilita a elaboração de processos educativos, que são efetivos para mudanças no padrão alimentar das crianças. (RAMOS; STEIN, 2000). Tais

mudanças irão contribuir no comportamento alimentar na vida adulta (BISSOLI; LANZILLOTTI, 1997).

Estes indivíduos exibem características metabólicas que os tornam mais suscetíveis ao surgimento de doenças relacionadas ao estado nutricional e que conseqüentemente afetam o equilíbrio do estado nutricional. (GONÇALVES GF, 2013). Dentre tais características, que influenciam tanto a prática alimentar como o estado nutricional, pode-se citar: dificuldades de deglutição, língua protusa, retardo mental, alta suscetibilidade a infecções, taxa metabólica basal reduzida, hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, alteração na glândula tireoide, compulsão alimentar, obstipação intestinal, hipotonia dos músculos (PIRES CLS, 2011; ROCHA RC, et al., 2015; CABRAL EMO e CORDEIRO FAM, 2017).

Alguns hábitos alimentares são frequentes nos portados de SD, como por exemplo, a recusa em comer alimentos que não são peneirados. Eles também têm dificuldade para mastigar, uma vez que sugam o alimento até ser amassado no céu da boca e engolido em seguida, além de apresentarem dificuldade de ingerir carne e alimentos de grupos específicos, como leite e vegetais, por exemplo. (GALDINA AP, 2012).

É desejável que uma alimentação saudável seja prazerosa, variada e saborosa ao paladar, agindo na prevenção e controle de doenças crônicas e para a promoção da saúde. Nesta síndrome a taxa metabólica basal encontra-se diminuída, normalmente pela disfunção tireoidiana e pela baixa atividade muscular, o que leva o organismo a gastar menos energia (VECTORE, CELIA, 2017)

Entretanto, uma das dificuldades observadas na alimentação da criança com SD refere-se à substituição da comida pastosa pela sólida. Com medo de seus filhos engasgarem ou rejeitarem o alimento, muitas mães não fazem a troca necessária da consistência da comida, prejudicando o desenvolvimento das crianças. É muito comum, ainda, que os pais de crianças com SD tentem compensar a responsabilidade pelos genes causadores da doença, atendendo indiscriminadamente, aos desejos da criança, convertendo, assim, a comida em um ato de compensação, o que por fim contribuirá para as inadequações alimentares nessas crianças. (VECTORE, CELIA, 2017)

## **Conclusões**

É de suma importância o acompanhamento nutricional para melhorar a qualidade de vida e o desenvolvimento em crianças com síndrome de Down, o cuidado dos pais nos primeiros anos, para adquirir um hábito alimentar saudável, prevenindo a obesidade desde a infância já que apresentam menor metabolismo basal.

Recomenda-se sempre o respeito dos limites de cada criança e suas especificidades, com o intuito de desenvolver a independência na hora da refeição para estimular os sentidos para que a criança seja capaz de fazer suas próprias escolhas alimentares, tornando assim o processo mais proveitoso e satisfatório de cada um. Os pais ou responsáveis devem ter o cuidado para não se auto-culparem e nem culparem os seus filhos, e sim compreenderem que por mais que seja difícil é apenas uma fase que deve ser vencida com muita paciência e compreensão.

## Referencial teórico

BASÍLIO, Márcia Cristina; MARTINS, Beatriz Tenuta; SILVA, Marco Aurélio. **Nutrição aplicada e alimentação saudável**, 2. ed. Editora Senac São Paulo, 2019.

BISSOLI, M. C.; LANZILLOTTI, H. S. **Educação nutricional como forma de intervenção: avaliação de uma proposta para pré-escolares**. Revista Nutrição, Campinas, v.10, n.2, p.107 – 113, 1997.

Brasil. Ministério da Saúde. Organização Pan-Americana de Saúde. **Dez passos para uma alimentação saudável. Guia alimentar para crianças menores de dois anos**. Brasília, DF; 2002.

CERQUEIRA, Diana Santana; SILVA, Amanda Valente da. **Práticas alimentares de crianças com síndrome de down: percepção da família**. Salvador. ANAIS - 21a Semoc. Outubro de 2018. INSS 2448-1858.

VECTORE, Celia. **Aprendizagem mediada: intervenções em contextos educativos**. 1. ed. Curitiba: Appris, 2017.

ERJ, Giugliani; CG, Victora. **Alimentação complementar**. J Pediatr. 2000

GALDINA AP. **A importância do cuidado nutricional na Síndrome de Down**. (Monografia). Universidade do Extremo Sul Catarinense- Unesc. Criciúma, 2012.

GC, Moreira; DF, Raimundo; CG Oliveira; MP Netto. **Avaliação do Estado Nutricional de Crianças com Síndrome de Down da APAE do município de Muriaé/MG**. Revista Científica da FAMINAS 2007.

GONÇALVES GF. **Avaliação nutricional dos alunos da apae de vila velha, com síndrome de down, paralisia cerebral e/ou autismo**. (Monografia). Faculdade Católica Selesiana do Espírito Santo. Vitória,2013.

PIRES CLS. **Perfil nutricional de crianças e adolescentes com síndrome de down**. (Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Estadual do Centro Oeste. Guarapuava, 2011.

RAIMUNDO, Milene Gonçalves Massaro. Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios. Raimundo, Milene Gonçalves Massaro (org). **Alimentação Saudável: mais cor e sabor no seu prato**. São Paulo, 2017.

RAMOS, M.; STEIN, L. M. **Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil**. Jornal de Pediatria, v. 76, supl.3, p.229 – 237, 2000.

SPERANDIO, Naiara et al. **Comparação do estado nutricional infantil com utilização de diferentes curvas de crescimento**. Revista Nutrição, Campinas, v. 24, n. 4, p. 565574, Agosto 2011.

TORRES, Andreia Araujo de Lima. **Síndrome de Down e Autismo, Alimentação e Suplementação baseada e Evidencias**. Unip. 2016.

ZUCHETTO, Camila. **Nutritional status, dietary intake and physical activity in children and adolescents with Down syndrome**. 2013. 91 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2013.

# Importância da amamentação exclusiva para saúde do bebê e da nutriz

Kelianne Fernandes Pachevitch [keliannepachevitch@gmail.com](mailto:keliannepachevitch@gmail.com)

Edina dos Santos [edinasantos3105@gmail.com](mailto:edinasantos3105@gmail.com)

Jessica Rodrigues de Souza [je-jerodrigues@hotmail.com](mailto:je-jerodrigues@hotmail.com)

Tassia Zaias [tassia\\_zaias@yahoo.com](mailto:tassia_zaias@yahoo.com)

Silvana Maria Pereira Machado [silmachados@gmail.com](mailto:silmachados@gmail.com)

Ana Claudia Lunelli Moro [nutricao@uniarp.edu.br](mailto:nutricao@uniarp.edu.br)

## RESUMO

A amamentação tem uma grande importância tanto para a mulher e sua saúde, como para o bebê e o elo entre eles. Foi utilizado referenciais retirados de plataformas de busca científicas e o guia alimentar para crianças menores de dois anos do Ministério da Saúde para compor o estudo. A pesquisa foi filtrada pelas seguintes palavras chaves: aleitamento materno; saúde do bebê e saúde da mãe. Considerando os benefícios do leite materno tanto para saúde do bebê como para a da mãe, é inegável a importância da amamentação exclusiva até os 6 meses de vida do bebê, para fortalecer a imunidade da criança protegendo-a de diversas doenças e para mãe principalmente as de primeira viagem, é uma experiência única que as fortalece deixando mais preparadas para a maternidade.

**Palavras chaves:** aleitamento materno, saúde do bebê, saúde da mãe

## INTRODUÇÃO

O aleitamento materno é uma prática fundamental para a saúde das crianças, pois fornecem do ponto de vista nutricional o que há de melhor em macronutrientes e micronutrientes nos aspectos qualitativos. Os efeitos benéficos para a criança podem ser subdivididos em curto, médio e longo prazo, e a ajuda em evitar doenças futuras como câncer diabetes, é prático econômico e protege contra a anemia entre outros vários benefícios (NUNES L., 2015).

Importantes benefícios que o aleitamento materno traz para a saúde da mulher: proteção contra o câncer de mama, ovário e corpo uterino; proteção contra diabetes mellitus, perda de peso e proteção contra ao aparecimento de anemia no período puerperal. Amamentar exclusivamente nos primeiros 6 meses pode aumentar o intervalo entre partos. Quanto mais tempo a mulher amamentar, maiores serão os benefícios da amamentação a sua saúde. Amamentar pode fazer bem para a saúde mental da mulher, aumentando sua autoestima e autoconfiança ( NUNES L., 2015).

O aleitamento materno propicia um crescimento saudável, favorece a redução da mortalidade infantil e exerce papel importante no funcionamento imunológico contra infecções e outras doenças comuns na infância, sendo fator prioritário para a promoção e a proteção da saúde infantil ( COSTA P.J.,2008).

O presente estudo tem como objetivo esclarecer a importância da amamentação exclusiva até os 6 meses de vida para a saúde do bebê e as vantagens para a saúde da nutriz.

## **MÉTODOS**

Desenvolveu-se um resumo expandido. Foi utilizado três referenciais retirados da plataforma GOOGLE Acadêmico e o guia alimentar para crianças menores de dois anos para compor o estudo. A pesquisa foi filtrada pelas seguintes palavras chaves: aleitamento materno; saúde do bebê e saúde da mãe. Foi utilizada pesquisas dos anos entre 2008 e 2020, abordando os seguintes assuntos: amamentação exclusiva; sua importância para saúde da mãe e bebê; as dificuldades e o meio sustentável.

Foram selecionados os títulos que mais se adequaram e em seguida foi lido e revisado os artigos e também o livro, de forma qualitativa, para análise foi selecionado aqueles que abordavam os mesmos temas propostos para o resumo expandido, a fim de se relacionarem. Dando ênfase a importância do leite materno para menores de seis meses e todos os benefícios que ele apresenta.

## **DISCUSSÃO E RESULTADOS**

As orientações prestadas durante a assistência pré-natal contribuem para a decisão da mulher pelo aleitamento materno e para a sua duração. Assim, durante o pré-natal, o profissional de saúde deve apoiar as gestantes, escutando-as, esclarecendo suas dúvidas e preocupações. A orientação pré-natal deve abordar a interferência da alimentação artificial e do uso de mamadeiras, bicos e chupetas na amamentação e a importância da prática da livre demanda, do manejo adequado do aleitamento materno, de seu início na primeira hora de vida e do alojamento conjunto. Estas práticas têm impacto sobre a prevalência de aleitamento materno exclusivo e sobre a satisfação das gestantes e mães com o apoio recebido para amamentar ( NUNES L.M., 2015).

O sucesso da prática do aleitamento materno depende da maneira como os profissionais de saúde abordam as mulheres e seus parentes, o profissional deve se dispor a partilhar seu saber com a família da nutriz e formar uma rede social que dê apoio, a rede social da nutriz, dentre a qual estão os profissionais de saúde que são capazes de exercer interferência na decisão de amamentar por meio de diferentes atitudes, as práticas de aleitamento materno são o resultado da dinâmica do hospital, que também inclui as atitudes da equipe de saúde, a amamentação na primeira hora de vida deve ser estimulada pelos profissionais que precisam apoiar esta causa e tornar-se, assim, amigos da criança, o aconselhamento profissional é útil para reforçar a autoestima e confiança na capacidade de amamentar. O percentual de difusão de informações errôneas se assemelha ao percentual de mães que abandonam a amamentação sob a alegação de que “o leite não sustenta”, o que evidencia a importância da capacitação dos profissionais de saúde para incrementar a prevalência do aleitamento materno ( ALMEIDA J.M.,2014).

Há inúmeras evidências disponíveis sobre os benefícios do AM em curto prazo, especialmente diminuindo a morbimortalidade infantil ao se associar com menos episódios de diarreias, infecções respiratórias agudas e outras enfermidades infectocontagiosas, nenhuma outra estratégia isolada alcança o impacto que a

amamentação tem na redução das mortes de crianças menores de 5 anos. Tais dados fazem com que a promoção do AM seja a estratégia em primeiro lugar entre as medidas que a OMS preconiza para a redução da mortalidade infantil, seguida pelas imunizações, promoção da alimentação complementar saudável, saneamento básico e suplementação de vitamina A e zinco ( NUNES L.M, 2015).

No que se refere aos benefícios que ultrapassam o período da amamentação, estudos sugerem que o AM está associado com menor chance de desenvolvimento de doenças alérgicas, tais como asma brônquica, dermatite atópica em crianças com menos de 5 anos de idade e alergias alimentares, melhor desenvolvimento cognitivo, inclusive em adultos, maior escolaridade, independentemente do estrato de renda familiar, melhor desenvolvimento craniofacial e motor-oral, com menor possibilidade de problemas na mastigação, deglutição, articulação dos sons da fala, má oclusão dentária e respiração, menor chance de aparecimento de distoclusão na dentição decídua e melhor qualidade na função mastigatória de pré-escolares. Além dessas associações, revisões sistemáticas e metanálises sugerem associação positiva entre maior duração da AM e menor risco de aparecimento de doenças crônicas, tais como diabetes mellitus tipo I, diabetes mellitus tipo II e sobrepeso/obesidade ( NUNES L. M, 2015).

A saúde física e mental da mulher é muito importante. Todos devem estar atentos a isso, pois às vezes a mulher está muito ocupada com os cuidados do bebê, que acaba esquecendo de cuidar de si mesmo. A alimentação, a hidratação, descanso, merecem atenção redobrada, pois durante a amamentação ela sente mais fome e sede, a mulher precisa de tempo e tranquilidade para amamentar e cuidar de si própria. Por isso é fundamental a participação do pai da criança e dos membros da família para dividir as tarefas do cotidiano. no período da amamentação, principalmente no início a mulher costuma ficar mais sensível, ouvi-la sem julgamento, ter atenção às suas necessidades, são sinais de apoio que fortalecem a mulher nesse momento tão particular ( GIUGLIANI E. R.J.; et al.,2019).

São poucas condições em que recomenda à mulher não amamentar. Exemplos disso são mães infectadas pelo HIV, HTLV1 e HTLV2 ( vírus que comprometem as defesas do organismo) ou em uso de algum medicamento incompatível com a amamentação, por exemplo, no tratamento contra diversos tipos de câncer. Mães usuárias regulares de álcool ou drogas ilícitas não devem amamentar seus filhos enquanto estiverem fazendo uso dessas substâncias. Todo o esforço deve ser feito para que essas mulheres recebam o apoio necessário para que consigam ficar em abstinência e assim, poderem amamentar seus filhos se esse for o seu desejo ( GIUGLIANI Elsa Regina Justo; et al; Brasília 2019).

O sentimento de obrigação de amamentar, o convencimento ou a imposição dessa prática às mães podem trazer mais prejuízos do que benefícios, em função de se organizar um espaço de conflito e ansiedade, principalmente para aquelas mães que se sintam impossibilitadas de amamentar, por inúmeras razões internas e, ou, externas, conscientes ou não. Nestes casos, isso poderia funcionar como um dos elementos que contribuiriam para dificultar a prática da amamentação prazerosa, gerando condições desfavoráveis ao estabelecimento do tipo de vínculo necessário entre a mãe e o seu bebê ( COSTA P.J. et al.,2008).

A amamentação promove o vínculo afetivo entre mãe e bebê, pois é um ato de interação profunda, sendo geralmente prazeroso para ambas, cada experiência de amamentação é única estabelecendo uma ligação mais íntima entre mãe e bebê, satisfazendo de modo amplo suas necessidades emocionais, constituindo um

momento insubstituível de trocas proporcionando intensa sensação de prazer. O vínculo mãe-bebê é fortalecido no momento da amamentação, pois a primeira relação social do bebê seria com a figura da mãe, representada pelo seio materno. O leite, o calor e o contato com o corpo da mãe, seu cheiro (que ele reconhece) e o som dos batimentos cardíacos o instigam. É assim que ele descobre o mundo e começa a ter consciência de si mesmo. O prazer proporcionado pelo ato de sugar e o amparo da mãe fazem com que o bebê sinta-se acolhido e seguro estes laços afetivos são fundamentais para que ele cresça saudável feliz ( GIUGLIANI E.R.J.et al., 2019).

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS) a amamentação deve iniciar ainda na sala de parto na primeira hora de vida, ser mantida na forma de aleitamento materno exclusivo (AME) sem adicionar qualquer tipo de alimento sólido/semisólido ou líquidos nos primeiros 6 meses de vida, e, a partir de então, introduzir a alimentação complementar adequada, mantendo-se também o aleitamento materno (AM) por 2 anos ou mais. Tais recomendações baseiam-se em evidências científicas que vêm avolumando-se, desde a década de 1980, acerca dos efeitos benéficos que o AM proporciona para as crianças, para as mulheres que amamentam, para a família e para a sociedade como um todo ( NUNES L.M., 2015).

Uma criança não deve ser amamentada por outra mulher que não a mãe, nem mesmo receber seu leite em copo, mamadeira outro utensílio, mesmo que essa mulher seja da família ou conhecida, por causa do risco de transmissão de doenças pelo leite, como vírus HIV. Chamamos de amamentação cruzada quando uma mulher amamenta o filho de outra mulher. Mulheres com vírus das hepatites A, B e podem amamentar. No entanto, mulheres com vírus da hepatite C com os mamilos machucados devem procurar um profissional de saúde ( GIUGLIANI E. R.J. et al.,2019).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando os benefícios do leite materno tanto para saúde do bebê como para a da mãe, é inegável a importância da amamentação exclusiva até os 6 meses de vida do bebê, para fortalecer a imunidade da criança protegendo-a de diversas doenças respiratórias, infecciosas, previne contra doenças no futuro, como diabetes e obesidade, favorece o desenvolvimento físico, emocional e a inteligência e ajuda a criança a não ter problemas na respiração, mastigação, fala e na deglutição. Protege a mãe de diversas doenças como câncer de mama, de ovário, corpo uterino e ajuda a mãe voltar ao seu peso normal mais rápido.

Ele é único e nenhum outro leite já fabricado pode ser comparado a ele, pois suas propriedades são as ideias para a criança nos primeiros anos de vida e para a mãe se estabelecer após o parto. É a primeira forma de contato com a mãe, fortalecendo um vínculo afetivo, pois o contato pele a pele, mãe e filho é de extrema importância para a criança, ela vai poder tocar cheirar e observar a mãe. E para mãe principalmente as de primeira viagem, é uma experiência única que a fortalece as deixando mais preparadas. A amamentação deve ser um momento agradável para ambos, a criança deve amamentar em livre demanda sem horários estipulados, dando um seio para só quando estiver vazio dar o outro, para assim conseguir os diferentes nutrientes de uma mesma mamada.

Nesta fase é importante o apoio dos familiares, amigos e dos profissionais, para que a mãe não se sinta sozinha e despreparada, pois a amamentação é ideal,

mas, devemos saber que nem todas as mães conseguem e se sentem bem após o parto, então devem receber ajuda tanto com a criança como com ela mesma e seus afazeres, pois à muitas dificuldades que irá enfrentar e precisa estar bem emocionalmente para conseguir lidar com esse processo. Não podem fazer com que a mãe se sinta obrigada a amamentar, pois isso pode prejudicar mais do que ajudar, a amamentação deve ser um ato satisfatório, para isso os profissionais e familiares devem mostrar apoio e estar preparados para ajudar a mãe, mostrando todos os benefícios, vantagens e diminuindo suas dificuldades. Os profissionais da saúde devem estar preparados para orientar, incentivar a amamentação, explicar quando não se deve amamentar, falar sobre a doação de leite materno, sua importância para crianças hospitalizadas para assim diminuir os erros, dúvidas e mitos em cima da amamentação e leite materno.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALMEIDA Jordana Moreira de., LUZ Sylvana de Araújo Barros e UED Fábio da Veiga., Apoio ao aleitamento materno pelos profissionais de saúde: revisão integrativa da literatura; Universidade Federal do Triângulo Mineiro ( UFTM); Uberaba, MG; recebido em 11 de junho de 2014; aceito em 14 de outubro de 2014; disponível na internet em 10 de junho de 2015; Revista Paulista de Pediatria; disponível [www.rpped.com.br](http://www.rpped.com.br) acessado 21/05/2020.

COSTA Paulo José da; LOCATELLI Bárbara Moreira do Espírito Santo., O processo de amamentação e suas implicações para a mãe e seu bebê., Universidade Estadual de Maringá., Mental v.6 n.10 Barbacena jun.2008., disponível [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-44272008000100%20006](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-44272008000100%20006) acessado 21/05/2020.

GIUGLIANI Elsa Regina Justo ; et al; Guia Alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos; Ministério da saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde; Brasília-DF 2019; acessado no dia 21/05/2020.

NUNES, L.M. A importância do aleitamento materno na atualidade.BOL cient pediatr.2015;04(3):55-8., acessado no dia 21/05/2020. CHAVES Roberto G., LAMOUNIER Joel A., CÉSAR Cibele C., Variáveis que afetam a duração do aleitamento materno., Aleitamento 1° portal de aleitamento no mundo em português., (Rio J). 2007;83(3):241-6., Última atualização: 21/1/2011., Disponível <http://www.aleitamento.com/amamentacao/conteudo.asp?cod=225> acessado 21/05/2020.

## **Importância da amamentação exclusiva para saúde do bebê e da nutriz**

Kelianne Fernandes Pachevitch [keliannepachevitch@gmail.com](mailto:keliannepachevitch@gmail.com)

Edina dos Santos [edinasantos3105@gmail.com](mailto:edinasantos3105@gmail.com)

Jessica Rodrigues de Souza [je-jerodrigues@hotmail.com](mailto:je-jerodrigues@hotmail.com)

Tassia Zaias [tassia\\_zaias@yahoo.com](mailto:tassia_zaias@yahoo.com)

Silvana Maria Pereira Machado [silmachados@gmail.com](mailto:silmachados@gmail.com)

Ana Claudia Lunelli Moro [nutricao@uniarp.edu.br](mailto:nutricao@uniarp.edu.br)

### **RESUMO**

A amamentação tem uma grande importância tanto para a mulher e sua saúde, como para o bebê e o elo entre eles. Foi utilizado referenciais retirados de plataformas de busca científicas e o guia alimentar para crianças menores de dois anos do Ministério da Saúde para compor o estudo. A pesquisa foi filtrada pelas seguintes palavras chaves: aleitamento materno; saúde do bebê e saúde da mãe. Considerando os benefícios do leite materno tanto para saúde do bebê como para a da mãe, é inegável a importância da amamentação exclusiva até os 6 meses de vida do bebê, para fortalecer a imunidade da criança protegendo-a de diversas doenças e para mãe principalmente as de primeira viagem, é uma experiência única que as fortalece deixando mais preparadas para a maternidade.

**Palavras chaves:** aleitamento materno, saúde do bebê, saúde da mãe

### **INTRODUÇÃO**

O aleitamento materno é uma prática fundamental para a saúde das crianças, pois fornecem do ponto de vista nutricional o que há de melhor em macronutrientes e micronutrientes nos aspectos qualitativos. Os efeitos benéficos para a criança podem ser subdivididos em curto, médio e longo prazo, e a ajuda em evitar doenças futuras como câncer diabetes, é prático econômico e protege contra a anemia entre outros vários benefícios (NUNES L., 2015).

Importantes benefícios que o aleitamento materno traz para a saúde da mulher: proteção contra o câncer de mama, ovário e corpo uterino; proteção contra diabetes mellitus, perda de peso e proteção contra ao aparecimento de anemia no período puerperal. Amamentar exclusivamente nos primeiros 6 meses pode aumentar o intervalo entre partos. Quanto mais tempo a mulher amamentar, maiores serão os benefícios da amamentação a sua saúde. Amamentar pode fazer bem para a saúde mental da mulher, aumentando sua autoestima e autoconfiança ( NUNES L., 2015).

O aleitamento materno propicia um crescimento saudável, favorece a redução da mortalidade infantil e exerce papel importante no funcionamento imunológico contra infecções e outras doenças comuns na infância, sendo fator prioritário para a promoção e a proteção da saúde infantil ( COSTA P.J.,2008).

O presente estudo tem como objetivo esclarecer a importância da amamentação exclusiva até os 6 meses de vida para a saúde do bebê e as vantagens para a saúde da nutriz.

## **MÉTODOS**

Desenvolveu-se um resumo expandido. Foi utilizado três referenciais retirados da plataforma GOOGLE Acadêmico e o guia alimentar para crianças menores de dois anos para compor o estudo. A pesquisa foi filtrada pelas seguintes palavras-chaves: aleitamento materno; saúde do bebê e saúde da mãe. Foi utilizada pesquisas dos anos entre 2008 e 2020, abordando os seguintes assuntos: amamentação exclusiva; sua importância para saúde da mãe e bebê; as dificuldades e o meio sustentável.

Foram selecionados os títulos que mais se adequaram e em seguida foi lido e revisado os artigos e também o livro, de forma qualitativa, para análise foi selecionado aqueles que abordavam os mesmos temas propostos para o resumo expandido, a fim de se relacionarem. Dando ênfase a importância do leite materno para menores de seis meses e todos os benefícios que ele apresenta.

## **DISCUSSÃO E RESULTADOS**

As orientações prestadas durante a assistência pré-natal contribuem para a decisão da mulher pelo aleitamento materno e para a sua duração. Assim, durante o pré-natal, o profissional de saúde deve apoiar as gestantes, escutando-as, esclarecendo suas dúvidas e preocupações. A orientação pré-natal deve abordar a interferência da alimentação artificial e do uso de mamadeiras, bicos e chupetas na amamentação e a importância da prática da livre demanda, do manejo adequado do aleitamento materno, de seu início na primeira hora de vida e do alojamento conjunto. Estas práticas têm impacto sobre a prevalência de aleitamento materno exclusivo e sobre a satisfação das gestantes e mães com o apoio recebido para amamentar ( NUNES L.M., 2015).

O sucesso da prática do aleitamento materno depende da maneira como os profissionais de saúde abordam as mulheres e seus parentes, o profissional deve se dispor a partilhar seu saber com a família da nutriz e formar uma rede social que dê apoio, a rede social da nutriz, dentre a qual estão os profissionais de saúde que são capazes de exercer interferência na decisão de amamentar por meio de diferentes atitudes, as práticas de aleitamento materno são o resultado da dinâmica do hospital, que também inclui as atitudes da equipe de saúde, a amamentação na primeira hora de vida deve ser estimulada pelos profissionais que precisam apoiar esta causa e tornar-se, assim, amigos da criança, o aconselhamento profissional é útil para reforçar a autoestima e confiança na capacidade de amamentar. O percentual de difusão de informações errôneas se assemelha ao percentual de mães que abandonam a amamentação sob a alegação de que “o leite não sustenta”, o que evidencia a importância da capacitação dos profissionais de saúde para incrementar a prevalência do aleitamento materno ( ALMEIDA J.M.,2014).

Há inúmeras evidências disponíveis sobre os benefícios do AM em curto prazo, especialmente diminuindo a morbimortalidade infantil ao se associar com menos episódios de diarreias, infecções respiratórias agudas e outras enfermidades infectocontagiosas, nenhuma outra estratégia isolada alcança o impacto que a

amamentação tem na redução das mortes de crianças menores de 5 anos. Tais dados fazem com que a promoção do AM seja a estratégia em primeiro lugar entre as medidas que a OMS preconiza para a redução da mortalidade infantil, seguida pelas imunizações, promoção da alimentação complementar saudável, saneamento básico e suplementação de vitamina A e zinco ( NUNES L.M, 2015).

No que se refere aos benefícios que ultrapassam o período da amamentação, estudos sugerem que o AM está associado com menor chance de desenvolvimento de doenças alérgicas, tais como asma brônquica, dermatite atópica em crianças com menos de 5 anos de idade e alergias alimentares, melhor desenvolvimento cognitivo, inclusive em adultos, maior escolaridade, independentemente do estrato de renda familiar, melhor desenvolvimento craniofacial e motor-oral, com menor possibilidade de problemas na mastigação, deglutição, articulação dos sons da fala, má oclusão dentária e respiração, menor chance de aparecimento de distocclusão na dentição decídua e melhor qualidade na função mastigatória de pré-escolares. Além dessas associações, revisões sistemáticas e metanálises sugerem associação positiva entre maior duração da AM e menor risco de aparecimento de doenças crônicas, tais como diabetes mellitus tipo I, diabetes mellitus tipo II e sobrepeso/obesidade ( NUNES L. M, 2015).

A saúde física e mental da mulher é muito importante. Todos devem estar atentos a isso, pois às vezes a mulher está muito ocupada com os cuidados do bebê, que acaba esquecendo de cuidar de si mesmo. A alimentação, a hidratação, descanso, merecem atenção redobrada, pois durante a amamentação ela sente mais fome e sede, a mulher precisa de tempo e tranquilidade para amamentar e cuidar de si própria. Por isso é fundamental a participação do pai da criança e dos membros da família para dividir as tarefas do cotidiano. no período da amamentação, principalmente no início a mulher costuma ficar mais sensível, ouvi-la sem julgamento, ter atenção às suas necessidades, são sinais de apoio que fortalecem a mulher nesse momento tão particular ( GIUGLIANI E. R.J.; et al.,2019).

São poucas condições em que recomenda à mulher não amamentar. Exemplos disso são mães infectadas pelo HIV, HTLV1 e HTLV2 ( vírus que comprometem as defesas do organismo) ou em uso de algum medicamento incompatível com a amamentação, por exemplo, no tratamento contra diversos tipos de câncer. Mães usuárias regulares de álcool ou drogas ilícitas não devem amamentar seus filhos enquanto estiverem fazendo uso dessas substâncias. Todo o esforço deve ser feito para que essas mulheres recebam o apoio necessário para que consigam ficar em abstinência e assim, poderem amamentar seus filhos se esse for o seu desejo ( GIUGLIANI Elsa Regina Justo; et al; Brasília 2019).

O sentimento de obrigação de amamentar, o convencimento ou a imposição dessa prática às mães podem trazer mais prejuízos do que benefícios, em função de se organizar um espaço de conflito e ansiedade, principalmente para aquelas mães que se sintam impossibilitadas de amamentar, por inúmeras razões internas e, ou, externas, conscientes ou não. Nestes casos, isso poderia funcionar como um dos elementos que contribuiriam para dificultar a prática da amamentação prazerosa, gerando condições desfavoráveis ao estabelecimento do tipo de vínculo necessário entre a mãe e o seu bebê ( COSTA P.J. et al.,2008).

A amamentação promove o vínculo afetivo entre mãe e bebê, pois é um ato de interação profunda, sendo geralmente prazeroso para ambas, cada experiência de amamentação é única estabelecendo uma ligação mais íntima entre mãe e bebê, satisfazendo de modo amplo suas necessidades emocionais, constituindo um

momento insubstituível de trocas proporcionando intensa sensação de prazer. O vínculo mãe-bebê é fortalecido no momento da amamentação, pois a primeira relação social do bebê seria com a figura da mãe, representada pelo seio materno. O leite, o calor e o contato com o corpo da mãe, seu cheiro (que ele reconhece) e o som dos batimentos cardíacos o instigam. É assim que ele descobre o mundo e começa a ter consciência de si mesmo. O prazer proporcionado pelo ato de sugar e o amparo da mãe fazem com que o bebê sinta-se acolhido e seguro estes laços afetivos são fundamentais para que ele cresça saudável feliz ( GIUGLIANI E.R.J.et al., 2019).

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS) a amamentação deve iniciar ainda na sala de parto na primeira hora de vida, ser mantida na forma de aleitamento materno exclusivo (AME) sem adicionar qualquer tipo de alimento sólido/semisólido ou líquidos nos primeiros 6 meses de vida, e, a partir de então, introduzir a alimentação complementar adequada, mantendo-se também o aleitamento materno (AM) por 2 anos ou mais. Tais recomendações baseiam-se em evidências científicas que vêm avolumando-se, desde a década de 1980, acerca dos efeitos benéficos que o AM proporciona para as crianças, para as mulheres que amamentam, para a família e para a sociedade como um todo ( NUNES L.M., 2015).

Uma criança não deve ser amamentada por outra mulher que não a mãe, nem mesmo receber seu leite em copo, mamadeira outro utensílio, mesmo que essa mulher seja da família ou conhecida, por causa do risco de transmissão de doenças pelo leite, como vírus HIV. Chamamos de amamentação cruzada quando uma mulher amamenta o filho de outra mulher. Mulheres com vírus das hepatites A, B e podem amamentar. No entanto, mulheres com vírus da hepatite C com os mamilos machucados devem procurar um profissional de saúde ( GIUGLIANI E. R.J. et al.,2019).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considerando os benefícios do leite materno tanto para saúde do bebê como para a da mãe, é inegável a importância da amamentação exclusiva até os 6 meses de vida do bebê, para fortalecer a imunidade da criança protegendo-a de diversas doenças respiratórias, infecciosas, previne contra doenças no futuro, como diabetes e obesidade, favorece o desenvolvimento físico, emocional e a inteligência e ajuda a criança a não ter problemas na respiração, mastigação, fala e na deglutição. Protege a mãe de diversas doenças como câncer de mama, de ovário, corpo uterino e ajuda a mãe voltar ao seu peso normal mais rápido.

Ele é único e nenhum outro leite já fabricado pode ser comparado a ele, pois suas propriedades são as ideias para a criança nos primeiros anos de vida e para a mãe se estabelecer após o parto. É a primeira forma de contato com a mãe, fortalecendo um vínculo afetivo, pois o contato pele a pele, mãe e filho é de extrema importância para a criança, ela vai poder tocar cheirar e observar a mãe. E para mãe principalmente as de primeira viagem, é uma experiência única que a fortalece as deixando mais preparadas. A amamentação deve ser um momento agradável para ambos, a criança deve amamentar em livre demanda sem horários estipulados, dando um seio para só quando estiver vazio dar o outro, para assim conseguir os diferentes nutrientes de uma mesma mamada.

Nesta fase é importante o apoio dos familiares, amigos e dos profissionais, para que a mãe não se sinta sozinha e despreparada, pois a amamentação é ideal,

mas, devemos saber que nem todas as mães conseguem e se sentem bem após o parto, então devem receber ajuda tanto com a criança como com ela mesma e seus afazeres, pois à muitas dificuldades que irá enfrentar e precisa estar bem emocionalmente para conseguir lidar com esse processo. Não podem fazer com que a mãe se sinta obrigada a amamentar, pois isso pode prejudicar mais do que ajudar, a amamentação deve ser um ato satisfatório, para isso os profissionais e familiares devem mostrar apoio e estar preparados para ajudar a mãe, mostrando todos os benefícios, vantagens e diminuindo suas dificuldades. Os profissionais da saúde devem estar preparados para orientar, incentivar a amamentação, explicar quando não se deve amamentar, falar sobre a doação de leite materno, sua importância para crianças hospitalizadas para assim diminuir os erros, dúvidas e mitos em cima da amamentação e leite materno.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA Jordana Moreira de., LUZ Sylvana de Araújo Barros e UED Fábio da Veiga., Apoio ao aleitamento materno pelos profissionais de saúde: revisão integrativa da literatura; Universidade Federal do Triângulo Mineiro ( UFTM); Uberaba, MG; recebido em 11 de junho de 2014; aceito em 14 de outubro de 2014; disponível na internet em 10 de junho de 2015; Revista Paulista de Pediatria; disponível [www.rpped.com.br](http://www.rpped.com.br) acessado 21/05/2020.

COSTA Paulo José da; LOCATELLI Bárbara Moreira do Espírito Santo., O processo de amamentação e suas implicações para a mãe e seu bebê., Universidade Estadual de Maringá., Mental v.6 n.10 Barbacena jun.2008., disponível [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-44272008000100%20006](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-44272008000100%20006) acessado 21/05/2020.

GIUGLIANI Elsa Regina Justo ; et al; Guia Alimentar para crianças brasileiras menores de 2 anos; Ministério da saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde; Brasília-DF 2019; acessado no dia 21/05/2020.

NUNES, L.M. A importância do aleitamento materno na atualidade.BOL cient pediatr.2015;04(3):55-8., acessado no dia 21/05/2020. CHAVES Roberto G., LAMOUNIER Joel A., CÉSAR Cibele C., Variáveis que afetam a duração do aleitamento materno., Aleitamento 1º portal de aleitamento no mundo em português., (Rio J). 2007;83(3):241-6., Última atualização: 21/1/2011., Disponível <http://www.aleitamento.com/amamentacao/conteudo.asp?cod=225> acessado 21/05/2020.

# UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL PARA FORTALECER O SISTEMA IMUNOLÓGICO EM TEMPOS DE COVID-19

Bruna Carvalho da Silva - [bruna199303@hotmail.com](mailto:bruna199303@hotmail.com)  
Fernanda Kayser Strauss - [fernandakayser98@gmail.com](mailto:fernandakayser98@gmail.com)  
Gisele Taccola Hernandez - [artegicaster@gmail.com](mailto:artegicaster@gmail.com)  
Julia Cipriani - [jucipriani15@gmail.com](mailto:jucipriani15@gmail.com)  
Letícia Albuquerque - [leticia\\_albuquerque06@hotmail.com](mailto:leticia_albuquerque06@hotmail.com)  
Ana Claudia Lunelli Moro – [nutricao@uniarp.edu.br](mailto:nutricao@uniarp.edu.br)

## RESUMO

O cenário atual demanda de cuidados redobrados diante das escolhas alimentares pois a alimentação saudável é primordial para manter o sistema imunológico eficiente. O objetivo deste trabalho foi avaliar a relação entre os alimentos funcionais e o sistema imunológico em época de covid-19. A metodologia empregada foi descritiva qualitativo-quantitativa, por meio de pesquisa bibliográfica, artigos e demais trabalhos. Os alimentos funcionais, principalmente os in natura possuem propriedades e efeitos relativamente primordiais aos sistemas metabólico e/ou fisiológico. Fornecem boas condições para o desenvolvimento, manutenção e outras funções normais no organismo. Alguns com alta concentração de micro e macro nutrientes que melhoram o desempenho físico, psicológico e comportamental do indivíduo. Priorizar a alimentação saudável, in natura ou minimamente processada, além de escolher alimentos coloridos e diversificados que, fornecerão uma complexidade de nutrientes. Assim, a alimentação deve estar em harmonia com todos os grupos alimentares, para que ocorram as absorções necessárias.

**Palavras-chave:** Alimentos Funcionais, Sistema Imunológico, COVID-19.

## INTRODUÇÃO

O nome dado ao novo corona vírus é SARS-Cov-2, ele é o causador da doença COVID-19. Devido a sua infecção, alguns cuidados devem ser adquiridos, como a higienização, o uso de máscaras, manter o distanciamento social, desinfecção de objetos e principalmente o de se manter saudável. Os sintomas variam de pessoa para pessoa. (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

O sistema imunológico garante proteção ao nosso corpo, evitando que substâncias estranhas afetem negativamente nossa saúde. Sua complexidade envolve uma série de células e órgãos que funcionam em conjunto, como uma grande barreira de proteção (SARDINHA, 2020).

A alimentação saudável é fundamental para a prevenção de doenças crônicas. A função dos alimentos é primordial, pois garante uma boa nutrição e o funcionamento adequado em todo o corpo humano. O cenário atual demanda cuidados redobrados diante das escolhas alimentares (SICHIERI et al, 2000 e FERNANDES, 2020).

Alimentos ou ingredientes funcionais são grandes aliados, e ainda produzem efeitos metabólicos, fisiológicos e benéficos à saúde, com suas funções nutricionais básicas, agindo nas funções do organismo e mantendo ou melhorando o bem estar e reduzindo o risco de doenças provocadas por excesso de gorduras insaturadas, sal e açúcar, concomitantemente com uma vida sedentária. (SALGADO, 2017).

Esse resumo visa abranger e esclarecer as especificidades de como manter o sistema imunológico eficiente, unindo a alimentação saudável com alimentos funcionais. Todavia, consideremos um dos assuntos mais atuais do momento, onde a alimentação apresenta grande relação com o cuidado da saúde em época de pandemia devido ao Corona Vírus – COVID-19.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão da literatura sobre o tema que envolve a atual pandemia do corona vírus e sua relação com a saúde e a alimentação.

Por meio das palavras-chaves, Alimentos Funcionais, Sistema Imunológico e COVID-19, buscou-se artigos que tratassem dessa relação dos nutrientes presentes nos alimentos com a saúde das pessoas e sua eficiência imunológica diante da atual pandemia. Nos meses de abril a junho de 2020 foi realizada pesquisa nas bases de dados: Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e google acadêmico, não houve restrição no período de publicação. No primeiro momento, foi realizada a leitura do início ao fim dos diferentes trabalhos, selecionou-se os títulos que mais correspondiam para uma base norteadora e concreta. Os artigos foram avaliados quanto à clareza e quanto à qualidade metodológica do estudo, em especial à adequação da amostra e delineamento aos objetivos descritos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Devido a infecção do Corona Vírus (COVID-19), alguns cuidados devem ser adquiridos quanto a higienização de modo geral e principalmente o de se manter saudável. É um vírus que se propaga fácil, os sintomas variam. Sendo os mais comuns, febres, cansaço e tosse seca. Já os sintomas mais graves são, falta de ar, dor ou pressão no peito. O mais alarmante é que o quadro clínico pode não ser agravado exclusivamente pela toxicidade do vírus, mas por toda hipersensibilidade causada pelo processo inflamatório imunitário. (FERNANDES, 2020).

Todavia, a alimentação saudável é um fator determinante da saúde imunológica, pois os nutrientes atuam de forma integrada, para um melhor estado nutricional reduzindo a incidência de doenças crônicas (CARVALHO, 2020).

Os alimentos devem ser bem variados, para que haja inúmeras absorções de nutrientes. Escolher alimentos in natura ou minimamente processados, vão auxiliar de modo positivo as células de defesas (ASBRAN, 2020). Há também, certos produtos probióticos, que exercem efeitos de reforço imunológico, aumentando tanto as respostas inespecíficas quanto as respostas específicas imunes do hospedeiro. Eles são capazes de melhorar a função imune defeituosa por estimulação das citocinas, que desempenham um suposto efeito supressivo sobre a resposta imune antígeno-específica (LÓPEZ et al, 2015).

De modo geral, a alimentação não é dissociável do bom funcionamento do sistema imunitário (defesas naturais). Isso deve-se, ao fato deste sistema necessitar de energia e de um vasto conjunto de nutrientes para funcionar adequadamente, tais como, proteínas, ácidos graxos, ômega 3, cobre, folato, ferro, selênio, vitamina A, B6, B12, C, D, E e zinco. É muito bem estabelecida a relação entre a má nutrição, ou seja, (desnutrição calórico-proteica e a obesidade), inclusive ainda, a diminuição da função

imunológico, o mesmo acontece na presença de deficiências em um ou mais micronutrientes essenciais. Para inibir essa ação, é fundamental cumprir as orientações do guia alimentar nacional (FERNANDES, 2020).

Os exemplos de alimentos funcionais citados pelo Internation Food Information Council Foundation (Ific), órgão que trabalha com questões de comunicação, envolvendo consumidores e nutrição dos Estados Unidos, são as frutas, hortaliças e grãos. Alimentos fortificados e alguns suplementos alimentares que têm sido desenvolvidos para trazer benefícios à regulação de funções corporais, exercendo proteção contra algumas doenças (ANJO, 2004 apud SALGADO, 2017)

Tabela 1 – Alimentos Funcionais

**ALIMENTOS FUNCIONAIS TRAZEM BENEFÍCIOS À SAÚDE**  
INCLUSÃO DESSES PRODUTOS NA DIETA PODE PREVENIR DOENÇA E REFORÇAR DEFESAS DO ORGANISMO

**Frutas cítricas**  
Ação antioxidante, antioncogênica e antisséptica, reduzem o acúmulo de plaquetas, evitando infartos e derrames. Também possuem propriedades fotossensibilizantes, que ajudam no tratamento da psoríase.

**Cenoura**  
Ação antioxidante, antioncogênica (previne o câncer), propriedades espasmolíticas, vasodilatadoras e antiinflamatórias.

**Oleaginosas**  
reduzem os riscos de ataques cardíacos, aumentam a imunidade e ainda têm ação cicatrizante, antiinflamatória e antioncogênica.

**Cereais integrais**  
Protegem contra enfermidades cardiovasculares e circulatórias, reduzindo o colesterol ruim e as taxas de açúcar no sangue.

**Iogurtes e produtos lácteos fermentados**  
Ricos em vitamina B, regularizam a flora intestinal, protegendo o intestino de bactérias patogênicas.

**Peixes de água fria**  
Ricos em Ômega 3, têm ação de reduzir o colesterol ruim, regular os níveis de triglicérides no sangue e a pressão arterial.

**Tomate**  
Rico em licopeno, atua na prevenção do câncer de próstata.

**Alho e cebola**  
Auxiliam no controle da pressão arterial, fortalecem o sistema imunológico e contêm uma substância que atua no ritmo de atividade dos neurônios, funcionando como uma espécie de calmante.

Fonte: Fabiana Boselli, nutricionista.

Fonte: Fabiana Boselli, 2013.

Com tudo, já dizia o pensador (HIPÓCRATES), pai da medicina ocidental, "Que seu remédio seja seu alimento, e que seu alimento seja seu remédio". Frase essa, que deve ser tomada como base para ações positivas em prol da saúde. Ninguém mais, além de nós mesmos, pode direcionar o corpo para o melhor estado físico, não apenas em tempos de pandemia, como o Corona Vírus (COVID-19), mas de modo geral, ao longo da vida, onde é crucial a etapa de prevenção, para que o processo de ajustes ao organismo seja mínimo e assertivo.

É possível identificar que o consumo de alimentos funcionais podem ser grandes aliados para a boa desenvoltura do organismo como um todo, principalmente ao sistema imunológico, combatendo ou tratando as doenças causadas pela poluição do meio ambiente, inclusive de suscetíveis ataques de vírus diversos, como o de agora, o famoso Corona vírus – Covid-19. Ressaltando ainda, que um dos erros mais comuns e preocupantes são os planos alimentares não acompanhados por profissionais da área, o que conseqüentemente pode ocasionar o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, diabetes e obesidade nos graus mais elevados.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através dos fatos mencionados, conclui-se que o covid-19 é um vírus de propagação rápida e sim, devemos tomar os devidos cuidados, caso contrário, seremos alvos de complicações relevantes. Crianças, pessoas acima de 60 anos, asmáticos, diabéticos e hipertensos, são alguns casos considerados dentro dos graus de riscos, dessa forma é essencial seguir corretamente todas as orientações recomendadas e ficar atento aos sintomas que podem manifestar-se, caso isso ocorra, é essencial buscar imediatamente a ajuda de profissionais da saúde.

Priorizar a alimentação saudável, in natura ou minimamente processada, além de escolher alimentos coloridos e diversificados que, fornecerão uma complexidade de nutrientes. Assim, a alimentação deve estar em harmonia com todos os grupos alimentares, para que ocorram as absorções necessárias. Já os alimentos processados ou ainda ultraprocessados devem ser evitados, principalmente os que contém excessos em sais e açúcares, pois desfavorecem o alimento em sua composição nutricional.

Fazer atividades físicas de intensidade moderada é outro elemento insubstituível que, aliado com a alimentação saudável, atuam de forma integrada para o bom funcionamento do organismo e estado nutricional, principalmente reforçando o sistema imunológico e reduzindo a incidência de doenças crônicas. Outro fator crucial, são noites de sono agradáveis, pois revigora o sistema imunológico, tornando-o mais equilibrado e menos vulnerável a vírus e bactérias, é recomendado dormir em média de sete a oito horas por noite.

## REFERENCIAS

ASBRAN - Associação Brasileira de Nutrição. **Alimentação Saudável**, 2020. Disponível em: <<https://www.asbran.org.br/storage/arquivos/guiaCOVID19.pdf>>. Acesso em 29 de maio 2020.

BOSELLI, Fabiana. **Nutrição Funcional**, 2013. Disponível em:<<http://prodiet.com.br/blog/2013/07/23/nutricao-funcional/>>. Acesso em 30 de maio 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Alimentação Saudável**, 2020. Disponível em: <<https://saudebrasil.saude.gov.br/eu-quero-me-alimentar-melhor/qual-o-papel-deuma-alimentacao-adequada-e-saudavel-durante-a-pandemia-de-covid>>. Acesso em 19 de maio 2020.

CARVALHO, Gabriel. **Covid-19 & Nutrição Funcional**, 2020. Versão 1.0

FERNANDES, Paula Vaz. **Covid-19 e Estilo de Vida Saudável**, 2020. Disponível em:<[https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/9591/3/Covid-19\\_COVID19%20e%20Estilos%20de%20Vida%20Saud%C3%A1vel\\_Paula%20Vaz\\_Fernandes\\_CC.pdf](https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/9591/3/Covid-19_COVID19%20e%20Estilos%20de%20Vida%20Saud%C3%A1vel_Paula%20Vaz_Fernandes_CC.pdf)>. Acesso em 21 de maio 2020.

OLIVEIRA, Maricê Nogueira de, SIVIERI Kátia, ALEGRO João Henrique Alarcon, SAAD Susana Marta Isay. Tabela adaptada de Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas Brazilian Journal of Pharmaceutical. **Aspectos tecnológicos de alimentos funcionais contendo probiótico**, 2002. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rbcf/v38n1/v38n1a02.pdf>>. Acesso em 31 de maio 2020.

ROS, Daniela Cierro – BRASIOLI, Marli - GUILHERME Ruth Cavalcanti. **Associação Brasileira de Nutrição**, 2020. Disponível em: <<https://www.asbran.org.br/storage/arquivos/guiaCOVID19.pdf>>. Acesso em 30 de maio 2020.

SALGADO, Jocelen Mastrodi. **Alimentos Funcionais**, 2017. Disponível em: <[https://books.google.com.br/books?id=FGRADwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=alimentos+funcionais&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiRncmlrrnpAhX\\_HbkGHQLzAPMQ6AEIMTAB#v=onepage&q=alimentos%20funcionais&f=false](https://books.google.com.br/books?id=FGRADwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=alimentos+funcionais&hl=pt-BR&sa=X&ved=0ahUKEwiRncmlrrnpAhX_HbkGHQLzAPMQ6AEIMTAB#v=onepage&q=alimentos%20funcionais&f=false)>. Acesso em 20 de maio 2020.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. **Sistema Imunológico**. Brasil Escola, 2020. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/biologia/sistema-imunologicohumano.htm>>. Acesso em: 20 de maio 2020.

SICHIERI, Rosely, COITINHO, Denise C., MONTEIRO, Josefina B., COUTINHO, Walmir F. **Recomendações de Alimentação e Nutrição Saudável para a População Brasileira**, 2000. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S000427302000000300007](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000427302000000300007)>. Acesso em 19 de maio 2020.

## **DIREITO HUMANO A ALIMENTAÇÃO ADEQUADA E SEGURANÇA ALIMENTAR NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

Cleison Silva - [cleisonsilva0599@gmail.com](mailto:cleisonsilva0599@gmail.com)  
Carine Eduarda Graciano – [eduardacarine@hotmail.com](mailto:eduardacarine@hotmail.com)  
Endie Larissa Wodzik Diolindo – [endiewodzik@hotmail.com](mailto:endiewodzik@hotmail.com)  
Josiane Pinheiro Goulart – [josi.goularte.pinheiro@gmail.com](mailto:josi.goularte.pinheiro@gmail.com)  
Kamilla Radech de Lima – [Kamillaradechdelima@gmail.com](mailto:Kamillaradechdelima@gmail.com)  
Ana Claudia Lunelli Moro – [nutricao@uniarp.edu.br](mailto:nutricao@uniarp.edu.br)

### **RESUMO**

O presente trabalho tem por objetivo observar a importância das políticas públicas voltadas à segurança alimentar e que visam garantir o direito humano à alimentação adequada, bem como analisar a influência exercida por essas políticas e pelo ambiente em que o indivíduo está inserido sobre seu comportamento alimentar. Trata-se de uma revisão bibliográfica, buscou-se por artigos que tratavam de comportamento alimentar e políticas públicas voltadas à alimentação e nutrição. As políticas públicas são os principais instrumentos pelos quais o Estado pode intervir na reconstrução dos hábitos de vida e de alimentação, ressaltando a necessidade de ações inter e intrassetoriais e de um comprometimento concreto de todas as áreas da saúde coletiva no processo de promoção do SAN e do DHAA.

Palavras chave: Segurança alimentar, direitos humanos, políticas públicas, comportamento alimentar

### **INTRODUÇÃO**

O Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) está previsto nos tratados, documentos e legislações vigentes, expressos tanto no âmbito nacional quanto internacional. Na Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948, está contemplado em seu Artigo 25; no Brasil está incorporado aos princípios da Constituição Federal de 1988 e a promoção de sua efetiva realização está manifestada em instrumentos como o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) (BURITY et al., 2010).

A realização do direito ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente e sem comprometer outras necessidades essenciais, se dá por meio da Segurança Alimentar Nutricional (SAN) através de práticas alimentares promotoras de saúde e adequadas à diversidade social (CONSEA, 2006). Além disso são desenvolvidas políticas públicas, orientadas pelos princípios da universalidade e equidade, cujo objetivo específico consiste em organizar as funções públicas governamentais para promoção, proteção e

recuperação da saúde dos indivíduos e da coletividade, enfatizando a compreensão sobre a alimentação e nutrição em Saúde Coletiva (CONSEA, 2006).

Os princípios do DHAA estão incorporados no processo de planejamento e execução das ações de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e, conseqüentemente, expressos também no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Com 65 anos de existência, o PNAE configura uma política pública voltada à alimentação escolar e representa o programa socioeducacional com maior história no campo de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) do país, cobrindo extensa parcela do território nacional desde a sua criação, buscando a promoção da educação alimentar e nutricional através de práticas comportamentais (FNDE, 2017).

Neste sentido, observa-se que comportamento alimentar envolve o contexto social em que o indivíduo está inserido (FREITAS et al., 2012 apud KLOTZ-SILVA et al., 2016), uma vez que está relacionado à disponibilidade e aceitabilidade de alimentos, à comensalidade e influência familiar e também aos meios de comunicação (ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008). Hábitos alimentares são desenvolvidos a partir da infância e sofrem modificações ao longo da vida a medida em que ocorre o processo de socialização (PACHECO, 2008 apud KLOTZ-SILVA et al., 2016).

O presente trabalho tem por objetivo observar a importância das políticas públicas voltadas à segurança alimentar e que visam garantir o direito humano à alimentação adequada, bem como analisar a influência exercida por essas políticas e pelo ambiente em que o indivíduo está inserido sobre seu comportamento alimentar.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma revisão bibliográfica elaborada com base em buscas realizadas em maio de 2020 através da base de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO). Durante a pesquisa não houve restrição de período no que diz respeito à data de publicação dos artigos.

Efetou-se a busca por artigos que tratavam de comportamento alimentar e políticas públicas voltadas à alimentação e nutrição. Para a pesquisa foram utilizados os seguintes descritores: “Direito Humano à Alimentação Adequada e Segurança Alimentar Nutricional”, “Políticas públicas de nutrição”, “Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE” e “Comportamento alimentar”.

Além de artigos, foram consultados sítios eletrônicos oficiais do Governo Federal para obter acesso aos documentos relacionados às suas políticas públicas. Buscou-se também analisar a legislação nacional vigente no que diz respeito à área de alimentação e nutrição.

Após a leitura dos documentos encontrados, foram selecionados aqueles que continham ideias semelhantes aos objetivos da presente pesquisa, buscando uma análise mais detalhada para estabelecer uma possível relação entre os temas abordados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A evolução do conceito de Segurança Alimentar se aproxima cada vez mais da abordagem do Direito Humano a Alimentação Adequada, uma vez que vem incorporando seus princípios e ações essenciais nas várias estratégias tanto na promoção de Segurança Alimentar, em relação a produção e disponibilidade de alimentos, quanto de segurança nutricional, englobando as relações entre o homem e

o alimento, dentre os quais destaca-se a dignidade humana, a responsabilização do Estado e a participação da sociedade. Neste contexto, paralelamente, as principais considerações que norteiam o direito de uma alimentação adequada incluem: a qualidade e diversidade nutricional, o direito de acesso à informação sobre alimentação saudável e alimentos seguros e adequados, comprovados cientificamente; a regulamentação da propaganda e publicidade; o respeito aos hábitos culturais em suas diversidades; o direito de acesso aos recursos (financeiros, físicos e materiais) e condições para consumo ou produção de seu próprio alimento, de forma adequada e digna (BURITY et al., 2010).

Percebe-se então que a promoção do DHAA está profundamente correlacionada com todos os aspectos da dignidade da pessoa humana, da justiça social, e de outros direitos como o direito à terra, ao meio-ambiente equilibrado e saudável, à saúde e à educação, à cultura, ao emprego e à renda, demandando atuações intersetoriais e intrasetoriais que compreendam: a promoção da reforma agrária e da agricultura familiar, políticas de abastecimento, de incentivo à práticas agroecológicas, de vigilância sanitária dos alimentos, de abastecimento de água e saneamento básico, de alimentação escolar, do atendimento pré-natal de qualidade, da não discriminação de povos, etnia e gênero, entre outras, delineando assim os programas, políticas e ações públicas de Segurança Nutricional (BURITY et al., 2010).

No Brasil as políticas públicas nacionais voltadas a segurança alimentar e nutricional estão expressas nos seguintes instrumentos: Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN, um sistema público, instituído pela Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional, de gestão intersetorial e participativa; Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, que oferece alimentação escolar e ações de educação alimentar e nutricional a estudantes de todas as etapas da educação básica pública; a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – PNSAN que traz proposições do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional para sua elaboração; (CRN8, 2018).

A promoção da saúde vai muito além de escolhas e práticas individuais e a condução de políticas públicas neste campo é de grande relevância. Inúmeras experiências de ações e programas voltados ao fortalecimento da segurança alimentar foram implementados nas distintas instâncias de governo, ao mesmo tempo em que têm lançado ao debate público diversas propostas de políticas específicas de superação da pobreza e garantia da segurança alimentar no país. O desenvolvimento de políticas públicas é de grande importância para garantir o direito humano à alimentação e à segurança alimentar e nutricional, bem como para incentivar os bons hábitos na população (HAACK et al. 2018).

Dentre as ações públicas voltadas à alimentação e nutrição está o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) iniciado em 1950 e que tinha por objetivo abordar a desnutrição. Na década de 30 a responsabilidade pelo fornecimento da alimentação na rede de ensino era dos municípios e estados de maior renda (VASCONCELOS & BATISTA FILHO, 2011).

O PNAE hoje é considerado um dos maiores, mais abrangentes e efetivos programas de distribuição de alimentos, funcionando hoje sob a coordenação do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE, 2017).

Observa-se que o período da educação infantil engloba crianças entre 0 a 6 anos de idade, ou seja, a creche e a pré-escola, constituindo um grupo que apresenta elevada vulnerabilidade biológica, sujeita a diversos agravos nutricionais, além de situações de falta de apetite às refeições básicas e/ou alimentos. A fase pré-escolar envolve comportamentos e atitudes que persistirão no futuro, podendo determinar

uma vida saudável à medida que um conjunto de ações que envolvem o ambiente familiar e escolar forem favoráveis ao estímulo e a garantia de práticas alimentares adequadas. O período escolar engloba crianças entre 6 a 10 anos de idade, sendo que o crescimento neste período é lento, mas constante, ocorrendo crescente maturação das habilidades motoras e ganho no crescimento cognitivo, social e emocional. Já na fase da adolescência entre 10 e 19 anos, diferente da infância, cujo crescimento e desenvolvimento ocorrem em ritmo constante, a adolescência é uma fase de transformações físicas aceleradas, que afetam diretamente as necessidades nutricionais (VASCONCELOS et al., 2012)

Sendo assim, uma alimentação saudável, completa em quesitos nutricionais e de acordo com as preferências e costumes demonstra incontestável importância para organismos jovens que se encontram em fase de desenvolvimento e para a prevenção e controle dos índices de doenças crônicas não transmissíveis, que vêm demonstrado um aumento significativo nos últimos tempos (BOOG, 1999). Uma alimentação adequada determina o sucesso de vários fatores e, contribuindo para a melhoria das condições e diminuição de deficiências nutricionais, promove uma melhora significativa do desempenho escolar, promovendo crescimento e desenvolvimento adequados para cada faixa etária (ACCIOLY, 2009).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir da abordagem e compreensão dos temas supracitados, podemos destacar o Direito Humano a Alimentação Adequada como principal precursor das políticas públicas em torno da Segurança Alimentar e Nutricional. O Estado, no âmbito de suas obrigações, deve garantir ações permanentes a concretização do DHAA e consequente promoção da saúde e práticas alimentares saudáveis, respeitando os princípios de sua Política de Saúde.

As políticas públicas são os principais instrumentos pelos quais o Estado pode intervir na reconstrução dos hábitos de vida e de alimentação, ressaltando a necessidade de ações inter e intrassetoriais e de um comprometimento concreto de todas as áreas da saúde coletiva no processo de promoção do SAN e do DHAA.

A segurança alimentar e nutricional, enquanto direito humano básico, propõe o acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais dos indivíduos, de acordo com o ciclo da vida, devendo estar presente durante todo o curso da vida. Uma vez que a formação dos hábitos alimentares, componentes fundamentais para a saúde, iniciam-se durante a primeira infância, é importante enfatizar a nutrição adequada de gestantes e crianças como elemento estratégico ao estímulo de hábitos saudáveis, inclusive de forma precoce, para que possam refletir em suas práticas ao longo da vida adulta. Assim justificam-se os programas e políticas vigentes, como o Incentivo ao aleitamento materno e de Alimentação Escolar como protagonistas na efetivação da Política Nacional de Alimentação e Nutrição.

Desta forma, a relevância deste tema enquanto obrigação do Estado brasileiro e como responsabilidade civil deve permanecer expressa na abordagem e solução das problemáticas de ações necessárias ao respeito, proteção, promoção e provimento da realização do DHAA no intuito de sua efetivação.

## REFERENCIAS

ACCIOLY, Elizabeth. **A escola como promotora da alimentação saudável.** Ciência em tela, Rio de Janeiro, v. 2. n.2, p.1-9, 2009. Disponível em: <http://www.cienciaemtela.nutes.ufrj.br/artigos/0209accioly.pdf> Acesso em: 06. jun.2020.

BOOG, Maria Cristina Faber. **Educação nutricional em serviços públicos de saúde.**

Cadernos de Saúde Pública, v. 15, p. 139-147. 1999. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X1999000600014&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X1999000600014&script=sci_abstract&tlng=pt) Acesso em: 02. jun. 2020

BURITY, et al. **Direito Humano a Alimentação Adequada no Contexto da Segurança Alimentar e Nutricional.** Brasília: Abrandh, 2010.

CONSEA. **Lei de Segurança Alimentar e Nutricional. Conceitos.** 2006.

CRN 8. **A importância das políticas públicas para a garantia ao direito humano à alimentação adequada.** Disponível em: <https://www.crn8.org.br/noticia/a-importancia-das-politicas-publicas-para-a-garantia-ao-direito-humano-a-alimentacao-adequada/736> Acesso em: 03. Jun. 2020

FNDE. **Resolução nº 18 de 27 de dezembro de 2017.** Disponível em <https://www.fnde.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/11444-resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%B0-18-de-27-de-dezembro-de-2017> Acesso em: 8. Jun. 2020.

HAACK, Adriana et al. **Políticas e programas de nutrição no Brasil da década de 30 até 2018: uma revisão da literatura.** 29/02/2018 Disponível em: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/periodicos/ccs\\_artigos/politicas\\_programas\\_nutricao.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/periodicos/ccs_artigos/politicas_programas_nutricao.pdf) Acesso em : 07.jun.2020

KLOTZ-SILVA, Juliana; PRADO, Shirley Donizete; SEIXAS, Cristiane Marques. **Comportamento alimentar no campo da Alimentação e Nutrição: do que estamos falando?** Physis [online]. 2016, vol.26, n.4, pp.1103-1123. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-73312016000401103&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-73312016000401103&script=sci_abstract&tlng=pt) Acesso em: 02. Jun. 2020

ROSSI, Alessandra; MOREIRA, Emilia A. M; RAUEN, Michele S; **Determinantes do comportamento alimentar: uma revisão com enfoque na família.** Campinas, 2008.

VASCONCELOS...et al. **Manual de orientação para a alimentação escolar na educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e na educação de jovens e adultos PNAE: CECANE-SC,** 2012.

VASCONCELOS & BATISTA FILHO. M. **História do campo da Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva no Brasil.** Ciênc. Saúde Colet. V 6; n 1; p 8-90; 2011.

## A LINGUAGEM DE SINAIS E SEUS QUESTIONAMENTOS<sup>1</sup>

*Aguinéia Ferreira de Souza,  
Graziela Brito,  
Luciane dos Santos Ringwald,  
Rosilda Ribeiro de Souza,  
Zaira Granemann de Souza<sup>2</sup>*

*Prof. Ms. Paulo Roberto Gonçalves<sup>3</sup>*

### Resumo

O presente trabalho objetiva a interdisciplinaridade e propõe reflexões aos mais variados questionamentos relacionados à língua de sinais, tema esse proposto através da leitura interdisciplinar. A língua de sinais é de suma importância para a comunidade usuária dos sinais e para todos, mas historicamente enfrenta dificuldades referentes aos preconceitos sentidos. Aprofundando o estudo sobre a prática da língua de sinais é perceptível a sua valorização para que ocorra a interação e a comunicação, pois é através da linguagem que a comunicação acontece, sendo fundamental o entendimento da língua de sinais e da língua oral. A língua de sinais muda conforme a região e o país, estando em constantes transformações assim como a língua oral. É um meio de expressão que proporciona a socialização entre os grupos apesar de todas as dificuldades vivenciadas pelos seus usuários. Constata-se indispensável clarear as ideias a respeito da língua de sinais bem como aos seus usuários, para daí sim, formar um conhecimento baseado na convivência e então alguns preconceitos serão revistos de maneira que ocorra a inclusão e não a exclusão.

**PALAVRAS CHAVE:** Interdisciplinaridade. Língua de sinais. Língua oral. Comunicação

### Introdução

O presente artigo objetiva trabalhar a interdisciplinaridade desenvolvida no curso de pedagogia, envolvendo as disciplinas cursadas no semestre atual. Segundo Franco Araújo [...] A interdisciplinaridade só ocorrerá quando houver uma fusão dos conteúdos das disciplinas, trabalhando em conjunto para compreensão de uma determinada importância social. Esse desafio foi lançado por nossos mestres e a leitura interdisciplinar foi baseada no livro: LIBRAS? QUE LÍNGUA É ESSA? CRENÇAS E PRECONCEITOS EM TORNO DA LÍNGUA DE SINAIS E DA REALIDADE SURDA, escrito por Audrei Gesser. Os fundamentos são baseados em artigos e leis que oficializam a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como a forma legítima da expressão e comunicação da comunidade surda (Lei 10.436/2002) e o (Decreto 5626/2005) que regulamenta a mesma. A amplitude do assunto nos remete a novos conhecimentos e reflexões alcançando diversos públicos: estudantes, leigos, ouvintes, surdos e professores com o olhar voltado a inclusão. Jean Piaget afirma que [...] o principal objetivo da educação é criar pessoas capazes de fazer coisas novas e não simplesmente

---

<sup>1</sup> Artigo apresentado a 11ª edição/2020 do SEDEPEX da UNIARP

<sup>2</sup> Acadêmicas da 5ª Fase de Pedagogia/2020 - Uniarp

<sup>3</sup> Professor do Curso de Pedagogia - Orientador Artigo para 11º SEDEPEX - UNIARP

recriar o que outras gerações já fizeram. Estimulando com esse pensamento um olhar crítico, porém impulsionando o desenvolvimento de práticas dinâmicas no que diz respeito a educação da comunidade usuária da língua de sinais.

## **Desenvolvimento**

A difícil relação da comunidade surda com a língua oral pertence em sua maioria à sociedade ouvinte, pois durante séculos estes foram privados da comunicação em sua língua natural. Anteriormente, a história traz que escolas, profissionais da saúde e familiares dos surdos seguiam a tradição de negação do uso dos sinais. Groce (1985) relata em seus estudos que os surdos não tinham respeitados os seus direitos e reconhecidas suas responsabilidades mesmo depois de receberem educação. Os surdos eram proibidos de fazer o uso da língua de sinais sendo forçados a falar fazendo leitura labial, quando desobedeciam eram castigados fisicamente tendo suas mãos amarradas. A grande maioria dos surdos recebeu educação em mosteiros e escolas em regime de internato. No Brasil conta-se através de algumas narrativas de que a sinalização era vista como um “código secreto” mesmo entre os surdos, pois seu uso era feito às escondidas por causa de suas proibições. Mas a língua de sinais não é um código secreto dos surdos, é uma língua natural pois evolui e como parte cultural atende as peculiaridades da comunidade surda, assim como a Língua Portuguesa e outras línguas orais de uso atendem as necessidades da comunidade ouvinte. A língua de sinais possui gramática própria estruturada em todos os níveis como na língua oral: fonológico, morfológico, sintático e semântico. A Filosofia Bilíngue diz, de acordo com Goldfeld (1997 apud JESUS; NERES 2015, p.5) “que o surdo deve adquirir a língua de sinais como língua materna e a de seu país como segunda língua”. Mas existem algumas opiniões que a língua portuguesa, no caso do Brasil deva ser a primeira a ser adquirida de maneira escrita e oral, desrespeitando o direito dos surdos de ter a língua de sinais como língua materna.

Em 2001 através do Instituto Nacional de Educação dos Surdos (INES) foi editado o primeiro dicionário de LIBRAS passando a ser um instrumento fundamental na educação dos surdos. Em 24 de abril de 2002 foi promulgada a Lei n.10.436, reconhecendo legalmente a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como forma de expressão e comunicação dos surdos, garantido através da mesma que a (LIBRAS) seja incluída pelos sistemas educacionais nos cursos de magistério enfatizando, porém, que a mesma não poderá substituir a escrita da língua portuguesa. De acordo com Lima (2006, p.68): A língua de sinais é uma linguagem viso-espacial, na qual os gestos são traçados no espaço para serem vistos, ela possui parâmetros próprios e características da linguagem oral, mas é feita com o uso da criação de sinais em que o contexto dará sentido. De acordo com Quadros et. al. (2009, p.15): Os gestos são visuais e representam a ação dos atores que participam da interação por meio da imitação do ato simbolizando as relações com as coisas. Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) está descrito como competência “utilizar diferentes linguagens verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital, bem como conhecimentos das linguagens artísticas, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo”. Daí a necessidade da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), pois quando encontramos alguém se comunicando através da língua de sinais logo o que vem

em mente é que são gestos, apenas mímicas e que não fazem nenhum sentido. Logicamente esse conceito é produzido pelo nosso pouco entendimento sobre o assunto e a falta de interação com a comunidade surda. Outra questão errada que se pensa é de que a comunicação se dá apenas pela *datilologia*, ou seja, a palavra é soletrada manualmente. No entanto, o alfabeto manual é apenas um recurso para os falantes da língua de sinais, sendo necessário para a interação entre os usuários da língua de sinais para que soletrem nomes próprios de pessoas ou lugares, siglas e algum vocábulo que não possua um sinal específico. Também recorrem a datilologia para o emprego de pontuação (vírgulas, ponto final, ponto de interrogação, sinais matemáticos etc.). A representação das letras alfabéticas não é de fato a língua e sim um código, pois se a comunicação se desse apenas pelo alfabeto manual tornaria a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) pobre nas construções de palavras e muito limitada, já que no Brasil o alfabeto manual é composto por 27 formatos de grafemas. Para que a datilologia aconteça e seja tanto receptiva (do ponto de vista de quem lê) quanto produtiva (do ponto de vista de quem realiza), é necessário a alfabetização da escrita e leitura na língua oral de sua comunidade de fala. Portanto é indispensável a convivência e interação entre família e escola porque como já vimos a língua de sinais tem uma gramática própria estruturada em todos os níveis, como as línguas orais: fonológico, morfológico, sintático e semântico. Além disso, podemos encontrar nela outras características; a produtividade, a criatividade, a flexibilidade, a descontinuidade e a arbitrariedade. A língua de sinais tem estrutura própria, é autônoma, independe de qualquer língua oral ou concepção linguística e a comunicação haverá enquanto surdos conviverem, interagirem com outros.

Há poucos documentos registrados que fornecem informações sobre a origem e o desenvolvimento das línguas de sinais entre surdos. Segundo Wilcox e Wilcox (1997) há evidências que mostram o uso natural da língua pelos surdos em uma pequena ilha comunitária nos Estados Unidos, onde foi observado alto índice de surdez hereditária entre os séculos XVII e meados do século XX. A primeira escola para surdos foi inaugurada em 1817, nos Estados Unidos pelo americano Thomas Hopkins Gallaudet e o francês Laurent Clerc que deram o nome de The Connecticut Asylum For The Educacional and Instruction Of The Deaf And Dumb, isso fez com que surdos de muitos lugares do país migrassem para a escola e novas foram sendo abertas em diferentes regiões. Em 1864, Edward fundou a Gallaudet University. Com apoio do Imperador dom Pedro II em setembro de 1857 foi fundado o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) no Rio de Janeiro, referência até os dias atuais para formação de alunos surdos. Em 1880 no Congresso de Milão é marcante a decisão em favor da filosofia e métodos oralistas a qualquer custo, afetando a educação dos surdos. No Brasil a ideia começou a ser colocada em prática no Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) em 1911. A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) só foi possível depois da escolarização dos surdos, com a influência do professor francês Huet, havendo o empréstimo da Língua Francesa de Sinais (LSF) para a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Apesar de existirem trocas linguísticas e alternâncias com as línguas orais a língua de sinais não tem raiz histórica com a língua oral. A relação é justamente inversa: Na história da evolução do homem, constata-se que o uso de sinais pelas mãos como forma de comunicação é anterior ao da fala vocal, uma das evidências linguísticas para afirmar que o homem tem uma capacidade inata, instintiva para desenvolver linguagem. Cada

língua de sinais tem suas origens históricas e influências em outras línguas de sinais específicas, possuindo variedades e diversidades. O sociolinguista Marcos Bagno em *Preconceito Linguístico*, escrito em 1999 explica os mitos da língua portuguesa, discutindo sobre o mito “da unidade linguística do Brasil”, que esse pensamento não é apenas por parte da população, muitos intelectuais tem a mesma opinião.

A representação da língua de sinais remete-nos a história de uma coreógrafa americana chamada Valerie Sutton. No ano de 1974 ela criou um sistema para registrar as danças dos seus alunos. Com isso chamou a atenção da comunidade científica dinamarquesa das línguas de sinais e dali iniciou a transição dos “sinais da dança” para a “escrita dos sinais”. Surge então o primeiro encontro dos pesquisadores nos Estados Unidos organizado por Judy Shepard-Kegl, e após, um grupo de surdos adultos aprende a escrever os sinais de acordo com o “*Sign Writing*”. O Sign Writing é um sistema que permite ler e escrever qualquer língua de sinais sem a necessidade de tradução para uma língua oral, utilizando um grande conjunto de símbolos que são combinados para formar um sinal. Esses sinais são compostos por parâmetros; a configuração das mãos, o movimento, a localização da palma e expressões faciais. Para cada parâmetro existe um grafema correspondente em escrita de sinais. No Brasil o processo de Sign Writing ocorre em 1996 sendo o coordenador da pesquisa, Antônio Carlos da Rocha Costa, na PUC de Porto Alegre. Nesse projeto houve a colaboração da surda Mariane Stumpf que desenvolveu trabalhos de alfabetização com crianças surdas, sinalizadoras da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), nesse momento perceberam que os surdos expostos ao Sign Writing possuíam facilidade em escrever. No Brasil a grafia da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) está em andamento pois o sistema precisa ser adaptado para a língua de sinais de cada país. Podemos dizer que a língua de sinais possui uma escrita e não é uma língua ágrafa, porém pouco utilizada no Brasil.

### **Considerações Finais**

O artigo propôs reflexões e questionamentos acerca das dificuldades vivenciadas pelos usuários da língua de sinais e possibilitou a análise dos diversos preconceitos inerentes ao tema. É perceptível a limitação do entendimento sobre a língua de sinais e o quanto é necessário a atualização constante de informações, a busca de materiais para preencher essas lacunas relacionadas as dúvidas e incertezas encontradas sobre esta língua. A sua abordagem para o contínuo desenvolvimento pessoal e profissional, a socialização e a convivência são aspectos importantes para futuras pedagogas, pois haverá situações que os conhecimentos apreendidos serão úteis, facilitando a interação e exercendo dessa forma o papel de formadores de cidadãos capazes e realizados. Sendo necessário a capacidade de incluir as especificidades de cada um, buscando a interação entre os grupos, englobando com competência a todos nesse grande projeto que é a educação com inclusão, e sempre que possível com uma didática proveitosa e presente para que se alcancem os objetivos. A (Lei10. 436/2002) descreve os direitos, mas muito é visto sobre as adaptações necessárias para que de fato a inclusão possa ocorrer. No entanto esse é um grupo que não teme as dificuldades e entaves, mas que busca fazer cumprir a lei. Na realidade é fundamental questionar menos, ouvir e

ver mais. Sentir e olhar com os olhos do coração para a superação dos obstáculos e apreender, aprender e então ensinar.

### **Referências:**

Bagno Marcos, preconceito linguístico

Base Nacional Comum Curricular, MEC, março 2019 Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

CARDOSO, Fernando Henrique, Art. 5o Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação. Brasília, 24 de abril de 2002; 181o da Independência e 114o da República. Paulo Renato Souza [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm)

CRISTIANO, Almir, Língua Agrafa “Sign Writing” Publicado: 26 de Agosto de 2018, Disponível em: <https://www.libras.com.br/signwriting>

GESSER, Audrei. LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

QUADROS, R.M.; PIZZIO, A.L.; REZENDE, P.L.F. Língua Brasileira de Sinais I. Florianópolis. 2009, Disponível em: Acessado em: 20 agos. 2017

ROCHA, Renata, Libras uma língua ágrafa, por enquanto, 21 de setembro de 2018

Disponível em: <https://blog.signumweb.com.br/curiosidades/libras-uma-lingua-agrafa/>

SANTOS, W.J. Ambiente de Ensino-Aprendizagem da LIBRAS: O AEE para alunos surdos. 1.ed. Rio de Janeiro: Arara Azul, 2013. (Disponível em: [http://editoraararaazul.com.br/site/admin/ckfinder/userfiles/files/3\)%20Santos%20REVISTA%2011.pdf](http://editoraararaazul.com.br/site/admin/ckfinder/userfiles/files/3)%20Santos%20REVISTA%2011.pdf)>. Acessado em: 09 set. 2019

As línguas de sinais não descendem das línguas orais. Disponível em: [WWW.brasilazur.com](http://WWW.brasilazur.com) 30 de set.de 2012.

# LÍNGUA DE SINAIS COMO COMUNICAÇÃO NA ESCOLA E INCLUSÃO SOCIAL

Guiomar Meireles dos Santos  
Marilena Loss Bier

## Resumo

Quando falamos em alfabetizar já é um assunto complexo e polêmico com crianças ouvintes, imagina trabalhar com crianças surdas sem ter o devido conhecimento. Os resultados mostram que o surdo deve ser exposto, primeiramente a língua de sinais e depois a língua portuguesa escrita para que ele seja atendido em todas as suas necessidades educacionais e seja um cidadão alfabetizado. Por isso é muito importante a família ser presente e aliada a escola para a melhor aprendizagem da criança surda, onde não haja diferenças no atendimento em sala de aula, que seja comum ao ambiente escolar. Os alunos surdos precisam de ambientes educacionais que estimule e que explorem suas capacidades, em todos os sentidos. A inclusão de pessoas com surdez na escola regular requer dos docentes, novas estratégias para que ocorra de fato a aprendizagem e a língua de sinais se torne uma coisa agradável tanto para o aluno quanto para o professor.

**Palavras – chave** Inclusão. Educação especial. Língua brasileira de sinais.

## INTRUDUÇÃO

O objetivo desse trabalho é fazer com que todos tomem consciência do quanto é importante a inclusão do surdo mudo na escola e na sociedade, desta forma, uma alfabetização ideal seria garantir ao surdo que ele tivesse o direito de estar na escola regular. A luta pela Educação Inclusiva vem se tornando realidade nas redes públicas de ensino, nas quais estudantes com deficiência frequentam a escola em salas de aula comuns. Tal proposta tem como intuito prover educação para pessoas com deficiência, de modo que inclua todos, com quaisquer que sejam as características, no mesmo espaço comum, contemplando, assim, também as crianças surdas.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Em tempos de inclusão, vale a pena refletir sobre a importância da Libras na aprendizagem do aluno surdo, pois o maior entrave para este grupo de pessoas é a comunicação. Vivemos em um mundo preparado

para o ouvinte. Espaços sociais, são essenciais nos dias atuais pois como todos nós surdos mudos também precisam viver uma vida normal.

A Libras (Língua Brasileira de Sinais) permite a expressão total do indivíduo, enquanto pessoa, que sente, pensa e age, hoje se possibilita o aluno ser incluído no universo do ouvinte e faz com que ela se sinta como parte de um todo ou seja incluída na sociedade por completo sem discriminação alguma. Segundo Glat (2004), o ser humano é social por natureza, que precisa estar inserido na vida grupal para que haja uma saúde emocional e sobrevivência física. Alguns linguistas nomeiam a primeira classe como para linguísticos; outro nomeiam a segunda classe como para linguísticos (Cristal, 2000;105-106).

De acordo com Quadros (2000), a alfabetização de criança surda só tem significado se for em Libras. E para tanto é necessário saber qual é o nível de proficiência na LSB para que o processo de alfabetização se concretize. E seus direitos sejam respeitados inclusive com a presença do interlocutor de libras e ainda em horário contrário, aulas com um professor surdo esse é um direito que hoje já se pode ver acontecendo nas escolas por meio da inclusão social e pelo entendimento e informações que se tem disponível pelas redes sociais entre tantos outros meios os quais se pode ter as informações necessárias para o melhor entendimento. Podemos dizer que o que é universal é o impulso é sinalizado, a língua dos surdos não pode ser considerada universal, dado que não funciona com um “decalque” ou “rotulo” que possa ser colado e utilizado por todos os surdos de todas as sociedades de maneira uniforme e sem influência de uso.

O estudo, também conhecido como língua de sinais internacional, é, da mesma forma que o esperanto, uma língua construída, planejada. Foi mencionada pela primeira vez no congresso mundial na Federal Municipal dos cursos são oferecidos, e os adeptos do movimento gestunista divulgam os sinais internacionais em conferencias mundiais dos surdos (Moody,198;Supalla & Webb,1995;Jones, 2001). Nessa linha Lacerda, Albres e Drago (2013) analisaram a política educacional de alunos com surdez e seu impacto em escolas do município de São Paulo.

Esse município possui escolas bilíngues exclusivas para esse público, além da escola regular inclusiva, fato que indica uma tentativa de aproximação sensível aos desejos da comunidade surda. Em contrapartida, o estudo enfatiza que, independentemente do tipo de escola, uma educação de qualidade para os surdos requer condições concretas de implementação das políticas governamentais para atender as especificidades desse público – isto é, uma escola com planejamento de ações pedagógicas coerentes com os pilares de uma educação bilíngue.

No caso dos surdos, por exemplo, a situação é bastante agravada por se tratar de um público com características linguísticas e culturais específicas. Esses sujeitos possuem dificuldades para acessar a língua oral e por isso, desenvolvem-se a partir de processos simbólicos ancorados na Língua de Sinais (Quadros, 2012). Nessa perspectiva, a experiência de estudantes surdos dentro da escola merece atenção, uma vez que tais alunos apresentam aspectos que destoam do padrão social vigente, como será abordado adiante.

Essas características envolvem questões sobre o desenvolvimento social, psicológico e cultural diferenciado que esses indivíduos possuem decorrente de sua condição bi cultural. Muitos profissionais negam constantemente a validade de um ensino que priorize a Libras e questionam o modo como os profissionais da sala de recursos se apropriam exclusivamente de tal língua, apesar de permanecerem apresentando severas dificuldades para conduzir o processo educativo dos surdos, seguindo o modelo que acreditam ser o ideal, pois prioriza a oralidade. Por outro lado, os depoimentos anunciam a necessidade de discussões mais aprofundadas no que tange à família e o impacto de suas concepções, especificamente, no tocante à Libras e à educação do surdo.

O tratamento dos aspectos pedagógicos tem sido reiteradamente discutido nos estudos concernentes a esse tema, contribuindo para a reflexão e proposição de novos caminhos. O papel do professor, do intérprete, modos de promoção da Língua de Sinais na escola, bem como o desenvolvimento de metodologias específicas para a aprendizagem dos surdos são aspectos sinalizados em recentes esforços investigativos (Campello, 2007; Lebedeff, 2010; Sá, 2011).

A inclusão apresenta-se como uma proposta adequada para a comunidade escolar, que se mostra disposta ao contato com as diferenças, porém não necessariamente satisfatória para aqueles que, tendo necessidades especiais, necessitam de uma série de condições que, na maioria dos casos, não têm sido propiciadas pela escola. (LACERDA, 2006, p.166).

De acordo com Sassaki (2006), a integração propõe a inserção parcial do sujeito, enquanto que a inclusão propõe a inserção total. Como percebemos, a cima no período de integração todo esforço partia exclusivamente do aluno em se enquadrar num perfil de normalização, nesse período era perceptível a ausência de mecanismos que favorecessem sua permanência e desenvolvimento. No período de integração as pessoas com deficiência tinham acesso aos espaços educacionais, porém esses espaços não se adequavam as necessidades desses indivíduos. Segundo Mendes, 2006, p.389: É importante que desde cedo a criança Surda tenha contato com sua língua, partindo do pressuposto que a maioria dos pais são ouvintes e não conhecem a Libras, a comunicação vai surgindo como necessidade e os gestos caseiros e oralização vão predominando.

[...] e afirma que as crianças Surdas filhas de pais ouvintes criam em conjunto com a sua família alguns sinais e os utilizam para a organização de seu pensamento. Essa linguagem se dá de modo rudimentar e é desenvolvida pela criança com o objetivo de estabelecer interações sociais e uma comunicação entre ela e seus familiares e também para simbolizar e conceitualisar, buscando uma organização de pensamento (GOLDFELD, 2002, p.62 apud DALCIN, 2009, p. 26).

Na língua portuguesa há, também um fator emocional em jogo, que diz respeito a uma memória muito negativa retratada a partir da experiência de vários surdos alfabetizados. De acordo com Quadros (2000), a alfabetização de criança surda só tem significado se for em Libras. A criança que já tem contato com a Libras em uso precisa também da escrita em sinais (SW), pois através do mecanismo de escrita adequado a alfabetização será bem mais sucedida.

O professor precisa ter o devido conhecimento do ensino de libras, pois a criança já tem muitas dificuldades para aprender ela vai precisa da ajuda do professor capacitado e pronto para tal função, o maior desafio relacionado à inclusão escolar é garantir o acesso e a permanência do aluno surdo em sala do ensino regular, visto que esse ambiente deve estar preparado para atender as

particularidades de cada um, dando atenção especial no seu desenvolvimento global , não é só pensar no aspecto físico e sim no social e acadêmico.

Considerando-se que a relação do indivíduo surdo profundo com a língua oral é de outra ordem (dado que não ouvem!), a incorporação da língua de sinais é prescindível para assegurar condições mais propícias nas relações intra e interpessoais que, por sua vez, constituem o funcionamento das esferas cognitivas e sociais dos seres humanos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base na pesquisas e observações pude perceber que a libras língua de sinais permite a comunicação total do indivíduo surdo até mesmo para pode expressar seus sentimentos etc. A concepção que temos de alfabetização do ouvinte, não pode ser usada como base da alfabetização de surdos. Esse contexto é bem complexo, por isso, é muito importante a participação da família juntamente com os professores, para que esse aluno seja bem-sucedido e consiga aprender e se desenvolver com mais facilidade no dia a dia da escola com a língua de sinais a qual será seu meio de comunicação.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CURY, Carlos Alberto Jamil. **Políticas inclusivas e compensatórias na educação básica**. Cadernos de pesquisa, 2005- scielo Brasil.

**Lei nº 10.436/02** - Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10436.htm) Acesso em 05/08/2010.

GESSEI, Audrei. **Libras; Que língua é essa**; crenças e preconceito em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo; Parábola editorial, 2009.

SILVA, C.M. Silva, D.N.H.& Silva, R.C. (2013). **Inclusão e processos de escolarização**: Narrativas de surdos sobre estratégias pedagógicas docentes. Em associação Brasileira de psicologia do desenvolvimento (org). IX congresso Brasileiro de psicologia do desenvolvimento. Joao pessoa: Universidade federal da Paraíba.

UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE

ACADEMICAS: ANA S. ARIATI, CINTIA A. GUEDES, CRISTIANE CORREIA  
FABIANA POLAVSKI, MÁRCIA EDUARDA FELIPE DOS SANTOS

LIBRAS? QUE LINGUA É ESSA?

Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda

CAÇADOR, SC 2020

## Resumo

O livro “Libras que língua é essa”, do autor Audrei Gesser, trata dos preconceitos vividos pelos surdos, mostrando a triste realidade vivida pela comunidade surda devido aos desafios diários com sua primeira língua. A obra em questão leva à reflexão e à compreensão de que libras não é mímica ou pantomima, pois ela apresenta todas as propriedades linguísticas presentes nas línguas humanas orais. Também tece críticas à oralização imposta aos surdos ao longo da história, os mitos de que a surdez é um problema para os surdos e de que ela compromete o seu desenvolvimento cognitivo-linguístico. E, principalmente, mostra a vontade do surdo de se comunicar com o mundo, evidenciado que onde houver dois surdos existirá língua de sinais.

**Palavras-chave:** surdez. Libras. Mímica

## INTRODUÇÃO

Sem ouvir pode escutar? Libras é língua? Perguntas que perduram por gerações!

Esse artigo tem como objetivo esclarecer assuntos relevantes não só para a comunidade surda, mas também para toda a sociedade. Vive-se um momento de mudança, as pessoas estão olhando para o outro como indivíduo, como um ser diferente de si mesmas, percebendo ser isso normal, porque nem todo mundo fala a mesma língua do mesmo jeito ou mesmo sotaque, ou seja, nem todo mundo gosta de azul, nem todos amam churrasco. Isso é bom, haja vista as diferenças promoverem uma conexão e tornarem cada um especial. O mundo está mudando, está se importando mais com o outro. Por séculos, o surdo era visto como deficiente, incapaz, defeituoso, a língua de sinais era um atentado ao pudor, as pessoas não entediavam desses assuntos e por isso tinham um preconceito, pois o mundo mudou. O presente artigo traz um olhar diferente às minorias linguísticas do Brasil e permite abrir as portas de dois mundos diferentes entre si: do surdo em relação ao mundo ouvinte, e o do ouvinte em relação ao mundo surdo.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

- **A língua de sinais**

O autor Audrei Gesser, em seu livro “Libras? Que língua é essa?”, trata de um assunto que interessa não só à comunidade surda, mas também a estudantes, professores, médicos, advogados, especialistas e comunidade em geral. Com sua obra, Gesser trouxe à tona a língua de sinais, e com ela veio todas as dúvidas de muitas pessoas: mas afinal o que é a língua de sinais?

Língua de sinais é uma língua usada há anos pela comunidade surda. Não se sabe ao certo quando foi criada, pois não há muito registros de surdos, porém, como Audrei fala em seu livro, “onde tem um surdo tem a língua de

sinais”. A língua de sinais acontece quando a mãe sinaliza, pela primeira vez, para seu filho surdo. É importante esta ponderação: a língua de sinais é realmente uma língua ou é apenas um tipo de mímica e de gestos soltos? “A língua de sinais tem todas as características de qualquer língua humana natural. Sinais não são gestos, as pessoas que falam língua de sinais expressam sentimentos, emoções e quaisquer ideias ou conceitos abstratos.” Com ela, seus usuários podem, igualmente, discutir filosofia, política, literatura, assuntos cotidianos etc.

A língua de sinais, apesar de ter empréstimos linguísticos da língua portuguesa, é autônoma e independente. É correto afirmar que a língua brasileira de sinais (libras) não é falada em todas as regiões do Brasil da mesma forma, assim como o próprio português que tem empréstimos linguísticos de outros países. Também muda de sotaque de região para região, ou seja, a libras ao passar de mão em mão ganha peculiaridades.

Linguisticamente, pode-se afirmar que a língua de sinais é língua porque apresenta características presentes em outras línguas naturais e, essencialmente, porque é humana. Tem gramática própria e se apresenta estruturada em todos os níveis, como as línguas orais: fonológico, morfológico, sintático e semântico. Além disso, apresenta, igualmente, outras características como a produtividade, a criatividade, a flexibilidade, a descontinuidade e a arbitrariedade.

Porém, nem sempre a língua de sinais foi considerada língua. A língua era vista como algo obscuro, exótico e extremamente agressivo. Os surdos foram privados de se comunicar em sua língua natural durante séculos, sendo sua língua comparada à comunicação de chimpanzés. As escolas, em sua grande maioria, proibiam o uso da língua de sinais, sendo eles forçados a falar e a fazer leitura labial. Quando desobedeciam, eram castigados fisicamente.

## **1.2 O SURDO**

Apesar de o termo surdo parecer imprimir preconceito, o surdo prefere ser chamado assim do que de deficiente auditivo. Outro grande erro cometido pelos ouvintes é pensar que o surdo vive um eterno silêncio. No entanto, ele gosta de ouvir música, pois consegue sentir vibrações. Ao estar com um grupo de surdos falando por língua de sinais tem a sensação de barulho, pois eles ouvem com os olhos assim como quando estão com pessoas ouvintes falando ao mesmo tempo.

Não há desvantagem na surdez quando se fala em comunicação e linguagem, já que não é a língua que define se se está em silêncio ou não. Os surdos dançam, apreciam e ouvem músicas do seu modo.

## **A ORALIZAÇÃO DO SURDO**

A oralização deixou muitas marcas negativas nos surdos que, por anos, na busca de recuperação da audição e da promoção de fala vocalizada, viveram momentos de dor, de frustração e de medo em momento em que a língua de sinais foi violentamente banida e proibida.

Oralizar é sinônimo de negação da língua dos surdos. A falta de interesse dos surdos na aprendizagem da língua majoritária oral tem estado intimamente ligada e/ou relacionada aos castigos e às punições que a história da educação dos surdos se encarrega de mostrar.

A surdez é vista pelo surdo e para quem usa e valoriza a língua de sinais com uma postura muito positiva. A surdez é um problema apenas para o ouvinte não conhecedor dessa comunidade. O “normal” é ouvir tudo que diverge desse padrão de ser corrigido ou normalizado assim como todo restante dos preconceitos existentes na sociedade. Porém, hoje, a sociedade está mudando os pensamentos e refletindo sobre esses conceitos e tendo um pouco mais de conscientização.

### **Conclusão**

Conclui-se, no presente artigo, que o livro “Libras? Que língua é essa?” trata de assuntos muito relevantes à comunidade surda, dirimi dúvidas e mostra um lado da surdez pouco divulgado e conhecido por todos. O livro também mostra a importância da língua de sinais e como ela era mal vista, porém, hoje, a comunidade está muito mais aberta à familiarização da língua.

Audrei Gesser, autor do livro em questão, quebrou algumas barreiras em relação ao mundo surdo e ouvinte, deixando claro que ambos têm mais coisas em comum do que diferenças, mostrando que a língua de sinais não são gestos soltos ou mímicas, mas sim uma língua como a língua portuguesa e merece respeito.

### **Referências**

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. Parábola Editorial. São Paulo, 2009.



Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP

82.798.828/0001-00

Rua Victor Baptista Adami, 800 - Centro - Cx. Postal 232

CEP 89500-000 - Caçador - SC

Fone/Fax: (49)3561-6200/3561-6202

## LIBRAS QUE LÍNGUA É ESSA?

### Autoras

Carolina de Souza Santos

Cleide dos Santos

Eduarda Pereira da Silva

Larissa Lurdes da Silva Campos

Suzane Talia dos Santos Neves

### Orientadora

Sônia de Fátima Gonçalves

**RESUMO:** No presente artigo, será exposto o tema sobre a Língua de Sinais e seus conceitos. LIBRAS é a sigla de Língua Brasileira de Sinais, um conjunto de forma gestuais utilizado por deficientes auditivos para a comunicação entre eles e outras pessoas, sejam elas surdas ou ouvintes. Foi criada com o objetivo de utilizar os gestos e os sinais, para substituir os sons durante a comunicação. Os surdos também utilizam marcadores não manuais. Visamos nesse artigo compreender um pouco sobre a Língua de Sinais. Fica evidente que para os surdos é a principal, se não a única, forma de comunicação. O trabalho foi desenvolvido através de pesquisas referente ao assunto, utilizando-se de artigos científicos que agregam em relação ao conhecimento acadêmico.

**Palavras-chave:** LIBRAS, Língua, Sinais, Surdos.

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) é uma forma diferente na identificação, na comunicação dos surdos, na expressão facial, e corporal, os sinais também são partes importantes na composição da cultura dos surdos. Mesmo com língua própria eles sofrem com a diversidade e o preconceito do mundo dos ouvintes. Ela foi criada com o objetivo de utilizar os gestos e os sinais para substituir os sons, durante a comunicação. Os surdos também utilizam marcadores não manuais.

LIBRAS é um conjunto de forma gestuais utilizado por deficientes auditivos para a comunicação entre eles e outras pessoas, sejam elas surdas ou ouvintes. Ela também é conhecida como Língua gestual, ou seja, utilizam-se gestos e sinais em substituição a da linguagem da comunicação de som ou

oral. A Língua Brasileira de Sinais não é baseada em gestos ou mímicas, trata-se de uma comunicação natural com léxico, cada comunidade de surdos desenvolveu a sua própria Língua de Sinais.

“A voz dos Surdos são as mãos e os corpos que pensam, sonham e expressam”. A Língua de Sinais envolve movimentos que podem parecer sem sentido para muitos, mas que significam a possibilidade de organizar as ideias, estruturar o pensamento e manifestar o significado da vida para os Surdos. Pensar sobre a surdez requer penetrar no mundo dos Surdos e “ouvir as mãos” que com alguns movimentos nos dizem o que fazer para tornar possível o contato entre os mundos envolvidos. Permita-se “OUVIR ESTAS MÃOS”, somente assim, será possível mostrar aos Surdos como eles podem. “OUVIR O SILÊNCIO DA PALAVRA ESCRITA”. MÃOS QUE FALAM.(BLOG. / MÃOS QUE FALAM).

Sabemos que a linguagem é parte integrante no desenvolver do ser humano, a falta dela tem graves consequências para todos, no que se refere ao seu desenvolvimento emocional, social e intelectual. Então a comunicação é um processo de interação no qual se compartilha mensagens, ideias, emoções e sentimentos, podendo influenciar ou não outras pessoas.

Ao contrário do que muitos pensam a comunicação da LIBRAS, não é mímica, pois é composta por um alfabeto, e estrutura linguística e gramatical própria, permitindo a quem faz o uso da língua, discutir sobre qualquer assunto. Desta forma, é perceptível que a Libras seja complexa, assim como qualquer outra língua.

Por muito tempo a Língua de Sinais Brasileira não era vista como uma língua verdadeira, muito menos se pensava em uma gramática própria.

Ela é composta de elementos pertinentes às línguas orais, isto é, ela possui organização gramatical, semântica, pragmática, sintática e demais elementos pertinentes a qualquer língua estruturada.

Assim como a gramática convencional é entendida como conjunto de regras necessárias que o indivíduo deve seguir na estruturação de textos, tais como: Morfologia, sintaxe, coesão e coerência, acrescentando nesse repertório à fonologia, a semântica e a pragmática, a gramática de LIBRAS, também, possui regras para estruturação de textos, similares e contrastiva com a gramática da Língua Portuguesa, relacionadas à morfologia, coesão, coerência e semântica, conforme afirma. (QUADROS, 2007 apud KATO, 1988).

Nela se destaca a gramática na Língua de Sinais, podendo sofrer variações a depender do contexto comunicativo, ou seja, formal, informal, regional e padronizado. Essa tem gramática própria - e se apresenta

estruturada em todos os níveis, como as línguas orais: Fonológico, Morfológico, Semântico e Sintático.

Os parâmetros principais são as configurações das mãos, ponto de articulação, movimento. As expressões faciais, tais como: movimento da sobrancelha, cabeça, boca, olhos e outros; são traços paralinguísticos e itens gramaticais, que compõem a estrutura da língua de sinais, por outras linhas, são marcadores não manuais.

O que diferencia as Línguas de Sinais das demais línguas é a sua modalidade visual-espacial. Podemos afirmar também que a Língua de Sinais expressa conceitos abstratos, as pessoas que são usuárias, dela, expressam sentimentos, emoções e quaisquer ideias ou conceitos abstratos. Devemos entender que sinais são gestos.

O estudo sobre este assunto possibilitou dentro do curso de Pedagogia o entendimento sobre a Língua Brasileira de Sinais, no curso, entendendo assim, para melhor comunicação entre ouvintes e não ouvintes. Buscando assim compreender que todas as pessoas deveriam respeitar e aprender a língua de sinais, para um mundo melhor e inclusivo.

Cumprindo os objetivos que foram propostos no início da leitura e pesquisa, fica perceptível o êxito deste artigo científico. Ficando evidente a compreensão, conhecimento e o aprofundamento do tema em questão. Permitindo assim, obter uma nova forma de comunicação após o conhecimento aprofundado, e sabendo que futuramente poderá ser usado no cotidiano seja como docente ou familiar. Assim com a noção que é necessária sempre o aperfeiçoamento das competências, através de cursos de capacitação aumentando as habilidades linguísticas.

### Referências

1. ALMEIDA, Ivanil Martins De. / **Gramática de Libras – Conhecer para entender uma língua diferente** – Parte II / CREA – MT. Ano: 2012. Disponível em: <<https://www.crea-mt.org.br/portal/gramatica-de-libras-conhecer-para-entender-uma-lingua-diferente-parte-ii-2/>> Acesso em: 24/05/2020.
2. BLOG. / **MÃOS QUE FALAM** / Disponível em: <[http://www.cvdee.org.br/evangelize/pdf/6\\_0205.pdf](http://www.cvdee.org.br/evangelize/pdf/6_0205.pdf)> Acesso em: 10/05/2020.

3. FERRAZ, Fabrícia de Jesus Silva. FERRAZ, Leandro. / **AS RELAÇÕES SOCIAIS DE COMUNICAÇÃO ENTRE SURDOS E NÃO SURDOS** / Ano: 2015. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd211/comunicacao-entre-surdos-e-nao-surdos.htm>> Acesso em: 20/05/2020.

4. FRASSETTO, Silvana Soriano. ALVES, Elizabete Gonçalves. / **LIBRAS E O DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS SURDAS** / 2015. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-03942015000100017](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942015000100017)> Acesso em: 13/05/2020.

## Leitura Interdisciplinar A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL I

Luan José dos Santos Ferreira, Acadêmico do Curso de Pedagogia da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP; e-mail: sluan65@gmail.com

Marilena Loss Bier Professora Mestra, titular da disciplina de *Redação Resumo, Resenha e Artigos* da 7ª fase do Curso de Pedagogia da UNIARP – Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe; e-mail: marilena@uniarp.edu.br

Débora Ceretta Jung, Mestra, titular da disciplina de Educação Ambiental da 7ª fase do curso de pedagogia da UNIARP- Universidade Alto vale do Rio do Peixe; e-mail: deborajung@uniarp.edu.br

### Resumo:

A Educação Ambiental é uma ferramenta, que tem a intencionalidade de mudar as práticas sociais que devem estar comprometidas com o desenvolvimento ético ambiental, visando um mundo melhor, sem discriminação e igualitário para todos. Assim a escola como instituição transformadora de realidade social está comprometida em adaptar o currículo para educar e reeducar os alunos para uma reflexão do mundo.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Sustentabilidade, Socioambiental.

### Abstract:

Environmental Education is a tool that aims to change social practices that must be committed to ethical environmental development, aiming for a better world, without discrimination and equal for all. Thus, the school as an institution that transforms social reality is committed to adapting the curriculum to educate and re-educate students for a reflection of the world.

**Key-words:** Environmental Education, Sustainability, Social and Environmental

### Introdução

O Caderno de Políticas de Educação Ambiental e Práticas Pedagógicas é um documento criado em 2018, que promove a Educação Ambiental Formal, este caderno é baseado na Proposta Curricular de Santa Catarina, que já sugeria uma adaptação do currículo escolar para que pudesse incluir o A educação ambiental como tema fixo e transversal, a ser trabalhado em sala de aula.

E este caderno, reforça a ideia da Proposta Curricular de Educação Ambiental de Santa Catarina, que nos mostrará a lenta jornada que tivemos que enfrentar, para que a educação ambiental se torne um tema interdisciplinar, decorrente da necessidade de desenvolver um pensamento crítico, para que todos se reconheçam como parte integrante do meio ambiente, daí a necessidade de preservá-lo. Assim, a escola como intermediária do conhecimento e do indivíduo, surge da necessidade de pensar em uma escola que não apenas ensine, mas instrua, para uma reflexão do mundo e dos demais seres que a habitam.

Quando pensamos em Educação Ambiental, ficamos presos ao simples fato de preservar o meio ambiente, mas quando paramos para estudar sobre o tema, vemos que é muito mais complexo que isso. E neste artigo, serão expostos alguns conceitos indissociáveis de Educação Ambiental e conteúdos presentes neste caderno.

## **Fundamentação teórica**

Na origem de seu propósito, a educação prepara as pessoas com conhecimentos e habilidades para o mundo, e seus desdobramentos repercutem nas mais diversas áreas, como as sociais, econômicas, políticas, tecnológicas e ambientais. Ao educar o ser humano para o ambiente é possível atingir dimensões que vão desde a relação sociedade-sociedade até a sociedade-natureza. (Caderno - Educação Ambiental Políticas e Práticas Pedagógicas – NEA, Pag. 11, 2018).

Educação ambiental é essencial para a formação do ser humano, pois ela vai reeducar as pessoas, Educação Ambiental que é muito mais que preservar a natureza ela é uma forma de educação que leva em consideração a preservação da vida de todos os seres, respeitando a cultura, sociedade, etnias e ideologias para uma visão crítica, oferecendo ao educando um olhar de que a sociedade e a natureza são conceitos indissociáveis.

Com a mudança do currículo escolar, o pensar em educação Ambiental formal obteve uma visão mais aguçada e como consequência criou-se NÚCLEO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL (NEA) que tem como um dos objetivos fomentar a educação ambiental formal no currículo para que não se perca essa necessidade de se trabalhar a conscientização dos alunos e a mudança de seu ambiente. Com o surgimento do mesmo, criaram-se projetos para o Brasil visando à mudança de uma realidade lastimável que enfrentamos por causa do capitalismo, onde as pessoas vivem na miséria sem mesmo ter o que comer.

## **Desenvolvimento**

### **Marcos legais**

Os principais marcos legais sobre a educação ambiental, que envolveu o mundo, para se pensar em uma educação consciente e sustentável.

A primeira conferência realizada sobre educação ambiental foi em Estocolmo no ano de 1972, seu principal objetivo foi reviver a consciência da sociedade para um equilíbrio socioambiental. Foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), que identifica meios que possam minimizar os impactos ao meio ambiente, ações insustentáveis e minimizar o consumismo.

Em 1983, após a avaliação da conferência de Estocolmo, aconteceu uma discussão entre os governantes e membro da sociedade civil. Foi criado o relatório de Brundtland ou nosso futuro comum, que enfatizou conceitos sobre o desenvolvimento socioambiental. O documento de Brundtland ressalta algumas ações que podem reduzir a degradação do meio ambiente, por meio de fontes alternativas de energia, redução do consumo de água, os 5Rs: Repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar.

Rio-92 foi chamado à conferência realizada em no Rio de Janeiro no ano de 1992, foi exposto problemas ambientais causados pela ação descontrolada do ser humano para satisfazer as suas necessidades, que causou impactos na natureza como: Aquecimento global e a destruição da camada de ozônio, desmatamento, afetando a biodiversidade da Terra.

No ano de 2002 em Johannesburgo, aconteceu a cúpula mundial sobre o desenvolvimento sustentável (Rio+10) que foi analisado e proposto novas ações sustentáveis e o reforço das ideias já debatidas na Rio-92 e foi feito a declaração de Johannesburgo que mostrou que para que aconteça de fato o desenvolvimento sustentável, é imprescindível estabelecer um equilíbrio entre economia, sociedade e natureza. Nesta cúpula foram debatidos alguns conceitos sobre educação ambiental que envolve ambiente e as pessoas que nele habitam e quais as situações que os mesmo se encontram.

Rio+20 foi a conferência para conversar sobre a renovação política com o desenvolvimento sustentável e a preparação do documento final O Futuro que Queremos, um dos principais objetivos desse documento para o desenvolvimento sustentável é a erradicação da pobreza.

## **Educação formal e não formal**

O Caderno de Educação Ambiental Políticas e Práticas Pedagógicas de Santa Catarina teve uma forte influência da Proposta Curricular do estado, , enfatizando que a educação ambiental é um tema que deve ser trabalhado nas escolas regulares e que o assunto vem ganhando visibilidade com o Projeto Político Pedagógico da escola, que deve estar alinhado com o LDB de 1996, um importante documento educacional e a Constituição Federal. A Lei nº 9.795, de abril de 1999, que trata sobre educação ambiental como um componente essencial para a formação dos cidadãos, a educação ambiental destacada no caderno, possui duas características, a formal que é ensinada em todas as instituições de ensino, tendo ação política, pois visa formar cidadãos com ideologias de mudança social e capacidade crítica de mudar o mundo. A educação ambiental formal é de responsabilidade da escola e de todo o corpo docente, ela não pode ser considerada um assunto, mas um processo contínuo de formação de cidadãos, sendo uma ferramenta, para aumentar a conscientização e mudar atitudes em relação à vida sustentável. Educação ambiental não formal são ações e práticas educacionais que ocorrem fora das instituições de ensino, são transmitidas pela mídia, palestras, anúncios e outros.

Em 2005, Santa Catarina sanciona a lei Nº 13.558 que trata das Políticas Estaduais de Educação Ambiental (PEEA), em conformidade a lei nacional 9.597/99 (PNEA) sobre a adaptação dos currículos para que a educação ambiental formal possa possibilitar aos educandos uma consciência de suas ações no meio do qual ele faz parte. Esses documentos como LDB, Caderno de Educação Ambiental Políticas e Práticas Pedagógicas de Santa Catarina e as lei Nº 9597/99 Nº 13.558/05 são normas que norteiam a educação ambiental orientando o currículo escolar e os conteúdos mínimos que são direitos do educando.

### **Que Educação Ambiental estamos falando?**

A educação ambiental de que falamos é aquela que envolve conceitos como: preservação de vidas, raças, culturas, diversidades e o mundo. Ao pensar em educação ambiental, focamos apenas no caráter naturalista, mas também possui conceitos humanísticos, ou seja, são baseados no equilíbrio entre homem e natureza, desenvolvendo um olhar para o futuro sustentável.

Educação ambiental e diversidade são conceitos inseparáveis, a diversidade envolve tudo o que existe em nosso mundo, portanto, entender e respeitar essa pluralidade são maneiras de garantir mudanças sociais e culturais.

### **Considerações finais**

Concluimos que a educação ambiental é um tema interdisciplinar essencial para a formação dos seres humanos, vemos que foram tomadas ações para que essa educação aconteça de fato. Usando minha experiência escolar como aluno que participou de um dos projetos que o Estado de Santa Catarina criou com relação à educação ambiental, o “AMBIAL” foi um projeto no qual os alunos passaram 2 dias na escola em período integral, para aprender conteúdos relacionados à educação ambiental como fome , alimentação saudável, conscientização ambiental, desenvolvimento sustentável e muito mais, foi um projeto muito rico e válido para a minha formação como ser humano, hoje o projeto não está mais acontecendo.

A educação ambiental vem da necessidade de capacitar pessoas conscientes para o desenvolvimento socioambiental, comprometimento com a preservação da natureza e das gerações futuras. Formar pessoas pensantes e agentes de mudança é dever da escola e a educação ambiental é um dos meio que podemos falar desses conteúdos transversais, para o desenvolvimento de uma pluralidade de ideologias e ações sustentáveis.

## Referências

Lei nº 13.558 de 17 de novembro de 2005. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental – PEEA/SC. **Diário Oficial [do] Estado de Santa Catarina**, Florianópolis, 17 de novembro de 2005.

Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 de abr. 1999.

SANTA CATARINA. Educação Ambiental: Políticas e Práticas Pedagógicas. **Secretaria do Estado da Educação**. 2018.

## O IMPACTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO ESCOLAR

Ana Maria de Mello  
Fernanda Scheffmacher  
Fernanda Ferreira Hartkopf  
Professora Ms. Marilena

**Resumo:** Este documento trata a notória transcendência do ensino da Educação Ambiental no cenário escolar. Ressaltando os inúmeros empecilhos, estímulos e realizações no processo educacional voltado para a Educação Ambiental desde a Educação Infantil até os Anos Finais. No decorrer deste trabalho foram constatadas questões referentes à temática abordada, o impacto e as consequências da Educação Ambiental no cotidiano escolar. A principal perspectiva que podemos enaltecer é que a Educação Ambiental não se restringe somente aos assuntos sobre catástrofes ambientais, mas também a assuntos da sociedade num todo, percebendo a maneira que as pessoas vivem e convivem e como interferem na vida dos demais seres vivos e como tratam o lugar em que vivem. Tendo notado a indispensável necessidade de tratar de forma despachada da Educação Ambiental no país, foi criado no estado de Santa Catarina, um caderno norteador que oferece auxílio na compreensão dessa área, instruindo e facilitando o ensino-aprendizagem, visando à participação da escola e da comunidade, para que ocorra de fato uma Educação Ambiental de qualidade e que seja efetiva, promovendo resultados.

**Palavras-chave:** Transcendência. Educação. Ambiental. Empecilhos. Resultados.

### INTRODUÇÃO

Considerando-se a importância da inserção da educação ambiental de maneira interdisciplinar no meio escolar, este artigo apresenta o impacto da construção do conhecimento ambiental desde a educação infantil até os anos finais, não responsabilizando apenas uma matéria ou um professor específico, mas incentivando a proposta interdisciplinar de maneira dinâmica.

A educação ambiental há muito tempo deixou de tratar somente questões ambientais e passou a dar ênfase para a vida global, hoje é necessário que todos tenham conhecimentos dos seus atos e que suas atitudes podem gerar resultados positivos e negativos para o mundo, influenciando também a vida de pessoas conhecidas e desconhecidas.

A Secretaria da Educação do estado de Santa Catarina com base em documentos oficiais do país desenvolveu um caderno que consta as políticas e práticas pedagógicas com ênfase na educação ambiental, possibilitando o docente a adquirir conhecimento sobre a área específica e de que maneira inserir no âmbito escolar para construir uma escola consciente. Cabe lembrar que para isso acontecer é necessária a união não somente da escola, mas da comunidade em geral, realizando projetos e dialogando sempre.

O estudo objetiva analisar a importância de se tratar a educação ambiental nas escolas para preparar cidadãos conscientes frente às questões ambientais, contribuindo para a preservação do meio ambiente. A metodologia utilizada será a pesquisa bibliográfica de livros e artigos em meios como sites e bibliotecas, que embasarão e nortearão o mesmo.

O apresentado artigo reflete a intensa preocupação dos estudiosos frente às mudanças ambientais que vêm ocorrendo nas últimas décadas. Questões como desastres naturais, desmatamento, uso irracional da água e descarte inadequado de lixo devem ser tratadas em todos os setores da sociedade, pois podem causar danos irreversíveis à natureza e a população. A educação ambiental é um processo contínuo pelo qual o educando adquire conhecimento e informações relativas ao meio ambiente e questões sociais passando a entender como o sujeito pode se tornar um agente maléfico ou benéfico ao meio ambiente, podendo interferir diretamente na degradação quanto na preservação do meio ambiente.

## **DESENVOLVIMENTO**

A educação ambiental vem a alguns anos se tornando parte essencial no desenvolvimento escolar, na sua trajetória constam conquistas extremamente importantes para o desenvolvimento pessoal e coletivo no mundo em que se vive. Vale lembrar que quando falamos em educação ambiental, não estamos apenas falando sobre preservação, mas sobre cuidados com tudo que possui vida. Desde 1972 o homem tenta encontrar caminhos que busquem cada vez mais o desenvolvimento sustentável e a conscientização do ser humano para com seus atos. Assim a educação ambiental faz-se necessária desde a educação infantil, para formação da capacidade de atuar perante os problemas socioambientais, desenvolvendo então um pensamento crítico e inovador de modo que interfiram em prol da preservação, conservação e justiça do mundo.

Segundo NEA, 2018, “A Lei nº 9.795/99 dispõe que a EA deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, respeitando, em suas diretrizes nacionais, aquelas a serem complementadas discricionariamente pelos estabelecimentos de ensino (artigo 26, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB/96).”

A proposta curricular de Santa Catarina há algum tempo vem traçando caminhos para que aconteça uma interdisciplinaridade dentro das escolas, que se modifique o ensinamento por “matérias” e que se desenvolva um ensinamento sincronizado, onde o processo de ensino-aprendizagem se interligue gerando o conhecimento. Assim a educação ambiental não deve ser destinada a uma disciplina, ou somente a uma pessoa, todos no ambiente escolar deverão desenvolver em conjunto, estratégias que despertem nos alunos a consciência do autoconhecimento e de se reconhecer no ambiente no qual esta inserido, tanto em escala local, regional ou global (SANTA CATARINA, 2018).

A educação escolar deve desenvolver nos alunos o olhar de indivíduos participantes na sociedade, despertar a conscientização de que seus atos possuem consequências para o planeta. Assim cabe a escola:

Inserir a EA no currículo de forma integrada, por intermédio de um fazer educativo interdisciplinar, estimulando sujeitos reflexivos, de forma que possam interpretar o seu mundo com um olhar cada vez mais voltado à perspectiva de uma EA crítica e libertadora (SANTA CATARINA, 2018, pag. 19).

A escola em seu papel de formadora deve fornecer uma educação de qualidade e que faça com que o aluno sinta-se parte do meio social e físico. O P.P.P deve adequar-se para que tanto educandos como educadores encontrem-se como sujeitos confeccionadores da história humana, esse projeto político pedagógico deve levar em consideração o contexto social em que a comunidade e a escola está inserida, ele realça o envolvimento da escola e da família.

O trabalho docente deve elaborar as informações que recebem inclusive as socioambientais, sendo assim a educação ambiental é um requisito fundamental para a formação da cidadania, é uma maneira de ensinar valores e atitudes para auxiliar no manuseio do uso dos recursos naturais e sociais. A função principal da EA seria Inter-relacionar o meio ambiente natural e social, portanto é preciso colocar no currículo de forma integrada incentivando a interdisciplinaridade e estimulando a reflexão para que possa interpretar de modo crítico e libertador o mundo em que vivem, tornando-se modificadora, transformadora.

A educação transformadora busca redefinir o modo como o sujeito se relaciona consigo mesmo com as demais espécies e com planeta. Tratando-se de procedimentos disciplinares a educação ambiental transformadora tem na participação e no Exercício da Cidadania princípios para a definição democrática de quais são as relações adequadas ou vistas como sustentáveis a vida planetária em cada contexto histórico. Educar para transformar significa romper com as práticas sociais contrárias ao bem-estar público, à equidade e à solidariedade, estando articulada necessariamente às mudanças éticas que se fazem pertinentes.

Portanto, pensar numa EA que contemple os pressupostos teóricos, filosóficos e metodológicos da PCSC é tê-la em conta como um movimento que substancie uma práxis para além de uma mudança somente individual ou cultural.

[...] trazer a problemática ambiental para dentro da escola, significando uma vivência contínua, que impregne as aulas regulares e as atividades extra-classe, não se limitando a certas disciplinas e a algumas datas especiais. Assim, ultrapassando os discursos e as manifestações esporádicas, a inserção da dimensão ambiental no currículo vai implicar na produção de posturas éticas comprometidas com a vida, alicerçadas em duas dimensões principais: a) No conhecimento científico, na compreensão crítica dos elementos que compõem o meio ambiente e nos processos histórico-culturais da humanidade e suas múltiplas inter-relações e determinações. b) Na vontade e na possibilidade de ultrapassar seus próprios limites, a respeito do que cada um, individual e coletivamente, pode fazer para a construção de um mundo mais justo (SANTA CATARINA, 1998, p. 47).

A sobrevivência do ser humano nesse planeta depende da preservação do meio ambiente. Dar mais atenção para a redução da produção de lixo, reduzir a derrubada das florestas, cuidar da saúde das águas entre outros fatores é primordial para o ser humano. Para quem está pensando que todos esses cuidados podem ser tomados apenas a nível mundial deve saber que todos podem fazer a sua parte.

Todos fazem parte do meio ambiente, e por isso, temos responsabilidades com ele. Não podemos apenas esperar uma ação dos outros, é preciso agir, participar, se envolver na causa. Nesse sentido, é importante que desde a infância se trabalhe e desenvolva a consciência ambiental. Temos responsabilidade de cuidar do meio-ambiente, portanto, não podemos cruzar os braços e esperar que outras pessoas façam algo. É preciso agir, pensar de forma consciente, participar e se envolver na causa.

O planeta Terra não anda muito bem. Infelizmente, está sofrendo diretamente com todo o impacto negativo que o homem causa ao planeta. É triste observar a quantidade de pessoas que não se preocupa, nem se importa em cuidar da natureza. Essas pessoas não entendam que nós fazemos parte do meio ambiente. E preservá-lo é um ato importante não apenas para a humanidade, como também para todos os seres que habitam a Terra. Afinal, é nele que se encontram o recurso natural necessário para a sua sobrevivência, como água, matérias-primas e alimentos. Sem isso, todas as formas de vida do planeta podem acabar.

A educação Ambiental não deve ser tratada como algo distante do cotidiano dos alunos, mas como parte de suas vidas. A história mostra que o homem fez da natureza sua habitação e subsistência, no entanto, com o passar dos séculos esta relação pacífica foi rompida com o nascimento das novas formas de organização social, a busca incessante pela dominação econômica e pela produção em larga escala, somada ao elevado nível de crescimento populacional, produziu uma enorme devastação dos recursos naturais.

Na perspectiva da Educação Ambiental dentro das escolas o professor é o mediador do processo de ensino e aprendizagem, inserindo o conhecimento em suas múltiplas dimensões, promovendo articulações com o contexto local e construindo representações através da realidade e das experiências vividas dos próprios alunos, colocando em prática assim, os temas transversais, isto é, os eixos geradores de conhecimentos, que surgem a partir de experiências concretas, permitindo uma aproximação entre o conhecimento científico e o cotidiano.

## **CONCLUSÃO**

Neste trabalho abordamos a prática da educação ambiental que faz parte de um pensamento complexo e inovador, e concluímos que é um conceito a se pensar e a ser inserido em nossas ações de ensino e de pesquisa. As escolas se apresentam como um espaço de formalização e de aplicação desses conceitos formadores. Há tantos desafios para Educação Ambiental construir seu espaço e se legitimar como prática educativa condicionada à transversalidade que pode estar presente em todo lugar. Para tanto, basta começar, e buscar o melhor caminho na formação do sujeito ecológico, e na construção da educação ambiental nas escolas. Assim a finalidade de se trabalhar com o tema meio ambiente, é de conscientizar cidadãos atuando na realidade socioambiental com total comprometimento com vida e o bem estar.

Se a escola desempenhará bem o seu papel quando a partir daquele conhecimento que a criança já sabe, que ela traz de seu cotidiano, suas ideias mudam a respeito dos objetos, fatos e fenômenos, sua percepção acerca do que observa no mundo. Este projeto será considerado de grande avalia, estimulando a participação de todos os envolvidos nas atividades propostas pela escola trazendo resultados positivos para a organização escolar e estimulando o desenvolvimento de projetos de ensino na escola. Não se pode esquecer que é através do diálogo e do manuseio dos mais diversos tipos de materiais que as crianças, desde pequenas, formulam hipóteses, projetam soluções em torno de qualquer temática que for sugerida pelos professores ou entre eles. Assim, começam a estabelecer as bases que os constituem enquanto a ser cidadão, produtores e reprodutores de cultura.

Enfim, pensamos que este trabalho poderá estimular mais reflexões na sociedade e no campo prático, objetivando sinalizar os possíveis diálogos e complementos teóricos e práticos sobre a Educação Ambiental. Esperamos que as contribuições deste artigo possam amparar a prática educadora desse conteúdo que ainda necessita de políticas públicas e metodologias pedagógicas que reconheçam suas especificidades que nossos educadores se juntem e estejam cientes de que há muito que aprender sobre a Educação Ambiental e que este mais que um desafio é um dever nosso e do estado mediante a esta disciplina. É preciso nos conscientizar sobre esta temática, a fim de que possamos construir práticas mais coerentes, permanentes que contenham um sentido e de fato sejam eficazes, libertando-se da educação tradicional que continua perpetuando e apoiando os processos

excludentes na sociedade atual, deixando os assuntos ambientais em segundo plano como se fosse algo sem importância.

## **REFERÊNCIAS**

EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Práticas Pedagógicas**. Estado de Santa Catarina. Florianópolis: Secretaria de Estado da Educação, 2018.

# A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL UMA PERSPECTIVA DE MUNDO<sup>1</sup>

Elizandra Berchert,  
Fabiana Pires,  
karla kauane de Oliveira <sup>2</sup>  
Prof<sup>a</sup> Marilena Loss Bier<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente artigo aborda um breve histórico da educação ambiental, os desafios dessa temática, e os direcionamentos necessários para a aplicação significativa da educação ambiental nas escolas, mais especificamente nas séries iniciais do ensino fundamental no intuito de promover um aprendizado significativo para todos, é um processo pelo qual o educando começa a obter conhecimentos acerca das questões ambientais, onde ele passa a ter uma nova visão sobre o meio ambiente, sendo um agente transformador em relação à conservação ambiental, pois a educação ambiental deve ser aplicada no dia a dia, seja nas escolas, nas ruas, no trabalho, dentro de casa, para cumprir a tarefa de garantir a todas as pessoas o direito de desfrutar de um ambiente saudável.

**Palavras-Chave:** Educação Ambiental. Sociedade. Ensino

## Introdução

A escola é o lugar onde o aluno irá dar continuação ao seu processo de socialização, porém, ações ambientalmente corretas devem ser ensinadas na prática, no decorrer da vida escolar do aluno com o objetivo de contribuir para a formação de cidadãos responsáveis, contudo a escola deve oferecer a seus alunos os conteúdos ambientais a partir da sua realidade, pois está cada vez mais evidente na sociedade que ela é fundamental para que as pessoas se tornem mais conscientes sobre a sustentabilidade e a importância de construir um futuro mais limpo para as próximas gerações. É fundamental para a vida de todos, a todo momento abordamos situações em que pessoas presentes no meio social não conseguem exatamente entender quais os verdadeiros riscos e as proporções do mau uso dos recursos ambientais, a industrialização, a globalização, o crescimento populacional descontrolado, países em subdesenvolvimento, comunidades sem estrutura adequada onde faltam todas as alternativas para construir uma vida saudável e que seja de convívio mútuo com a natureza, todas essas situações contribuem para a crise ambiental, deve ser inserida na sociedade ao ponto de ser transformada em sinônimo de cidadania, ela deve caracterizar uma nova consciência para todos os cidadãos do planeta, trabalhar o meio ambiente nas escolas traz a

---

<sup>1</sup> Artigo produzido para fins avaliativos da disciplina de Redação, Resumo, Resenha e Artigos, da 7ª fase do curso de Pedagogia da UNIARP- Universidade Alto Vale Rio do Peixe.

<sup>2</sup> Acadêmicas do curso de Pedagogia – fase VII.

<sup>3</sup> Professora da Uniarp. Orientadora do artigo científico.

necessidade de se estar preparada para trabalhar esse tema e junto aos professores adquirir conhecimentos e informações para que possa desenvolver um bom trabalho com os alunos.

Os professores têm o papel de ser o mediador das questões ambientais, mas isso não significa que ele deve saber tudo sobre o meio ambiente para desenvolver um trabalho de qualidade com seus alunos, mas que ele esteja preparado e disposto a ir à busca de conhecimentos e informações e transmitir aos alunos a noção de que o processo de construção de conhecimentos é constante, segundo MEDEIROS, MENDONÇA E SOUSA, (2011, pag.3), “a educação ambiental nas escolas contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade”. Para isso, é importante que, mais do que informações e conceitos, a escola se disponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores e com mais ações práticas do que teóricas para que o aluno possa aprender a amar, respeitar e praticar ações voltadas à conservação ambiental.

Pode se dizer que o meio ambiente traz as escolas a necessidade de se estar preparada para trabalhar esse tema e junto aos professores adquirir conhecimentos e informações para que possa desenvolver um bom trabalho com os alunos, para isso o professor precisa buscar junto com os discentes mais informações, com o objetivo de desenvolver neles uma postura crítica diante da realidade ambiental e de construir uma consciência global das questões relativas ao meio ambiente para que possam assumir.

## **Fundamentação Teórica**

Segundo o livro de EDUCAÇÃO AMBIENTAL POLÍTICAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS (pag.43, 2018), O espaço físico onde as crianças estão inseridas no processo de ensino aprendizagem, contempla na utilização de materiais construtivos mais adaptados às condições desses espaços que possuem áreas propícias à convivência da comunidade escolar, estimulam a segurança alimentar e nutricional, favorecem a mobilidade sustentável, respeitam o patrimônio material, cultural e os ecossistemas locais, o compartilhamento do planejamento e das decisões que dizem respeito ao destino e à rotina da escola, buscando aprofundar o contato entre a comunidade escolar e o seu entorno, respeitando os direitos humanos e valorizando a diversidade cultural, étnico-racial e de gênero existente. A maneira de como os seres humanos vem utilizando os recursos naturais de forma totalmente inadequada tem levado a muitas consequências, contudo para o meio ambiente onde que cada vez mais vem sendo destruído, onde o ser humano tem visto lucro em meio a tanta destruição ambiental. Diante dessa situação, é necessária uma educação ambiental que conscientize as pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter acesso a uma melhor qualidade de vida, mas sem desrespeitar o meio ambiente, tentando estabelecer o equilíbrio entre o homem e o meio.

Tornou-se lei a educação ambiental em 27 de Abril de 1999, pela Lei Nº 9.795 – Lei da Educação Ambiental, que em seu Art. 2º afirma: "A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal". É importante salientar que o Brasil é o único país da América Latina que possui uma política nacional específica para a Educação Ambiental. Muitas dificuldades e desafios são encontrados na EA na Educação Básica Ensino fundamental I nas escolas públicas, onde através da pesquisa podemos constatar que a maioria dos professores estão cientes das responsabilidades socioeducativas a eles confiadas, existindo consenso da importância do tema transversal EA, no entanto, observa-se uma barreira quanto a aplicação de atividades relacionadas a este tema. Percebe-se que os professores tem o conhecimento sobre o tema, mas ninguém participou e nem são oferecidas capacitações referentes ao mesmo e nem incluem o tema EA como temas transversais em seus planos de aula, Outra dificuldade é que os professores questionam sobre a falta de material didático, onde o próprio livro didático é ausente de conteúdos relacionados à questão ambiental, se fazendo necessário outras metodologias com outros materiais que poderiam auxiliar, mas as escolas pesquisadas não disponibilizam, tornando o trabalho ainda mais difícil. Além de que, falta uma maior compreensão e colaboração por parte da comunidade escolar em colocar em prática ações que contribuam para a melhoria do meio ambiente.

Dessa maneira, os problemas ambientais são tratados como algo possível e não concreto. Observa-se que a escola procura transmitir para os educandos de maneira isolada e fragmentada um conhecimento pronto sobre o meio ambiente e suas questões, onde o modo como a Educação Ambiental é praticada nessas escolas, é apenas como projeto especial, extracurricular, sem continuidade, descontextualizado, fragmentado e desarticulado, e apesar da disposição do MEC sobre a educação ambiental, não há efetivamente o desenvolvimento de uma prática educativa que integre disciplinas.

Espaços educadores sustentáveis são aqueles que têm a intencionalidade pedagógica de se constituir em referências concretas de sustentabilidade socio ambiental. Isto é, são espaços que mantêm uma relação equilibrada com o meio ambiente; compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, permitindo assim, qualidade de vida para as gerações presentes e futuras. [...]. Numa sociedade que se caracteriza pela circulação de tantas identidades e diversidades e, especialmente, no cenário dos espaços educadores sustentáveis, pensar a educação é pensá-la diferente. Hoje, o processo pedagógico requer uma reflexão ambiental para que a distância entre o pensar e o fazer também possa acolher o sentir no processo de criação (TRAJBER; SATO, 2010, p. 71).

Dessa forma, as questões ambientais são apresentadas de maneira confusa aos alunos, pois aprendem apenas que é preciso preservar a natureza, mas não são levadas a elas as políticas de impactos capazes de lhes fazer compreender o que é preciso preservar e utilizar de forma consciente os recursos naturais que se tem no planeta. Acabam sendo apenas ouvintes e não praticantes, quando deveriam ser estimulados através de atividades e projetos a exercer essa consciência a partir de sua realidade e comunidade.

Considerando a importância da temática ambiental é necessário que se desenvolvam conteúdos, ou seja, meios que possam contribuir com a conscientização de que os problemas ambientais dizem ser solucionados mediante uma postura participativa de professores, alunos e sociedade, uma vez que a escola deve proporcionar possibilidades de sensibilização e motivação para um envolvimento ativo dos mesmos, que se faz necessário que sejam proporcionadas aos docentes e discentes condições para que possam trabalhar temas e atividades de educação ambiental que possam conduzir a práticas pedagógicas, materiais didáticos, e projetos que busquem melhorar o debate, a reflexão sobre as questões ambientais e a construção de uma consciência crítica (LA ROSA, 2003).

É importante a articulação de ações educativas voltadas para a preservação do meio ambiente e a escola é o espaço mais indicado e privilegiado para implementação dessas atividades, uma vez que, ela através da Educação Ambiental deve levar o aluno a buscar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente, conscientizando-os de forma a tentar gerar novos conceitos e valores sobre a natureza, alertando sobre o que se pode e deve ser feito para contribuir na preservação do meio, tentando assim, estabelecer um equilíbrio entre homem e natureza na busca por um mundo melhor, e desta forma possa disseminar tal conhecimento para a sociedade.

### **Considerações finais**

Diante do que foi exposto, podemos concluir que a Educação Ambiental não é desenvolvida como deveria, onde não há efetivamente o desenvolvimento de uma prática educativa que integre disciplinas. O modo como a Educação Ambiental é praticada nas escolas e nas salas de aulas, é através de projeto especial, extra curricular, sem continuidade, descontextualizado, fragmentado e desarticulado. Os professores não recebem estímulos, e a comunidade escolar não dá o suporte que deveria de modo a deixar uma grande lacuna de conhecimento para os alunos tornando-se apenas ouvintes e não praticantes, quando deveriam ser estimulados através de atividades e projetos a exercer essa consciência a partir de sua realidade e comunidade. Outro fato é que nas escolas públicas a situação é ainda mais agravante, pois como sabemos a educação está sucateada e não oferece condições adequadas para o desenvolvimento de uma educação eficaz e de boa qualidade. Diante disso pode se constatar que o fator primordial da Educação Ambiental é o envolvimento sério, contínuo e transformador que busque conscientizar mais as pessoas sobre o ambiente em que vivem.

Na escola deve ser ensinado conteúdos para que os alunos saibam valorizar o meio ambiente e saibam transformar a sociedade em um mundo melhor no qual todos tenham consciência que a natureza é um bem de todos e que é dever de todos cuidar e preservar a natureza. A educação ambiental é de grande valor para se ensinar nas escolas ela que nos faz refletir sobre nossas ações e nos faz sentir autores de nossa própria história como sujeitos pensantes e capazes de avançar cada vez mais. A educação ambiental deve ser tratada de forma mais clara e objetiva para que os alunos e a sociedade

tomem consciência e preservem mais o meio ambiente. Nossa sociedade é uma sociedade, que visa na maioria das vezes apenas o lucro, dinheiro . Não se importando com suas consequências futuras. Mediante isso deve se trabalhar a educação ambiental para que os alunos saibam como agir e como fazer para cuidar do meio ambiente. As questões ambientais estão cada vez mais presentes no dia a dia da sociedade, por isso a educação ambiental é essencial em todos os níveis e processos educativos.

## Referências

A IMPORTANCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESOLAS, NAS SERIES INICIAIS. **Faculdade montes belos**, Porto alegre, 01,set, 2011. Disponível em: <http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf>, Acesso em: 02,junho de 2020.

BRASIL. *Política Nacional de Educação Ambiental*. Lei 9795/99. Brasília, 1999.

LA ROSA, Jorge de. (org). **Psicologia e Educação: o significado do aprender**. Porto Alegre: EDIPURS, 2003.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL : POLÍTICAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS – NEA. **Estado de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação**. – Florianópolis : Secretaria de Estado da Educação, 2018. Disponível em: [file:///C:/Users/Karla/Downloads/Caderno%20-%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20Pol%C3%ADticas%20e%20Pr%C3%A1ticas%20Pedag%C3%B3gicas%20-%20NEA%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Karla/Downloads/Caderno%20-%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20Pol%C3%ADticas%20e%20Pr%C3%A1ticas%20Pedag%C3%B3gicas%20-%20NEA%20(1).pdf). Acesso em: 05, junho de 2020.

MOURA, J. A Importância da educação ambiental na educação infantil. 2008. Disponível em: [www.webartigos.com/articles/2717/1/2/desafios-da-educacao-ambiental-para-educacao-infantil](http://www.webartigos.com/articles/2717/1/2/desafios-da-educacao-ambiental-para-educacao-infantil)&oq. Acesso em: 04. junho, 2020.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável**, Brasília, Brasil, 2005, pg.120.

TRAJBER, R.; SATO, M. **ESCOLAS SUSTENTÁVEIS: INCUBADORAS DE TRANSFORMAÇÕES NAS COMUNIDADES**. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient. v. especial, p. 71. 2010.

# UMA ALIMENTAÇÃO EQUILIBRADA E LIVRE DE AGROTÓXICOS<sup>1</sup>

Amanda de Souza<sup>2</sup>

Gabrieli Lamp<sup>3</sup>

Willian Alves<sup>4</sup>

Prof<sup>a</sup>.Orien<sup>a</sup>: Marilena Loss Bier<sup>51</sup>

## Resumo:

Uma alimentação saudável é uma preocupação de várias pessoas nos lares brasileiros. Muito se pensa em “O que comer?”, “Como comer?”, “Quando comer?”. De fato, alimentar-se saudavelmente é importante sim, somos ensinados desde a escola sobre isso (embora que não tanto quanto deveríamos ser) e vemos frequentemente nas mídias programas sobre o bem estar das nossas refeições. As pessoas podem não saber onde um alimento considerado não saudável vai interferir no seu organismo ou que propriedades nutritivas aquela fruta tem. Mas todos têm uma noção se faz bem ou não. O problema é ter essas noções rasas demais e a falta de executar tais conhecimentos. A educação alimentar não é uma tarefa fácil, muito menos para quem já viveu uma vida inteira “comendo porcarias” e agora precisa reeducar-se. É comprovado já que crianças tem mais facilidade para aprender hábitos, atitudes e valores do que um humano adulto. Ensinar bons comportamentos aos pequenos é mais fácil do que tentar mudar a cabeça teimosa de um adulto. Mas não podemos esquecer de que todos podemos mudar, basta haver a conscientização de que uma determinada ação não está sendo boa para si mesmo e que é preciso mudar. Não só os pais devem ter essa preocupação com a alimentação dos seus filhos, como também as escolas deveriam dar mais ênfase nesse assunto. Escolas de tempo integral poderiam ter uma disciplina exclusiva disso. São pequenas ações que podem refletir lá na frente em uma população que sofre menos de doenças como a obesidade, diabetes e colesterol alto, por exemplo. Tenha em média 6 refeições por dia, dê preferência às frutas, verduras e legumes, evite açúcares e frituras, coma alimentos com fibras para manter seu metabolismo em dia e sua digestão funcionando bem, tome bastante água e pratique pelo menos 30 minutos de exercícios diariamente. Você decide ter uma alimentação saudável imediatamente e vai ao mercado (de bicicleta). Chegando lá você vai colocando na cestinha pimentão, morango, tomate, entre outros. Escolhe logo os mais bonitos por parecerem os mais saudáveis. Talvez você não saiba, mas esses alimentos estão entre os mais afetados pelos agrotóxicos. O problema é que esses agrotóxicos usados e consumidos em grande proporção podem ser muito prejudiciais para a nossa saúde. Não só isso, mas também podem ser prejudiciais para a fauna ao redor. Os produtos químicos entram pelo solo e podem contaminar os lençóis freáticos prejudicando os recursos hídricos do local. A interferência humana causa desequilíbrio no sistema e as consequências podem ser maiores futuramente. Então qual a saída? Pode ser mais caro, mas a melhor opção ainda são os produtos orgânicos que além de terem um sabor melhor, são mais saudáveis. Não é fácil nem barato ser saudável, infelizmente. Mas a sua saúde vale a pena não é mesmo? A sua saúde vale bem mais que produtos lindos, porém exageradamente cheios de agrotóxicos.

**Palavras-chave:** alimentação, saúde, agrotóxicos

## **Introdução**

A busca por uma alimentação saudável é cada vez mais recorrente na rotina da população. Mas até que ponto isso é possível em um país considerado o líder no uso de agrotóxicos na agricultura, muitos deles proibidos em vários países desenvolvidos. De acordo com uma pesquisa feita sobre o uso de agrotóxicos, foi relatado que o Brasil é um dos países que mais faz proveito dessas substâncias. A falta de controle na fiscalização faz com que o consumo seja excessivo e sendo assim, prejudicial à saúde das pessoas.

O uso excessivo dessas substâncias na agricultura causa danos à saúde de quem consome esses produtos. Os problemas relacionados ao consumo desses alimentos são dos mais simples, como náuseas, dores de cabeça e tonturas até os mais complexos, como alteração nos sistemas respiratório, cardiovascular, pulmonar e neurológico, ou seja, muitas pessoas não possuem a devida consciência do que estão ingerindo e o mal que essas substâncias podem causar na sua vida.

Visualiza-se e constata-se o quanto uma alimentação saudável é capaz de contribuir para que o indivíduo desenvolva a percepção de sua participação nesse processo, visto sua intervenção direta na valorização da saúde e, conseqüentemente, na conservação ambiental. O que facilitaria bastante se esse processo começasse desde a infância, fazendo com que a criança criasse o hábito de ingerir alimentos saudáveis.

## **Alimentação Saudável**

Uma alimentação saudável é uma preocupação de várias pessoas nos lares brasileiros. Muito se pensa em “O que comer?”, “Como comer?”, “Quando comer?”. Mas afinal, o que é uma alimentação saudável? Será que podemos realmente ter isto em nossas casas? De fato, alimentar-se saudavelmente é importante sim, somos ensinados desde a escola sobre isso (embora que não tanto quanto deveríamos ser) e vemos frequentemente nas mídias programas sobre o bem estar das nossas refeições. Em consequência disso, praticamente todos sabem que frutas, verduras e legumes são “bons para a saúde” e frituras e açúcar não. As pessoas podem não saber onde um alimento considerado não saudável vai interferir no seu organismo ou que propriedades nutritivas aquela fruta tem. Mas todos têm uma noção se faz bem ou não.

O problema é ter essas noções rasas demais e a falta de executar tais conhecimentos. Todo mundo conhece alguém que sabe que o ser humano deve beber pelo menos 2 litros de água diários, mas passa o dia todo sem tomar um copo se quer. Talvez você que está lendo seja uma dessas pessoas que sabem que refrigerante faz mal para o organismo e mesmo assim toma três copos em cada refeição. Por que é tão difícil tomar um copo de água e tão fácil tomar um de refrigerante? Talvez seja uma questão de educação alimentar. A educação alimentar não é uma tarefa fácil, muito menos para quem já viveu uma vida inteira “comendo porcarias” e agora precisa reeducar-se.

Mas com as crianças isso seria mais fácil. É comprovado já que crianças tem mais facilidade para aprender hábitos, atitudes e valores do que um humano adulto. Ensinar bons comportamentos aos pequenos é mais fácil do que tentar

mudar a cabeça teimosa de um adulto. Mas não podemos esquecer de que todos podemos mudar, basta haver a conscientização de que uma determinada ação não está sendo boa para si mesmo e que é preciso mudar. Afinal, são os adultos os maiores influenciadores das crianças. Não pode se esperar que a criança coma frutas e verduras enquanto os pais só comem batata frita e x-salada.

É de extrema importância que aconteça essa conscientização e que as pessoas passem a se alimentar melhor. Isso é uma atitude que trará consequências boas para todos. Quem não quer viver uma vida boa? Quem não quer ter muitos anos pela frente, com saúde, disposição e alegria? Cremos que a maioria das pessoas querem isso e o segredo não é tão secreto assim.

Você decide ter uma alimentação saudável imediatamente e vai ao mercado (de bicicleta). Chegando lá você vai colocando na cestinha pimentão, morango, tomate, entre outros. Escolhe logo os mais bonitos por parecerem os mais saudáveis. Talvez você não saiba, mas esses alimentos estão entre os mais afetados pelos agrotóxicos.

Agrotóxicos são produtos químicos, físicos ou biológicos utilizados nos setores de produção agrícola, pastagens, entre outros, com o objetivo de alterar a composição química tanto da flora quanto da fauna a fim de preservá-las. Nas lavouras, seu uso visa combater as pragas nas plantações e manter a planta viva e na sua melhor forma. O Brasil é um dos principais países do mundo quando o assunto é a produção agrícola e, um dos que mais consomem agrotóxicos movimentando mais de 10 bilhões de dólares por ano com esses produtos. Mas qual o problema?

O problema é que esses agrotóxicos usados e consumidos em grande proporção podem ser muito prejudiciais para a nossa saúde. Não só isso, mas também podem ser prejudiciais para a fauna ao redor. Os produtos químicos entram pelo solo e podem contaminar os lençóis freáticos prejudicando os recursos hídricos do local. Isso sem falar que as pragas mortas são organismos que estão inseridos no nosso bioma. Isso significa que eles têm uma importância na cadeia alimentar sendo consumidores e tendo também seus predadores. A interferência humana causa desequilíbrio no sistema e as consequências podem ser maiores futuramente.

O que a lei diz sobre isso? Existe uma lei que regulamenta o uso dos agrotóxicos mas essa lei não vem sendo respeitada, os limites foram quebrados e ainda são até hoje e ficou muito mais difícil de ser monitorado por instituições como o IBAMA ou a Anvisa desde que essa lei foi revogada em 2018 por um projeto que libera a utilização de determinados agrotóxicos que são proibidos em países como Estados Unidos, China e alguns países da União Europeia justamente por serem muito prejudiciais. Essa flexibilidade no que pode ser usado ou não foi dada sem nenhuma responsabilidade com a saúde da população brasileira.

Então qual a saída? Pode ser mais caro, mas a melhor opção ainda são os produtos orgânicos que além de terem um sabor melhor, são mais saudáveis. Não é fácil nem barato ser saudável, infelizmente. Mas a sua saúde vale a pena não é mesmo? A sua saúde vale bem mais que produtos lindos, porém exageradamente cheios de agrotóxicos.

## **Considerações finais**

Levando-se em consideração os aspectos apresentados no presente artigo, podemos concluir que o Brasil está entre um dos países que mais faz uso de substâncias agrotóxicas em sua agricultura e nos mais variados alimentos, o que acaba sendo prejudicial à saúde de milhares de brasileiros.

Cultivar uma boa alimentação não é uma tarefa fácil, exige muito esforço, conhecimento em torno dos mais diversos riscos à saúde e principalmente uma boa introdução a educação alimentar, educação essa que precisa ser incluída desde muito cedo na vida das pessoas e o quanto antes, sendo esta desde a infância de extrema importância.

Além de, serem extremamente nocivos aos seres vivos, os agrotóxicos podem desencadear ainda, contaminações e poluição do solo, da água e até mesmo do ar. Não são apenas os seres humanos alvos prejudicados, mas, também grande parte da natureza exposta a essa substância, bem como outros organismos vivos que entram em contato com a mesma.

Uma boa alimentação saudável, não leva em conta apenas a exclusão dos agrotóxicos e seus males, mas ainda, o consumo errôneo e excessivo de diversos alimentos prejudiciais à saúde, que podem acarretar doenças como obesidade, diabetes, colesterol alto, entre tantas outras. Sendo necessário, acompanhamento médico e nutricional para intervenção e controle dessas.

É fundamental que haja uma intervenção desde muito cedo, para que se aprenda a cuidar do bem estar e da saúde, pois aprendemos introduções alimentares desde bebês e precisamos saber a importância disso. Podemos fazer a diferença, alertando e orientando desde a educação infantil até as diversas modalidades de ensino os muitos riscos aos quais estamos expostos, tratando-se de alimentação.

Conclui-se, portanto, que se faz necessário uma introdução de projetos em todas as redes de ensino, sejam elas públicas ou privadas, referente a educação ambiental voltadas para a educação alimentar, mais especificamente, para conscientização e valorização da saúde humana e ambiental.

## Referências Bibliográficas

ESTADO DE SANTA CATARINA, Secretaria de Estado da Educação. **Caderno Educação ambiental: políticas e práticas pedagógicas**. Florianópolis: Secretaria de Estado da Educação, 2018.

CHEROBINI, Luciane; NOVELLO, Tanise. **Artigo: Educação Ambiental e alimentação saudável: o despertar dos hábitos na educação infantil**. Rio Grande do Sul, 2018. Acesso em: 25/05/2020, Disponível em: <http://revista.uergs.edu.br/index.php/revuergs/article/view/1583/404>

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL - EDUCAÇÃO PARA A VIDA**

Debora Greice, Josiane Cristina Gonçalves Batista Saba, Tailana Marinho de Mello,  
Thaise Maiara Ferreira de Lima  
Marilena Loss Bier

### **Resumo:**

O presente trabalho enfoca na importância de cada vez mais a educação ambiental estar presente na vida dos discentes, podendo ser caracterizada como um processo de informação, sensibilização e mobilização social para a manutenção das atuais e futuras gerações, refletindo e chegando a conclusão de que as escolas devem ser pensadas como espaços que possibilitem no cotidiano dos alunos e professores um lugar aonde a EA acontece efetivamente, com educadores sustentáveis e que assim possibilitem que essas relações humanas sejam pautadas na formação consciente de cada aluno e que a Educação Ambiental esteja presente em todas as áreas do conhecimento de forma contínua e sistêmica.

**Palavras-chave:** educação ambiental, consciente, sensibilização, mobilização.

### **INTRODUÇÃO**

A educação ambiental visa preparar as pessoas para a convivência em sociedade, mas também é uma forma de conscientização para a finitude e além disso a forma como é mal distribuído os recursos naturais. Sendo capaz de auxiliar na visão de integração do homem e o ambiente. Tendo duas vertentes, a educação formal que acontece nas instituições educacionais, a educação não formal que atua fora dessas instituições.

A inclusão curricular da EA no PPP (projeto político pedagógico) das escolas é de forma Inter e transdisciplinar, se for incluída desde a educação infantil tem grande importância no processo de conscientização dos seres humanos, pois é o principal culpado de trazer as pessoas a afeição, pertencimento e sentimento pelo mundo no qual vive, para que cuidem não apenas da natureza mas de suas relações com as outras pessoas, pois somos interdependentes um do outro, porém ainda não foi possível atender a toda a demanda para a melhoria efetiva na qualidade de vida das pessoas.

### **De Que Educação Ambiental Está se Falando?**

Desde que a humanidade ocupa e interage com a natureza, pode-se chamar essa relação no espaço geográfico de ambiental. Segundo Leff (2002), conforme o ambiente não pode ser concebido como o meio que circunda as espécies e as populações biológicas; mas sim uma categoria sociológica caracterizada por comportamentos, valores, saberes e por novos potenciais produtivos. E que, a curto ou longo prazo, pode causar impactos de modificações e até extinção dos elementos da natureza, trazendo resultados nocivos que comprometem a vida no ambiente.

A EA caracteriza-se como um processo de informação, sensibilização e mobilização social para a organização e desenvolvimento socioambiental sustentável para a manutenção das atuais e futuras gerações.

Nesse sentido, ela se alinha ao que é essencial do papel educativo formal (a função social da escola), ou seja, à apropriação de conhecimentos e habilidades significativas, para que os estudantes possam participar da sociedade de forma atuante e determinante no processo de transformação social. Sendo assim, a EA formal deve ser, acima de tudo, um ato político voltado a mudanças sociais e capaz de alterar valores e atitudes, construindo novos hábitos e conhecimentos.

### **Educação Ambiental Inclusiva**

Desafio: Segundo Zanetti (2018), “a concepção de Educação Ambiental adotada por nós visa resgatar a articulação entre os aspectos pessoais, socioculturais e naturais que dão sustentação à vida no planeta, de forma a recuperar a compreensão de que a qualidade e sustentabilidade da vida incluem tanto a saúde das pessoas e grupos, quanto a do próprio ambiente onde vivemos. Por esta razão, partimos da premissa que toda educação é ambiental, portanto, toda educação deve estimular a percepção sobre o espaço, natural e construído, do qual fazemos parte para torná-lo saudável. Pretendemos educar para uma vida sustentável, isto é, promover o entendimento de como os ecossistemas sustentam a vida e assim obter o conhecimento e o comprometimento necessários para construir comunidade humanas sustentáveis.”

### **Educação Ambiental na Diversidade**

A EA, contextualizada na Declaração da Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) no Ambiente Humano em 1972, já descrevia um esforço da sociedade para a educação sobre as questões ambientais, destacando o empenho de todos para a proteção e melhoramento do ambiente em toda sua dimensão humana.

A sustentabilidade é entendida, aqui, no contexto do desenvolvimento de uma sociedade socialmente justa e ecologicamente equilibrada, que conserva em si relação de interdependência e diversidade, requerendo um comprometimento de todos na responsabilidade individual e coletiva em níveis local, nacional e planetário. Considera-se a consciência ambiental como produto do conhecimento. Pois a ação de conscientizar é inerente ao ser e não de alguém para alguém. As pessoas podem ter consciência, e não serem éticas em mudar comportamentos.

### **Um Caminho e Várias Direções**

Para que a Educação Ambiental ultrapasse os limites do conteúdo, foi elaborado um plano de ação que se dividiu em seis etapas, esse plano detalhado permite que a Gestão se efetive de fato nas escolas. Basicamente todas essas etapas trabalham com diagnóstico socioambiental, usando a cartografia como ferramenta; traçar metas a partir do diagnóstico; incorporar as metas no PPP; planejar ações para cumprimento das metas; reorganizar os conteúdos curriculares e por fim colocar prática.

### **Escolas Educadoras Sustentáveis**

O Conceito das escolas sustentáveis parte de uma proposição do Ministério da Educação (MEC), que compreende que são aquelas que mantêm uma relação equilibrada com a natureza, e que usam suas tecnologias para compensar seus

impactos por meio de recursos como a tecnologias, mas que garantam a qualidade de vida da sociedade em seu presente e futuro.

Pensando assim as escolas devem ser pensadas como espaços que possibilitem no cotidiano dos alunos e professores como um espaço educadores sustentáveis e que assim possibilitem que essas relações humanas sejam pautadas na formação consciente de cada aluno. E que a Educação Ambiental esteja presente em todas as áreas do conhecimento de forma contínua e sistêmica.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A valorização da educação ambiental é importante para que possamos ter uma boa qualidade de vida, mas também para dar boa condição de vida para as gerações futuras. A escola é um local privilegiado para se estabelecer conexões e transmitir informações, afim de haver transformação coletiva e social de pensamento para que seja promovida uma vivencia com mais valores e mudanças sociais, aonde a educação ambiental atua com a finalidade de cuidar das pessoas e da natureza.

A EA necessita ser um processo contínuo, não algo passageiro e logo esquecido, com o intuito de preparar as pessoas (sociedade em geral), com habilidades, conhecimentos, sensibilização e mobilização social para ter condutas com o ambiente em que vive, como também incentivar as pessoas ao seu redor a ter comportamentos conscientizados em relação ao ambiente, o famoso efeito manada que é repetir ações feitas por outras pessoas, tendo assim um papel transformador na sociedade ajudando a garantir sua sobrevivência e de futuras gerações.

### **REFERÊNCIAS**

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002

Zanetti,Clarice, Aquini,Eduardo Nascimento;Jorge Fernanda (coord.) **EDUCAÇÃO AMBIENTAL POLÍTICAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS**.Estado de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação. – Florianópolis., 2018.

# UMA ALIMENTAÇÃO EQUILIBRADA E LIVRE DE AGROTÓXICOS<sup>1</sup>

Amanda de Souza<sup>2</sup>

Gabrieli Lamp<sup>3</sup>

Willian Alves<sup>4</sup>

Prof<sup>a</sup>.Orien<sup>a</sup>: Marilena Loss Bier<sup>51</sup>

## Resumo:

Uma alimentação saudável é uma preocupação de várias pessoas nos lares brasileiros. Muito se pensa em “O que comer?”, “Como comer?”, “Quando comer?”. De fato, alimentar-se saudavelmente é importante sim, somos ensinados desde a escola sobre isso (embora que não tanto quanto deveríamos ser) e vemos frequentemente nas mídias programas sobre o bem estar das nossas refeições. As pessoas podem não saber onde um alimento considerado não saudável vai interferir no seu organismo ou que propriedades nutritivas aquela fruta tem. Mas todos tem uma noção se faz bem ou não. O problema é ter essas noções rasas demais e a falta de executar tais conhecimentos. A educação alimentar não é uma tarefa fácil, muito menos para quem já viveu uma vida inteira “comendo porcarias” e agora precisa reeducar-se. É comprovado já que crianças tem mais facilidade para aprender hábitos, atitudes e valores do que um humano adulto. Ensinar bons comportamentos aos pequenos é mais fácil do que tentar mudar a cabeça teimosa de um adulto. Mas não podemos esquecer de que todos podemos mudar, basta haver a conscientização de que uma determinada ação não está sendo boa para si mesmo e que é preciso mudar. Não só os pais devem ter essa preocupação com a alimentação dos seus filhos, como também as escolas deveriam dar mais ênfase nesse assunto. Escolas de tempo integral poderiam ter uma disciplina exclusiva disso. São pequenas ações que podem refletir lá na frente em uma população que sofre menos de doenças como a obesidade, diabetes e colesterol alto, por exemplo. Tenha em média 6 refeições por dia, dê preferência às frutas, verduras e legumes, evite açúcares e frituras, coma alimentos com fibras para manter seu metabolismo em dia e sua digestão funcionando bem, tome bastante água e pratique pelo menos 30 minutos de exercícios diariamente. Você decide ter uma alimentação saudável imediatamente e vai ao mercado (de bicicleta). Chegando lá você vai colocando na cestinha pimentão, morango, tomate, entre outros. Escolhe logo os mais bonitos por parecerem os mais saudáveis. Talvez você não saiba, mas esses alimentos estão entre os mais afetados pelos agrotóxicos. O problema é que esses agrotóxicos usados e consumidos em grande proporção podem ser muito prejudiciais para a nossa saúde. Não só isso, mas também podem ser prejudiciais para a fauna ao redor. Os produtos químicos entram pelo solo e podem contaminar os lençóis freáticos prejudicando os recursos hídricos do local. A interferência humana causa desequilíbrio no sistema e as consequências podem ser maiores futuramente. Então qual a saída? Pode ser mais caro, mas a melhor opção ainda são os produtos orgânicos que além de terem um sabor melhor, são mais saudáveis. Não é fácil nem barato ser saudável, infelizmente. Mas a sua saúde vale a pena não é mesmo? A sua saúde vale bem mais que produtos lindos, porém exageradamente cheios de agrotóxicos.

**Palavras-chave:** alimentação, saúde, agrotóxicos

## **Abstract:**

Healthy eating is a concern for many people in Brazilian homes. Much is said about "What to eat?", "How to eat?", "When to eat?". In fact, eating healthy is important, we are taught about it from school (although not as much as we should be) and we often see programs on the well being of our meals in the media. People may not know where a food considered unhealthy will interfere with their bodies or what nutritional properties that fruit has. But everyone has a notion whether it does well or not. The problem is that these notions are too shallow and the lack of carrying out such knowledge. Food education is not an easy task, much less for those who have lived a lifetime "eating junk food" and now need to re-educate themselves. It is proven that children have an easier time learning habits, attitudes and values than an adult human. Teaching good behaviors to little ones is easier than trying to change an adult's stubborn head. But we must not forget that we can all change, it is enough to be aware that a certain action is not being good for itself and that it is necessary to change. Not only should parents be concerned with feeding their children, schools should also place more emphasis on this issue. Full-time schools could have an exclusive discipline of that. These are small actions that may reflect further on in a population that suffers less from diseases such as obesity, diabetes, and high cholesterol, for example. Have an average of 6 meals a day, give preference to fruits and vegetables, avoid sugars and fried foods, eat foods with fiber to keep your metabolism up to date and your digestion working well, drink plenty of water and practice at least 30 minutes of exercise daily . You decide to eat healthy immediately and go to the market (by bicycle). When you get there, you put chili, strawberry, tomato, among others, in the basket. Then choose the most beautiful ones because they look the healthiest. You may not know it, but these foods are among the most affected by pesticides. The problem is that these pesticides used and consumed in a large proportion can be very harmful to our health. Not only that, but they can also be harmful to the surrounding fauna. Chemicals enter the soil and can contaminate groundwater, damaging water resources in the area. Human interference causes an imbalance in the system and the consequences may be greater in the future. So, what's the way out? It may be more expensive, but the best option is still organic products that, besides having a better taste, are healthier. Unfortunately, it is neither easy nor cheap to be healthy. But your health is worth it, isn't it? Your health is worth much more than beautiful products, but overly full of pesticides.

**Key-words:** food, cheers, pesticides

## **Introdução**

A busca por uma alimentação saudável é cada vez mais recorrente na rotina da população. Mas até que ponto isso é possível em um país considerado o líder no uso de agrotóxicos na agricultura, muitos deles proibidos em vários países desenvolvidos. De acordo com uma pesquisa feita sobre o uso de agrotóxicos, foi relatado que o Brasil é um dos países que mais faz proveito dessas substâncias. A falta de controle na fiscalização faz com que o consumo seja excessivo e sendo assim, prejudicial à saúde das pessoas.

O uso excessivo dessas substâncias na agricultura causa danos à saúde de quem consome esses produtos. Os problemas relacionados ao consumo desses alimentos são dos mais simples, como náuseas, dores de cabeça e tonturas até os mais complexos, como alteração nos sistemas respiratório, cardiovascular, pulmonar e neurológico, ou seja, muitas pessoas não possuem a devida consciência do que estão ingerindo e o mal que essas substâncias podem causar na sua vida.

Considerando-se que o cuidado com a própria saúde está diretamente associado com a Educação Ambiental(EA), visto que a degradação do sujeito é também destruição ambiental (CARVALHO, 2002), entende-se, que nada pode ser mudado exteriormente se algumas das atitudes que precisam ser revistas ainda estão interiorizadas, enraizadas e, assim, permanecerão se não houver a coragem necessária para fazê-lo. Visualiza-se e constata-se o quanto uma alimentação saudável é capaz de contribuir para que o indivíduo desenvolva a percepção de sua participação nesse processo, visto sua intervenção direta na valorização da saúde e, conseqüentemente, na conservação ambiental. O que facilitaria bastante se esse processo começasse desde a infância, fazendo com que a criança criasse o hábito de ingerir alimentos saudáveis.

## **Alimentação Saudável**

Uma alimentação saudável é uma preocupação de várias pessoas nos lares brasileiros. Muito se pensa em “O que comer?”, “Como comer?”, “Quando comer?”. Mas afinal, o que é uma alimentação saudável? Será que podemos realmente ter isto em nossas casas? De fato, alimentar-se saudavelmente é importante sim, somos ensinados desde a escola sobre isso (embora que não tanto quanto deveríamos ser) e vemos frequentemente nas mídias programas sobre o bem estar das nossas refeições.

Em consequência disso, praticamente todos sabem que frutas, verduras e legumes são “bons para a saúde” e frituras e açúcar não. As pessoas podem não saber onde um alimento considerado não saudável vai interferir no seu organismo ou que propriedades nutritivas aquela fruta tem. Mas todos tem uma noção se faz bem ou não.

O problema é ter essas noções rasas demais e a falta de executar tais conhecimentos. Todo mundo conhece alguém que sabe que o ser humano deve beber pelo menos 2 litros de água diários, mas passa o dia todo sem tomar um copo se quer. Talvez você que está lendo seja uma dessas pessoas que sabem que refrigerante faz mal para o organismo e mesmo assim toma três copos em cada refeição. Por que é tão difícil tomar um copo de água e tão fácil tomar um de refrigerante? Talvez seja uma questão de educação alimentar.

A educação alimentar não é uma tarefa fácil, muito menos para quem já viveu uma vida inteira “comendo porcarias” e agora precisa reeducar-se. Mas com as crianças isso seria mais fácil. É comprovado já que crianças tem mais facilidade para aprender hábitos, atitudes e valores do que um humano adulto. Ensinar bons comportamentos aos pequenos é mais fácil do que tentar mudar a cabeça teimosa de um adulto. Mas não podemos esquecer de que todos podemos mudar, basta haver a conscientização de que uma determinada ação não está sendo boa para si mesmo e que é preciso mudar. Afinal, são os adultos os maiores influenciadores das crianças. Não pode se esperar que a criança coma frutas e verduras enquanto os pais só comem batata frita e x-salada.

Não só os pais devem ter essa preocupação com a alimentação dos seus filhos, como também as escolas deveriam dar mais ênfase nesse assunto.

É difícil encaixar um tema desses em meio a tantas interpretações de texto e cálculos matemáticos? De forma alguma. O que impede a equipe pedagógica da escola de criar um projeto interdisciplinar em que os professores trabalhariam seus conteúdos envolvendo o tema da boa alimentação? Escolas de tempo integral poderiam ter uma disciplina exclusiva disso. São pequenas ações que podem refletir lá na frente em uma população que sofre menos de doenças como a obesidade, diabetes e colesterol alto, por exemplo.

É de extrema importância que aconteça essa conscientização e que as pessoas passem a se alimentar melhor. Isso é uma atitude que trará consequências boas para todos. Quem não quer viver uma vida boa? Quem não quer ter muitos anos pela frente, com saúde, disposição e alegria? Cremos que a maioria das pessoas querem isso e o segredo não é tão secreto assim.

Tenha em média 6 refeições por dia, dê preferência às frutas, verduras e legumes, evite açúcares e frituras, coma alimentos com fibras para manter seu metabolismo em dia e sua digestão funcionando bem, tome bastante água e pratique pelo menos 30 minutos de exercícios diariamente. Não é nenhuma fórmula mágica e claro que tem muitas outras dicas, mas é provável que grande parte das pessoas não faz pelo menos uma dessas coisas e, quanto menos itens dessa lista forem feitos, mais riscos sua saúde corre.

Mas por onde começar? O mais recomendado é que a pessoa procure um nutricionista. Este profissional está apto para identificar como está seu corpo e o que você precisa fazer para deixar a sua alimentação o mais saudável possível. Na questão dos exercícios, o mais indicado é uma academia, onde existem profissionais capacitados que irão lhe ajudar a alcançar seu objetivo. Lembrando que, provavelmente eles serão responsáveis e irão pedir alguns exames médicos para saber se está tudo certo com a sua saúde antes de passar os exercícios.

Lógico que nem todos conseguem. Tem quem não consegue pagar por uma nutricionista ou não tem tempo de praticar um exercício, por exemplo. Além disso, vamos combinar que o preço das mercadorias mais saudáveis é um pouco alto. Mas para tudo tem um jeito. Existem na internet uma infinidade de páginas, blogs e canais de vídeo com dicas para ter uma alimentação melhor. Compare vários e cuidadosamente siga algumas sugestões. Prefira ir a pé ou de bicicleta para lugares onde você frequentemente vai de carro. Algumas frutas e verduras são baratas, compre eles. Para tudo se dá um jeito.

Mas, esteja ciente de que mesmo assim, você ainda poderá estar com sua saúde em risco. Como assim? Vamos falar sobre isso agora mesmo. Você decide ter uma alimentação saudável imediatamente e vai ao mercado (de bicicleta). Chegando lá você vai colocando na cestinha pimentão, morango, tomate, entre outros. Escolhe logo os mais bonitos por parecerem os mais saudáveis. Talvez você não saiba, mas esses alimentos estão entre os mais afetados pelos agrotóxicos.

Agrotóxicos são produtos químicos, físicos ou biológicos utilizados nos setores de produção agrícola, pastagens, entre outros, com o objetivo de alterar a composição química tanto da flora quanto da fauna a fim de preservá-las. Nas lavouras, seu uso visa combater as pragas nas plantações e manter a planta viva e na sua melhor forma. O Brasil é um dos principais países do

mundo quando o assunto é a produção agrícola e, um dos que mais consomem agrotóxicos movimentando mais de 10 bilhões de dólares por ano com esses produtos. Mas qual o problema?

O problema é que esses agrotóxicos usados e consumidos em grande proporção podem ser muito prejudiciais para a nossa saúde. Não só isso, mas também podem ser prejudiciais para a fauna ao redor. Os produtos químicos entram pelo solo e podem contaminar os lençóis freáticos prejudicando os recursos hídricos do local. Isso sem falar que as pragas mortas são organismos que estão inseridos no nosso bioma. Isso significa que eles têm uma importância na cadeia alimentar sendo consumidores e tendo também seus predadores. A interferência humana causa desequilíbrio no sistema e as consequências podem ser maiores futuramente.

Nos deparamos com uma discussão aqui. Agricultores que dizem que não há como cultivar sem os agrotóxicos pois fica muito difícil combater as pragas da lavoura e mais difícil ainda manter os alimentos com aquela aparência boa e saudável de um lado. Ambientalistas e diversos órgãos criticando o uso dos agrotóxicos por serem prejudiciais para o ser humano, usando como principal argumento o uso excessivo por parte dos produtores de outro. No meio estão as empresas que fabricam esses produtos químicos interessados apenas no aumento dos seus lucros e por fim nós, que compramos aquela maçã linda e vermelhinha sem saber o quanto de veneno passou por ela. Quem desenvolveu não quer perder dinheiro. Quem plantou também não. Só quem perde somos nós.

O que a lei diz sobre isso? Existe uma lei que regulamenta o uso dos agrotóxicos mas essa lei não vem sendo respeitada, os limites foram quebrados e ainda são até hoje e ficou muito mais difícil de ser monitorado por instituições como o IBAMA ou a Anvisa desde que essa lei foi revogada em 2018 por um projeto que libera a utilização de determinados agrotóxicos que são proibidos em países como Estados Unidos, China e alguns países da União Europeia justamente por serem muito prejudiciais. Essa flexibilidade no que pode ser usado ou não foi dada sem nenhuma responsabilidade com a saúde da população brasileira.

Então qual a saída? Pode ser mais caro, mas a melhor opção ainda são os produtos orgânicos que além de terem um sabor melhor, são mais saudáveis. Não é fácil nem barato ser saudável, infelizmente. Mas a sua saúde vale a pena não é mesmo? A sua saúde vale bem mais que produtos lindos, porém exageradamente cheios de agrotóxicos.

## **Considerações finais**

Levando-se em consideração os aspectos apresentados no presente artigo, podemos concluir que o Brasil está entre um dia países que mais faz uso de substâncias agrotóxicas em sua agricultura e nos mais variados alimentos, o que acaba sendo prejudicial à saúde de milhares de brasileiros.

Cultivar uma boa alimentação não é uma tarefa fácil, exige muito esforço, conhecimento em torno dos mais diversos riscos à saúde e principalmente uma boa introdução a educação alimentar, educação essa que precisa ser incluída desde muito cedo na vida das pessoas e o quanto antes, sendo está desde a infância de extrema importância.

Além de, serem extremamente nocivos aos seres vivos, os agrotóxicos podem desencadear ainda, contaminações e poluição do solo, da água e até mesmo do ar. Não são apenas os seres humanos alvos prejudicados, mas, também grande parte da natureza exposta a essa substância, bem como outros organismos vivia que entram em contato com a mesma.

Uma boa alimentação saudável, não leva em conta apenas a exclusão dos agrotóxicos e seus males, mas ainda, o consumo errôneo e excessivo de diversos alimentos prejudiciais à saúde, que podem acarretar doenças como obesidade, diabetes, colesterol alto, entre tantas outras. Sendo necessário, acompanhamento médico e nutricional para intervenção e controle dessas.

É fundamental que haja uma intervenção desde muito cedo, para que se aprenda a cuidar do bem estar e da saúde, pois aprendemos introduções alimentares desde bebês e precisamos saber a importância disso. Podemos fazer a diferença, alertando e orientando desde a educação infantil até as diversas modalidades de ensino os muitos riscos aos quais estamos expostos, tratando-se de alimentação.

Conclui-se, portanto, que se faz necessário uma introdução de projetos em todas as redes de ensino, sejam elas públicas ou privadas, referente a educação ambiental voltadas para a educação alimentar, mais especificamente, para conscientização e valorização da saúde humana e ambiental.

## Referências Bibliográficas

ESTADO DE SANTA CATARINA, Secretaria de Estado da Educação. **Caderno Educação ambiental: políticas e práticas pedagógicas**. Florianópolis: Secretaria de Estado da Educação, 2018.

CHEROBINI, Luciane; NOVELLO, Tanise. **Artigo: Educação Ambiental e alimentação saudável: o despertar dos hábitos na educação infantil**. Rio Grande do Sul, 2018. Acesso em: 25/05/2020, Disponível em: <http://revista.uergs.edu.br/index.php/revuergs/article/view/1583/404>

# UMA ALIMENTAÇÃO EQUILIBRADA E LIVRE DE AGROTÓXICOS<sup>1</sup>

Amanda de Souza<sup>2</sup>

Gabrieli Lamp<sup>3</sup>

Willian Alves<sup>4</sup>

Prof<sup>a</sup>.Orien<sup>a</sup>: Marilena Loss Bier<sup>51</sup>

## Resumo:

Uma alimentação saudável é uma preocupação de várias pessoas nos lares brasileiros. Muito se pensa em “O que comer?”, “Como comer?”, “Quando comer?”. De fato, alimentar-se saudavelmente é importante sim, somos ensinados desde a escola sobre isso (embora que não tanto quanto deveríamos ser) e vemos frequentemente nas mídias programas sobre o bem estar das nossas refeições. As pessoas podem não saber onde um alimento considerado não saudável vai interferir no seu organismo ou que propriedades nutritivas aquela fruta tem. Mas todos têm uma noção se faz bem ou não. O problema é ter essas noções rasas demais e a falta de executar tais conhecimentos. A educação alimentar não é uma tarefa fácil, muito menos para quem já viveu uma vida inteira “comendo porcarias” e agora precisa reeducar-se. É comprovado já que crianças tem mais facilidade para aprender hábitos, atitudes e valores do que um humano adulto. Ensinar bons comportamentos aos pequenos é mais fácil do que tentar mudar a cabeça teimosa de um adulto. Mas não podemos esquecer de que todos podemos mudar, basta haver a conscientização de que uma determinada ação não está sendo boa para si mesmo e que é preciso mudar. Não só os pais devem ter essa preocupação com a alimentação dos seus filhos, como também as escolas deveriam dar mais ênfase nesse assunto. Escolas de tempo integral poderiam ter uma disciplina exclusiva disso. São pequenas ações que podem refletir lá na frente em uma população que sofre menos de doenças como a obesidade, diabetes e colesterol alto, por exemplo. Tenha em média 6 refeições por dia, dê preferência às frutas, verduras e legumes, evite açúcares e frituras, coma alimentos com fibras para manter seu metabolismo em dia e sua digestão funcionando bem, tome bastante água e pratique pelo menos 30 minutos de exercícios diariamente. Você decide ter uma alimentação saudável imediatamente e vai ao mercado (de bicicleta). Chegando lá você vai colocando na cestinha pimentão, morango, tomate, entre outros. Escolhe logo os mais bonitos por parecerem os mais saudáveis. Talvez você não saiba, mas esses alimentos estão entre os mais afetados pelos agrotóxicos. O problema é que esses agrotóxicos usados e consumidos em grande proporção podem ser muito prejudiciais para a nossa saúde. Não só isso, mas também podem ser prejudiciais para a fauna ao redor. Os produtos químicos entram pelo solo e podem contaminar os lençóis freáticos prejudicando os recursos hídricos do local. A interferência humana causa desequilíbrio no sistema e as consequências podem ser maiores futuramente. Então qual a saída? Pode ser mais caro, mas a melhor opção ainda são os produtos orgânicos que além de terem um sabor melhor, são mais saudáveis. Não é fácil nem barato ser saudável, infelizmente. Mas a sua saúde vale a pena não é mesmo? A sua saúde vale bem mais que produtos lindos, porém exageradamente cheios de agrotóxicos.

**Palavras-chave:** alimentação, saúde, agrotóxicos

## **Introdução**

A busca por uma alimentação saudável é cada vez mais recorrente na rotina da população. Mas até que ponto isso é possível em um país considerado o líder no uso de agrotóxicos na agricultura, muitos deles proibidos em vários países desenvolvidos. De acordo com uma pesquisa feita sobre o uso de agrotóxicos, foi relatado que o Brasil é um dos países que mais faz proveito dessas substâncias. A falta de controle na fiscalização faz com que o consumo seja excessivo e sendo assim, prejudicial à saúde das pessoas.

O uso excessivo dessas substâncias na agricultura causa danos à saúde de quem consome esses produtos. Os problemas relacionados ao consumo desses alimentos são dos mais simples, como náuseas, dores de cabeça e tonturas até os mais complexos, como alteração nos sistemas respiratório, cardiovascular, pulmonar e neurológico, ou seja, muitas pessoas não possuem a devida consciência do que estão ingerindo e o mal que essas substâncias podem causar na sua vida.

Visualiza-se e constata-se o quanto uma alimentação saudável é capaz de contribuir para que o indivíduo desenvolva a percepção de sua participação nesse processo, visto sua intervenção direta na valorização da saúde e, conseqüentemente, na conservação ambiental. O que facilitaria bastante se esse processo começasse desde a infância, fazendo com que a criança criasse o hábito de ingerir alimentos saudáveis.

## **Alimentação Saudável**

Uma alimentação saudável é uma preocupação de várias pessoas nos lares brasileiros. Muito se pensa em “O que comer?”, “Como comer?”, “Quando comer?”. Mas afinal, o que é uma alimentação saudável? Será que podemos realmente ter isto em nossas casas? De fato, alimentar-se saudavelmente é importante sim, somos ensinados desde a escola sobre isso (embora que não tanto quanto deveríamos ser) e vemos frequentemente nas mídias programas sobre o bem estar das nossas refeições. Em consequência disso, praticamente todos sabem que frutas, verduras e legumes são “bons para a saúde” e frituras e açúcar não. As pessoas podem não saber onde um alimento considerado não saudável vai interferir no seu organismo ou que propriedades nutritivas aquela fruta tem. Mas todos têm uma noção se faz bem ou não.

O problema é ter essas noções rasas demais e a falta de executar tais conhecimentos. Todo mundo conhece alguém que sabe que o ser humano deve beber pelo menos 2 litros de água diários, mas passa o dia todo sem tomar um copo se quer. Talvez você que está lendo seja uma dessas pessoas que sabem que refrigerante faz mal para o organismo e mesmo assim toma três copos em cada refeição. Por que é tão difícil tomar um copo de água e tão fácil tomar um de refrigerante? Talvez seja uma questão de educação alimentar. A educação alimentar não é uma tarefa fácil, muito menos para quem já viveu uma vida inteira “comendo porcarias” e agora precisa reeducar-se.

Mas com as crianças isso seria mais fácil. É comprovado já que crianças tem mais facilidade para aprender hábitos, atitudes e valores do que um humano adulto. Ensinar bons comportamentos aos pequenos é mais fácil do que tentar

mudar a cabeça teimosa de um adulto. Mas não podemos esquecer de que todos podemos mudar, basta haver a conscientização de que uma determinada ação não está sendo boa para si mesmo e que é preciso mudar. Afinal, são os adultos os maiores influenciadores das crianças. Não pode se esperar que a criança coma frutas e verduras enquanto os pais só comem batata frita e x-salada.

É de extrema importância que aconteça essa conscientização e que as pessoas passem a se alimentar melhor. Isso é uma atitude que trará consequências boas para todos. Quem não quer viver uma vida boa? Quem não quer ter muitos anos pela frente, com saúde, disposição e alegria? Creemos que a maioria das pessoas querem isso e o segredo não é tão secreto assim.

Você decide ter uma alimentação saudável imediatamente e vai ao mercado (de bicicleta). Chegando lá você vai colocando na cestinha pimentão, morango, tomate, entre outros. Escolhe logo os mais bonitos por parecerem os mais saudáveis. Talvez você não saiba, mas esses alimentos estão entre os mais afetados pelos agrotóxicos.

Agrotóxicos são produtos químicos, físicos ou biológicos utilizados nos setores de produção agrícola, pastagens, entre outros, com o objetivo de alterar a composição química tanto da flora quanto da fauna a fim de preservá-las. Nas lavouras, seu uso visa combater as pragas nas plantações e manter a planta viva e na sua melhor forma. O Brasil é um dos principais países do mundo quando o assunto é a produção agrícola e, um dos que mais consomem agrotóxicos movimentando mais de 10 bilhões de dólares por ano com esses produtos. Mas qual o problema?

O problema é que esses agrotóxicos usados e consumidos em grande proporção podem ser muito prejudiciais para a nossa saúde. Não só isso, mas também podem ser prejudiciais para a fauna ao redor. Os produtos químicos entram pelo solo e podem contaminar os lençóis freáticos prejudicando os recursos hídricos do local. Isso sem falar que as pragas mortas são organismos que estão inseridos no nosso bioma. Isso significa que eles têm uma importância na cadeia alimentar sendo consumidores e tendo também seus predadores. A interferência humana causa desequilíbrio no sistema e as consequências podem ser maiores futuramente.

O que a lei diz sobre isso? Existe uma lei que regulamenta o uso dos agrotóxicos mas essa lei não vem sendo respeitada, os limites foram quebrados e ainda são até hoje e ficou muito mais difícil de ser monitorado por instituições como o IBAMA ou a Anvisa desde que essa lei foi revogada em 2018 por um projeto que libera a utilização de determinados agrotóxicos que são proibidos em países como Estados Unidos, China e alguns países da União Europeia justamente por serem muito prejudiciais. Essa flexibilidade no que pode ser usado ou não foi dada sem nenhuma responsabilidade com a saúde da população brasileira.

Então qual a saída? Pode ser mais caro, mas a melhor opção ainda são os produtos orgânicos que além de terem um sabor melhor, são mais saudáveis. Não é fácil nem barato ser saudável, infelizmente. Mas a sua saúde vale a pena não é mesmo? A sua saúde vale bem mais que produtos lindos, porém exageradamente cheios de agrotóxicos.

## **Considerações finais**

Levando-se em consideração os aspectos apresentados no presente artigo, podemos concluir que o Brasil está entre um dos países que mais faz uso de substâncias agrotóxicas em sua agricultura e nos mais variados alimentos, o que acaba sendo prejudicial à saúde de milhares de brasileiros.

Cultivar uma boa alimentação não é uma tarefa fácil, exige muito esforço, conhecimento em torno dos mais diversos riscos à saúde e principalmente uma boa introdução a educação alimentar, educação essa que precisa ser incluída desde muito cedo na vida das pessoas e o quanto antes, sendo esta desde a infância de extrema importância.

Além de, serem extremamente nocivos aos seres vivos, os agrotóxicos podem desencadear ainda, contaminações e poluição do solo, da água e até mesmo do ar. Não são apenas os seres humanos alvos prejudicados, mas, também grande parte da natureza exposta a essa substância, bem como outros organismos vivos que entram em contato com a mesma.

Uma boa alimentação saudável, não leva em conta apenas a exclusão dos agrotóxicos e seus males, mas ainda, o consumo errôneo e excessivo de diversos alimentos prejudiciais à saúde, que podem acarretar doenças como obesidade, diabetes, colesterol alto, entre tantas outras. Sendo necessário, acompanhamento médico e nutricional para intervenção e controle dessas.

É fundamental que haja uma intervenção desde muito cedo, para que se aprenda a cuidar do bem estar e da saúde, pois aprendemos introduções alimentares desde bebês e precisamos saber a importância disso. Podemos fazer a diferença, alertando e orientando desde a educação infantil até as diversas modalidades de ensino os muitos riscos aos quais estamos expostos, tratando-se de alimentação.

Conclui-se, portanto, que se faz necessário uma introdução de projetos em todas as redes de ensino, sejam elas públicas ou privadas, referente a educação ambiental voltadas para a educação alimentar, mais especificamente, para conscientização e valorização da saúde humana e ambiental.

## Referências Bibliográficas

ESTADO DE SANTA CATARINA, Secretaria de Estado da Educação. **Caderno Educação ambiental: políticas e práticas pedagógicas**. Florianópolis: Secretaria de Estado da Educação, 2018.

CHEROBINI, Luciane; NOVELLO, Tanise. **Artigo: Educação Ambiental e alimentação saudável: o despertar dos hábitos na educação infantil**. Rio Grande do Sul, 2018. Acesso em: 25/05/2020, Disponível em: <http://revista.uergs.edu.br/index.php/revuergs/article/view/1583/404>

# O DESCARTE RESPONSÁVEL A BUSCA POR UM CAMINHO SUSTENTÁVEL<sup>1</sup>

Andressa Ap. Mathias<sup>2</sup>  
Jaqueline Tavares Antunes<sup>3</sup>  
Karolina Pelicer<sup>4</sup>

Marilena Loss Bier<sup>5</sup>

## Resumo:

O presente artigo tem como finalidade relatar a aplicabilidade do projeto na cidade de Caçador em Santa Catarina, em uma escola de rede municipal, com o intuito de mobilização dos alunos em prol dos animais abandonados de um abrigo, e a conscientização do descarte correto desses objetos.

**Palavras-chave:** Reciclagem, meio ambiente, educação ambiental.

## Abstract:

This article aims to report the applicability of the project in the city of Caçador in Santa Catarina, in a municipal school, with the aim of mobilizing students in favor of abandoned animals from a shelter, and raising awareness of the correct disposal of these objects.

**Key words:** recycling, environment, environment education.

## Introdução

Este referente artigo tem como sua principal importância a associação do caderno de Educação Ambiental Políticas e Práticas Pedagógicas do Estado de Santa Catarina e sua aplicabilidade, observando uma instituição de ensino pública se a mesma está de acordo com a atualidade e cumprindo as necessidades básicas dos educandos. Contudo as acadêmicas do curso de pedagogia da 7ª fase da UNIARP- Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, juntamente com o projeto “descarte responsável” em escola piloto e possível aplicação do projeto na mesma.

O assunto meio ambiente está bem falado na atualidade, afinal não é para menos, com o crescimento da população chegamos em uma era em que precisamos nos auto trabalhar a questão da reciclagem, nos questionar, qual fim toma nosso lixo. Nada melhor que a escola para se trabalhar com tal assunto, onde alunos bem instruídos com valores e responsabilidade levam o tema para dentro de seus lares, começando assim aos poucos a mudança.

O projeto vem com o intuito de esclarecer e tirar dúvida dos alunos sobre o descarte correto dos materiais e o reaproveitamento, do lixo ao luxo. Contribuindo para a formação do cidadão consciente e seu bem estar. “As pessoas devem ser capazes de desfrutar de onde vivem, enquanto ao mesmo tempo proteger as plantas e os animais ao redor deles.” (Tom Hanks)

### **Trabalhando o meio ambiente nas escolas**

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), os docentes devem trabalhar a interdisciplinaridade e a transversalidade em sala de aula. Contudo muitos profissionais encontram problemáticas para trabalhar certos temas sendo um deles o meio ambiente e/ou reciclagem, de modo que os educandos sejam atuantes e críticos diante das situações ambientais.

A Diretriz Curricular Nacional para a Educação Ambiental, de 06 de dezembro de 2012, dispõe:

A Educação Ambiental envolve o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, em que cada sujeito aprende com conhecimento científico e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadora, a partir do meio ambiente natural ou construído no qual as pessoas se integram. A educação ambiental avança na construção de uma cidadania responsável voltada para culturas de sustentabilidade socioambiental (BRASIL, 2013b, p. 537).

Ou seja, a Educação ambiental é uma peça importante na construção da educação que vai desde a escolarização básica até o ensino superior em todas as fases, etapas, níveis e modalidades de ensino. Juntamente com Educação Ambiental vem o tema: reciclagem, onde muitos de nós sabemos o que é, sabemos como fazer e não tomamos iniciativa. É um saber que os pais tem a obrigação de ensinar aos filhos, mas este trabalho foi terceirizado a escola.

Onde a mesma encontra métodos diversificados e lúdico, chamando assim a atenção e a curiosidade de seus alunos e vamos apresentar um desses métodos aplicado em uma escola da rede municipal de Caçador, com o intuito do cuidar do meio ambiente de forma prazerosa.

### **Aplicabilidade do Descarte Responsável**

O projeto foi criado com o intuito de estimular a mudança prática de atitudes e a formação de novos hábitos com relação ao descarte do material reciclável, favorecendo a reflexão sobre a nossa responsabilidade com o meio em que vivemos com o engajamento da comunidade escolar na construção de um ambiente sustentável, através de atividades lúdicas fazendo que os alunos fiquem engajados com a ideia e todo esse projeto será voltado a ajudar animais de ruas, tudo o que foi recolhido será revertido em alimento e moradia para esses animais.

O projeto Descarte Responsável foi aplicado em uma escola da rede municipal de Caçador-SC, mas tendo possibilidades de ser aplicado em qualquer outra escola da rede municipal, estadual e particular da cidade com a ajuda das acadêmicas da 7º fase do curso de Pedagogia da Uniarp, foi desenvolvido uma competição do bem entre as turmas de 1 ano do Ensino Fundamental I até o 9º ano do Ensino Fundamental II.

A competição do bem foi dividida em semestres, a cada 6 meses, encerrando o semestre escolar, a turma que arrecadasse mais pilhas e tampinhas de garrafa pet ganharia um prêmio, podendo ser Piquenique na Chácara Viva Bem aonde terá vários entretenimentos e um Passeio na Trilha Ecológica da Epagri da cidade de Caçador, em Santa Catarina.

A turma mais unida de cada semestre teve o prazer de ganhar os prêmios e também em ajudar os animais que mais precisam de ajuda.

### **Considerações finais**

Foi arrecadado diversos materiais, um número grande de tampinhas e pilhas serviu de grande valia para os abrigos de animais abandonados da cidade de Caçador, Santa Catarina. Alguns pais dos alunos, que se comoveram com o projeto, realizaram arrecadações de ração para os animais.

Foi arrecadado mais de 320 Quilos de ração para os animais da instituição AABC- Associação dos bichos de casa, Em Caçador, Santa Catarina, os alunos que ganharam o primeiro prêmio, puderam entregar pessoalmente a ração na instituição,

visitaram o abrigo, e ficaram encantados com os animais que estavam lá abrigados, alguns até queriam adotar os animais.

Contudo os pais dos alunos abraçaram a causa, tanto na arrecadação de mais de 600 quilos de tampinhas, mais de 200 unidades de pilhas, e os 320 quilos de ração, os pais ainda contribuíram com a instituição, adotando um animalzinho, entre cachorros e gatos, foram mais de 20 adoções, a instituição fica muito agradecida, pois assim, podem a cada dia, ajudar mais animais de rua abandonados.

Piquenique na Chácara Viva Bem foi escolhido pela primeira turma ganhadora, que foi o 4º ano do ensino fundamental I, eles arrecadaram 65 unidades de pilhas, e 80 quilos de tampinhas. Os alimentos para o piquenique foi trazido pelos próprios alunos, sendo assim, apenas o transporte foi de responsabilidade da prefeitura de Caçador. Junto ao piquenique, os alunos brincaram bastante na chácara e exploraram a mesma, através de passeio junto com os professores.

Passeio na Trilha Ecológica da Epagri da cidade de Caçador, em Santa Catarina, ficou com a segunda turma vencedora que foi o 9º ano do ensino fundamental II. Os alunos arrecadaram 65 quilos de tampinhas e 57 unidades de pilhas. O transporte foi de responsabilidade da prefeitura de Caçador. Lá na Epagri, o responsável mostrou para os alunos o trabalho realizado lá, e também, fizeram a trilha, que foi bem divertido para todos.

Podemos afirmar que o projeto foi um sucesso, foi notável o empenho de todos, professores, gestores, alunos, e pais, todos engajados para participar. Essa colaboração foi muito importante, principalmente para o abrigo em que foi revertido as doações.

## Referências

Santa Catarina. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Educação. **Educação ambiental : políticas e práticas pedagógicas** / Estado de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação. – Florianópolis : Secretaria de Estado da Educação, 2018.

**Artigo educação ambiental e reciclagem do lixo.** Disponível em: >[http://www.unisul.br/wps/wcm/connect/a23b6291-6bbc-44dc-8e51-3727eb0e2f63/reciclagem\\_educacao-ambiental\\_extensao.pdf?MOD=AJPERES](http://www.unisul.br/wps/wcm/connect/a23b6291-6bbc-44dc-8e51-3727eb0e2f63/reciclagem_educacao-ambiental_extensao.pdf?MOD=AJPERES). Acesso em 21 de maio de 2020.

---

<sup>1</sup> Artigo produzido para fins avaliativos da disciplina *de Redação, Resumo, Resenha e Artigos* da 7ª fase do Curso de Pedagogia da UNIARP – Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe.

<sup>2</sup> Andressa Aparecida Mathias, acadêmica da 7ª fase do Curso de Pedagogia da UNIARP- Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe. [andressaapesperanca18@gmail.com](mailto:andressaapesperanca18@gmail.com)

<sup>3</sup> Jaqueline Tavares Antunes, acadêmica da 7ª fase do Curso de Pedagogia da UNIARP- Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe. [jaquelinetavares12@hotmail.com](mailto:jaquelinetavares12@hotmail.com)

<sup>4</sup> Karolina Pelicer, acadêmica da 7ª fase do Curso de Pedagogia da UNIARP- Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe. [karolina.pelicer@gmail.com](mailto:karolina.pelicer@gmail.com)

<sup>5</sup> Professora Mestra, titular da disciplina de *Redação Resumo, Resenha e Artigos* da 7ª fase do Curso de Pedagogia da UNIARP – Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe.



**Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP**

**82.798.828/0001-00**

Rua Victor Baptista Adami, 800 - Centro - Cx. Postal 232.

CEP 89500-000 - Caçador - SC

Fone/Fax: (49)3561-6200/3561-6202

## **COMO TRABALHAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL<sup>1</sup>**

Kerolen Paula da Silva<sup>2</sup>  
Ketly Dominico  
Gisele Gonçalves  
Marilena Loss Bier<sup>3</sup>

### **Resumo:**

A Educação Ambiental tem o objetivo de preparar a sociedade para compreender a dimensão do meio ambiente, entendendo a relação entre o homem e a natureza. O presente artigo tem como tema a importância da educação ambiental no ensino fundamental e tem como objetivo tentar criar uma mentalidade com relação a como usufruir dos recursos oferecidos pela natureza, criando assim um modelo de comportamento, buscando um equilíbrio entre o homem e o ambiente. Com o estudo de revisão bibliográfica e análise documental, foi possível encontrar a dissociação do termo de Educação Ambiental para se trabalhar sobre o tema nas escolas, pois considera-se que a formação de seres críticos e conscientes deve ser desenvolvida desde a primeira idade.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Ensino Fundamental. Práticas a serem trabalhadas.

### **Introdução**

O presente artigo se fundamenta em pesquisas bibliográficas acerca da análise das práticas de Educação Ambiental na Educação em específico no ensino fundamental, com o objetivo de identificar o perfil dessas práticas e, assim, desenvolver um olhar crítico que é resultante desta pesquisa.

O modo como o homem vem utilizando os recursos naturais de forma inadequada têm levado a muitas consequências, sobretudo para o meio ambiente que cada vez mais vem sendo degradado. Diante dessa situação, se faz necessária uma educação ambiental que conscientize as crianças desde pequenas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter acesso a uma melhor qualidade de vida, mas sem desrespeitar o meio ambiente, tentando estabelecer o equilíbrio entre o homem e o meio.

Atualmente, o termo Meio Ambiente e Educação Ambiental são amplamente utilizados, divulgados e discutidos, mas as abordagens de tais temas em diferentes

<sup>1</sup> Artigo produzido para fins avaliativos da disciplina de *Redação, Resumo, Resenha e Artigos* da 7ª fase do Curso de Pedagogia da UNIARP – Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe.

<sup>2</sup> Kerolen Paula da Silva, e-mail [kerolin2013@outlook.com](mailto:kerolin2013@outlook.com) ; Ketly Dominico, e-mail [ketlydominico@hotmail.com](mailto:ketlydominico@hotmail.com); Gisele Gonçalves, e-mail [giselle96@hotmail.com](mailto:giselle96@hotmail.com); Ambas acadêmicas do Curso de Pedagogia da Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP.

<sup>3</sup> Professora Mestra, titular da disciplina de *Redação, Resumo, Resenha e Artigos* da 7ª fase do Curso de Pedagogia da UNIARP – Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe.

espaços tais como as escolas não se apresentam de maneira clara e específicas, e em alguns momentos nem se apresentam como indicam as políticas de ensino e aprendizagem.

O ensino formal utiliza o sistema da transversalidade para a melhoria do ensino. Infelizmente, não são todos os educadores que conhecem perfeitamente a proposta da transversalidade e poucos são os que, juntamente com sua escola a aplicam (GALLO, 2001, p.56).

Assim a finalidade de se trabalhar com o tema meio ambiente, é de conscientizar os estudantes atuando na realidade socioambiental com total comprometimento com vida e o bem estar.

## **Fundamentação Teórica**

A expressão “Educação Ambiental” surgiu apenas nos anos 70, sobretudo quando surge a preocupação com a problemática ambiental. A partir de então surge vários acontecimentos que solidificaram tais questões, como a Conferência de Estocolmo em 1972, a Conferência Rio-92 em 1992, realizada no Rio de Janeiro, que estabeleceu uma importante medida, Agenda 21, que foi um plano de ação para o século XXI visando à sustentabilidade da vida na terra (Dias, 2004), dentre outros.

A educação ambiental tornou-se lei em 27 de Abril de 1999, pela Lei Nº 9.795 – Lei da Educação Ambiental, onde em seu Art. 2º afirma: "A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal". É importante lembrar que o Brasil é o único país da América Latina que possui uma política nacional específica para a Educação Ambiental.

Para Efftting (2007), a Educação Ambiental é um método de aprendizagem para o gerenciamento e melhoramento das relações entre a sociedade humana e o meio ambiente de forma integrada e sustentável. Este método expõe à relação homem/natureza, bem como as maneiras de preservar, conservar e administrar seus recursos de uma forma mais adequada. Nesse contexto, a escola funciona como uma ferramenta de promoção da cidadania e respeito ao meio ambiente, ao propiciar aos sujeitos uma visão crítica e global, que lhes permitam adotar uma posição participativa e consciente na proteção ao meio ambiente.

Educação Ambiental é o desenvolvimento de técnicas e métodos para a formação consciente do cidadão, capacitando-o e sensibilizando-o para o uso dos recursos naturais de maneira que não degradem o meio ambiente, possibilitando a preservação para as gerações futuras (SILVA, 2010).

De acordo com a Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, Art. 9º, a EA deve estar presente e ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino público e privada, englobando:

- I – educação básica:
  - a. Educação infantil;
  - b. Ensino fundamental e
  - c. Ensino médio
- II – educação superior;
- III – educação especial;
- IV – educação profissional;

V – educação para jovens e adultos.

Podemos observar, portanto que a Educação Ambiental deve estar presente em todos os segmentos e níveis da educação formal de maneira que seja desenvolvida com uma prática educativa integrada, contínua e permanente, assim como afirma o Art. 10º da mesma lei.

## **Escola X Educação Ambiental**

O ambiente escolar é um dos primeiros passos para a conscientização dos futuros cidadãos para com o meio ambiente, por isso a Educação Ambiental é introduzida em todos os conteúdos (interdisciplinar) relacionando o ser humano com a natureza. Este tema deve ser trabalhado com grande frequência na escola, porque é um lugar por onde passam os futuros cidadãos, ou que pelo menos deveriam passar e quando se é criança, tem mais facilidade para aprender.

Professores e estudantes passam a vivenciar um aprender que se constrói a partir de mudanças nos modos como percebem o mundo e inventam suas realidades, mudanças em coordenações de ações que discutimos na experiência da pesquisa intervenção.

Os trabalhos ajudam a compreender que a educação ambiental pode constituir espaço privilegiado de construção de conhecimentos sobre o que se produz na interação homem-sociedade-natureza e, assim, criar condições para uma nova relação entre os seres vivos.

Lorenzo (2004) problematiza a experiência em educação ambiental considerando as relações entre educação, participação e transformação da realidade de vida. Pedro Jacobi traz uma reflexão em torno dos desafios colocados para desenvolver uma educação que avance no caminho de oferecer alternativas para a formação dos sujeitos. De acordo com o autor:

[...] a realidade atual exige uma reflexão cada vez menos linear, e isto se produz na inter-relação entre saberes e práticas coletivas que criam identidades e valores comuns e ações solidárias face à desapropriação da natureza, numa perspectiva que privilegia o diálogo entre saberes (JACOBI, 2004, p.28).

O autor esclarece sobre a necessidade do diálogo entre saberes para que possamos construir práticas solidárias na educação ambiental. Os trabalhos ajudam a compreender que a educação ambiental pode constituir espaço privilegiado de construção de conhecimentos sobre o que se produz na interação homem-sociedade-natureza e, assim, criar condições para uma nova relação entre os seres vivos.

Para conscientizar um aluno, primeiro é preciso delimitar o que se quer e o que deseja alcançar. Para que o interesse desperte no aluno, é necessário que o professor utilize a “bagagem de conhecimentos trazidos de casa” pelos alunos, como dizia Freire (1987), assim levando-o a perceber que o problema ambiental esta mais perto de todos, do que se imagina.

Em seguida, explicar que os impactos ambientais existentes no mundo atingem todos os seres vivos, por causa, das atitudes de alguns que pensam que somente eles não adiantam tentar preservar o planeta. A partir do momento em que o indivíduo perceber a existência de um todo, deixar de lado a existência única e começar a notar a presença do outro, o planeta vai caminhar para o equilíbrio natural.

O professor deve ensinar que preservar o meio ambiente é preparar um mundo melhor para a humanidade do futuro e protegê-la dos equívocos cometidos no passado, colocando o homem como a figura central dos acontecimentos da vida.

Entende-se que é preservando a natureza que se pode conservar a boa saúde dos indivíduos e a vida dos recursos naturais existentes no globo terrestre.

Segundo Segura (2001, p.165):

Quando a gente fala em educação ambiental pode viajar em muitas coisas, mais a primeira coisa que se passa na cabeça ser humano é o meio ambiente. Ele não é só o meio ambiente físico, quer dizer, o ar, a terra, a água, o solo. É também o ambiente que a gente vive – a escola, a casa, o bairro, a cidade. É o planeta de modo geral. (...) não adianta nada a gente explicar o que é efeito estufa; problemas no buraco da camada de ozônio sem antes os alunos, as pessoas perceberem a importância e a ligação que se tem com o meio ambiente, no geral, no todo e que faz parte deles. A conscientização é muito importante e isso tem a ver com a educação no sentido mais amplo da palavra. (...) conhecimento em termos de consciência (...) A gente só pode primeiro conhecer para depois aprender amar, principalmente, de respeitar o ambiente.

Assim, cabe a todos os educadores ensinar e conscientizar os alunos que é fácil e necessário preservar a natureza, pois faz parte do mundo integral e se faz presente no cotidiano.

### **Crianças x Educação Ambiental**

A educação ambiental nos últimos tempos tem estado mais presente no cotidiano das pessoas essa conscientização vem sendo despertada cada vez mais no ambiente escolar, devida as ações de educação ambiental atualmente as escolas vem dando importância assunto.

Na educação fundamental tem início o processo de educar o indivíduo para tomar seu lugar na sociedade após décadas de debates, a educação tradicional absorveu a questão ambiental que trouxe para seu currículo a adoção de novas práticas didáticas utilizando novas ferramentas pedagógicas para sensibilizar o estudante e prepara-lo para participar de uma sociedade melhor adaptada aos preceitos de sustentabilidade

A questão da educação ambiental é um tema muito complexo e que veio para ficar, com tantos problemas ambientais pelos quais passa nosso planeta vê-se necessário à sensibilização e a conscientização das pessoas principalmente dos jovens nas escolas, não se tratando de um assunto sem importância, ao contrário é preciso trabalhar a educação ambiental com as crianças, não é algo que se alcance através de decretos ou leis, mas sim com ações educacionais.

Para os alunos do ensino fundamental e até mesmo do ensino médio, as questões ambientais são apresentadas de maneira confusa a seu entendimento, as crianças aprendem apenas que é preciso preservar a natureza, mas não são levadas a elas as políticas de impactos capazes de lhes fazer compreender o que é preservar e utilizar de forma consciente os recursos naturais que se tem no planeta Terra.

### **Considerações Finais**

Concluimos que o seguinte artigo argumenta a respeito de como trabalhar o meio ambiente no ensino fundamental, para os acadêmicos do curso de licenciatura

em pedagogia na 7ª fase do atual curso, assim conseguimos construir o conhecimento, desenvolvimento e a formação estrutural da história da educação ambiental no meio da aprendizagem no ensino fundamental. Com isso demonstrando como trabalhar com os alunos, métodos utilizados dos professores e como a escola deve se colocar nesse meio juntamente com a aprendizagem dos alunos.

O profissional da educação que irá passar esse conhecimento para os alunos tem um papel importante para a formação crítica desse estudante, mostrando a importância e passando como preservar o meio ambiente, através de suas aulas e práticas no dia a dia dos estudantes.

Na educação, pode-se encontrar apoio para melhoria da relação homem-natureza-homem, pois é conscientizando o indivíduo que o convívio entre as pessoas e o meio ambiente pode melhorar. Pois, é desde pequeno que se aprende a preservar; os adultos que apresentam maior dificuldade para absorver novos hábitos mais saudáveis, porque estão acostumados com os costumes antigos.

Diante disso, cabe dizer que a educação tem a capacidade de promover valores, não sendo somente um meio de transmitir informações, trata-se de um processo que envolve transformações no sujeito que aprende e incide sobre sua identidade e posturas diante do mundo.

No decorrer desse período de aprendizagem foi muito valioso, pois o aprendizado na área de educação ambiental no ensino fundamental desde o início de sua história até nos dias atuais com a educação vem trabalhando e dando suas devidas importâncias no meio escolar e mudando o pensamento das futuras gerações que estão por vir.

#### **Referências:**

**BRASIL.** *Política Nacional de Educação Ambiental.* Lei 9795/99. Brasília, 1999.

**EFFTING, T. R.** *Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios.* 2007. 90 f. Monografia (Pós Graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Paraná. 2007.

**FREIRE, P.** *Pedagogia do oprimido.* 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1987. 184 p.

**GALLO, S.** *Transversalidade e meio ambiente. Ciclo de palestras sobre meio ambiente. Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC; SEF, 2001. Pág. 56.* <http://interacao2008.pbworks.com/f/transversalidade%20e%20meio%20ambiente.pdf>. Acesso em: 15/06/2020 às 21h12min.

**LOUREIRO, C. F. B.** *Educar, participar e transformar em Educação Ambiental.* Revista Brasileira de Educação Ambiental. Brasília, v. II N. 0, p. 13-20, 2004.

**SEGURA, Denise de S. Baena.** *Educação Ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica.* São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001. 214p.

**SILVA, T. G.** *A importância do estudo sobre o aquecimento global na educação ambiental de alunos do ensino fundamental e o papel do educador desse processo.* 2010. 50f. Monografia. (Graduação em Ciências Biológicas). Faculdade Patos de Minas

# A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL UMA PERSPECTIVA DE MUNDO<sup>1</sup>

Elizandra Berchert,  
Fabiana Pires,  
karla kauane de Oliveira <sup>2</sup>  
Prof<sup>a</sup> Marilena Loss Bier<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente artigo aborda um breve histórico da educação ambiental, os desafios dessa temática, e os direcionamentos necessários para a aplicação significativa da educação ambiental nas escolas, mais especificamente nas séries iniciais do ensino fundamental no intuito de promover um aprendizado significativo para todos, é um processo pelo qual o educando começa a obter conhecimentos acerca das questões ambientais, onde ele passa a ter uma nova visão sobre o meio ambiente, sendo um agente transformador em relação à conservação ambiental, pois a educação ambiental deve ser aplicada no dia a dia, seja nas escolas, nas ruas, no trabalho, dentro de casa, para cumprir a tarefa de garantir a todas as pessoas o direito de desfrutar de um ambiente saudável.

**Palavras-Chave:** Educação Ambiental. Sociedade. Ensino

## Introdução

A escola é o lugar onde o aluno irá dar continuação ao seu processo de socialização, porém, ações ambientalmente corretas devem ser ensinadas na prática, no decorrer da vida escolar do aluno com o objetivo de contribuir para a formação de cidadãos responsáveis, contudo a escola deve oferecer a seus alunos os conteúdos ambientais a partir da sua realidade, pois está cada vez mais evidente na sociedade que ela é fundamental para que as pessoas se tornem mais conscientes sobre a sustentabilidade e a importância de construir um futuro mais limpo para as próximas gerações. É fundamental para a vida de todos, a todo momento abordamos situações em que pessoas presentes no meio social não conseguem exatamente entender quais os verdadeiros riscos e as proporções do mau uso dos recursos ambientais, a industrialização, a globalização, o crescimento populacional descontrolado, países em subdesenvolvimento, comunidades sem estrutura adequada onde faltam todas as alternativas para construir uma vida saudável e que seja de convívio mútuo com a natureza, todas essas situações contribuem para a crise ambiental, deve ser inserida na sociedade ao ponto de ser transformada em sinônimo de cidadania, ela deve caracterizar uma nova consciência para todos os cidadãos do planeta, trabalhar o meio ambiente nas escolas traz a

---

<sup>1</sup> Artigo produzido para fins avaliativos da disciplina de Redação, Resumo, Resenha e Artigos, da 7ª fase do curso de Pedagogia da UNIARP- Universidade Alto Vale Rio do Peixe.

<sup>2</sup> Acadêmicas do curso de Pedagogia – fase VII.

<sup>3</sup> Professora da Uniarp. Orientadora do artigo científico.

necessidade de se estar preparada para trabalhar esse tema e junto aos professores adquirir conhecimentos e informações para que possa desenvolver um bom trabalho com os alunos.

Os professores têm o papel de ser o mediador das questões ambientais, mas isso não significa que ele deve saber tudo sobre o meio ambiente para desenvolver um trabalho de qualidade com seus alunos, mas que ele esteja preparado e disposto a ir à busca de conhecimentos e informações e transmitir aos alunos a noção de que o processo de construção de conhecimentos é constante, segundo MEDEIROS, MENDONÇA E SOUSA, (2011, pag.3), “a educação ambiental nas escolas contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade”. Para isso, é importante que, mais do que informações e conceitos, a escola se disponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores e com mais ações práticas do que teóricas para que o aluno possa aprender a amar, respeitar e praticar ações voltadas à conservação ambiental.

Pode se dizer que o meio ambiente traz as escolas a necessidade de se estar preparada para trabalhar esse tema e junto aos professores adquirir conhecimentos e informações para que possa desenvolver um bom trabalho com os alunos, para isso o professor precisa buscar junto com os discentes mais informações, com o objetivo de desenvolver neles uma postura crítica diante da realidade ambiental e de construir uma consciência global das questões relativas ao meio ambiente para que possam assumir.

## **Fundamentação Teórica**

Segundo o livro de EDUCAÇÃO AMBIENTAL POLÍTICAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS (pag.43, 2018), O espaço físico onde as crianças estão inseridas no processo de ensino aprendizagem, contempla na utilização de materiais construtivos mais adaptados às condições desses espaços que possuem áreas propícias à convivência da comunidade escolar, estimulam a segurança alimentar e nutricional, favorecem a mobilidade sustentável, respeitam o patrimônio material, cultural e os ecossistemas locais, o compartilhamento do planejamento e das decisões que dizem respeito ao destino e à rotina da escola, buscando aprofundar o contato entre a comunidade escolar e o seu entorno, respeitando os direitos humanos e valorizando a diversidade cultural, étnico-racial e de gênero existente. A maneira de como os seres humanos vem utilizando os recursos naturais de forma totalmente inadequada tem levado a muitas consequências, contudo para o meio ambiente onde que cada vez mais vem sendo destruído, onde o ser humano tem visto lucro em meio a tanta destruição ambiental. Diante dessa situação, é necessária uma educação ambiental que conscientize as pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter acesso a uma melhor qualidade de vida, mas sem desrespeitar o meio ambiente, tentando estabelecer o equilíbrio entre o homem e o meio.

Tornou-se lei a educação ambiental em 27 de Abril de 1999, pela Lei Nº 9.795 – Lei da Educação Ambiental, que em seu Art. 2º afirma: "A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal". É importante salientar que o Brasil é o único país da América Latina que possui uma política nacional específica para a Educação Ambiental. Muitas dificuldades e desafios são encontrados na EA na Educação Básica Ensino fundamental I nas escolas públicas, onde através da pesquisa podemos constatar que a maioria dos professores estão cientes das responsabilidades socioeducativas a eles confiadas, existindo consenso da importância do tema transversal EA, no entanto, observa-se uma barreira quanto a aplicação de atividades relacionadas a este tema. Percebe-se que os professores tem o conhecimento sobre o tema, mas ninguém participou e nem são oferecidas capacitações referentes ao mesmo e nem incluem o tema EA como temas transversais em seus planos de aula, Outra dificuldade é que os professores questionam sobre a falta de material didático, onde o próprio livro didático é ausente de conteúdos relacionados à questão ambiental, se fazendo necessário outras metodologias com outros materiais que poderiam auxiliar, mas as escolas pesquisadas não disponibilizam, tornando o trabalho ainda mais difícil. Além de que, falta uma maior compreensão e colaboração por parte da comunidade escolar em colocar em prática ações que contribuam para a melhoria do meio ambiente.

Dessa maneira, os problemas ambientais são tratados como algo possível e não concreto. Observa-se que a escola procura transmitir para os educandos de maneira isolada e fragmentada um conhecimento pronto sobre o meio ambiente e suas questões, onde o modo como a Educação Ambiental é praticada nessas escolas, é apenas como projeto especial, extracurricular, sem continuidade, descontextualizado, fragmentado e desarticulado, e apesar da disposição do MEC sobre a educação ambiental, não há efetivamente o desenvolvimento de uma prática educativa que integre disciplinas.

Espaços educadores sustentáveis são aqueles que têm a intencionalidade pedagógica de se constituir em referências concretas de sustentabilidade socio ambiental. Isto é, são espaços que mantêm uma relação equilibrada com o meio ambiente; compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, permitindo assim, qualidade de vida para as gerações presentes e futuras. [...]. Numa sociedade que se caracteriza pela circulação de tantas identidades e diversidades e, especialmente, no cenário dos espaços educadores sustentáveis, pensar a educação é pensá-la diferente. Hoje, o processo pedagógico requer uma reflexão ambiental para que a distância entre o pensar e o fazer também possa acolher o sentir no processo de criação (TRAJBER; SATO, 2010, p. 71).

Dessa forma, as questões ambientais são apresentadas de maneira confusa aos alunos, pois aprendem apenas que é preciso preservar a natureza, mas não são levadas a elas as políticas de impactos capazes de lhes fazer compreender o que é preciso preservar e utilizar de forma consciente os recursos naturais que se tem no planeta. Acabam sendo apenas ouvintes e não praticantes, quando deveriam ser estimulados através de atividades e projetos a exercer essa consciência a partir de sua realidade e comunidade.

Considerando a importância da temática ambiental é necessário que se desenvolvam conteúdos, ou seja, meios que possam contribuir com a conscientização de que os problemas ambientais dizem ser solucionados mediante uma postura participativa de professores, alunos e sociedade, uma vez que a escola deve proporcionar possibilidades de sensibilização e motivação para um envolvimento ativo dos mesmos, que se faz necessário que sejam proporcionadas aos docentes e discentes condições para que possam trabalhar temas e atividades de educação ambiental que possam conduzir a práticas pedagógicas, materiais didáticos, e projetos que busquem melhorar o debate, a reflexão sobre as questões ambientais e a construção de uma consciência crítica (LA ROSA, 2003).

É importante a articulação de ações educativas voltadas para a preservação do meio ambiente e a escola é o espaço mais indicado e privilegiado para implementação dessas atividades, uma vez que, ela através da Educação Ambiental deve levar o aluno a buscar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente, conscientizando-os de forma a tentar gerar novos conceitos e valores sobre a natureza, alertando sobre o que se pode e deve ser feito para contribuir na preservação do meio, tentando assim, estabelecer um equilíbrio entre homem e natureza na busca por um mundo melhor, e desta forma possa disseminar tal conhecimento para a sociedade.

### **Considerações finais**

Diante do que foi exposto, podemos concluir que a Educação Ambiental não é desenvolvida como deveria, onde não há efetivamente o desenvolvimento de uma prática educativa que integre disciplinas. O modo como a Educação Ambiental é praticada nas escolas e nas salas de aulas, é através de projeto especial, extra curricular, sem continuidade, descontextualizado, fragmentado e desarticulado. Os professores não recebem estímulos, e a comunidade escolar não dá o suporte que deveria de modo a deixar uma grande lacuna de conhecimento para os alunos tornando-se apenas ouvintes e não praticantes, quando deveriam ser estimulados através de atividades e projetos a exercer essa consciência a partir de sua realidade e comunidade. Outro fato é que nas escolas públicas a situação é ainda mais agravante, pois como sabemos a educação está sucateada e não oferece condições adequadas para o desenvolvimento de uma educação eficaz e de boa qualidade. Diante disso pode se constatar que o fator primordial da Educação Ambiental é o envolvimento sério, contínuo e transformador que busque conscientizar mais as pessoas sobre o ambiente em que vivem.

Na escola deve ser ensinado conteúdos para que os alunos saibam valorizar o meio ambiente e saibam transformar a sociedade em um mundo melhor no qual todos tenham consciência que a natureza é um bem de todos e que é dever de todos cuidar e preservar a natureza. A educação ambiental é de grande valor para se ensinar nas escolas ela que nos faz refletir sobre nossas ações e nos faz sentir autores de nossa própria história como sujeitos pensantes e capazes de avançar cada vez mais. A educação ambiental deve ser tratada de forma mais clara e objetiva para que os alunos e a sociedade

tomem consciência e preservem mais o meio ambiente. Nossa sociedade é uma sociedade, que visa na maioria das vezes apenas o lucro, dinheiro . Não se importando com suas consequências futuras. Mediante isso deve se trabalhar a educação ambiental para que os alunos saibam como agir e como fazer para cuidar do meio ambiente. As questões ambientais estão cada vez mais presentes no dia a dia da sociedade, por isso a educação ambiental é essencial em todos os níveis e processos educativos.

## Referências

A IMPORTANCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESOLAS, NAS SERIES INICIAIS. **Faculdade montes belos**, Porto alegre, 01,set, 2011. Disponível em: <http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf>, Acesso em: 02,junho de 2020.

BRASIL. *Política Nacional de Educação Ambiental*. Lei 9795/99. Brasília, 1999.

LA ROSA, Jorge de. (org). **Psicologia e Educação: o significado do aprender**. Porto Alegre: EDIPURS, 2003.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL : POLÍTICAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS – NEA. **Estado de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação**. – Florianópolis : Secretaria de Estado da Educação, 2018. Disponível em: [file:///C:/Users/Karla/Downloads/Caderno%20-%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20Pol%C3%ADticas%20e%20Pr%C3%A1ticas%20Pedag%C3%B3gicas%20-%20NEA%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Karla/Downloads/Caderno%20-%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20Pol%C3%ADticas%20e%20Pr%C3%A1ticas%20Pedag%C3%B3gicas%20-%20NEA%20(1).pdf). Acesso em: 05, junho de 2020.

MOURA, J. A Importância da educação ambiental na educação infantil. 2008. Disponível em: [www.webartigos.com/articles/2717/1/Desafios-da-educacao-ambiental-para-educacao-infantil](http://www.webartigos.com/articles/2717/1/Desafios-da-educacao-ambiental-para-educacao-infantil)&oq. Acesso em: 04. junho, 2020.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável**, Brasília, Brasil, 2005, pg.120.

TRAJBER, R.; SATO, M. **ESCOLAS SUSTENTÁVEIS: INCUBADORAS DE TRANSFORMAÇÕES NAS COMUNIDADES**. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient. v. especial, p. 71. 2010.

# A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL UMA PERSPECTIVA DE MUNDO<sup>1</sup>

Elizandra Berchert,  
Fabiana Pires,  
karla kauane de Oliveira <sup>2</sup>  
Prof<sup>a</sup> Marilena Loss Bier<sup>3</sup>

**Resumo:** O presente artigo aborda um breve histórico da educação ambiental, os desafios dessa temática, e os direcionamentos necessários para a aplicação significativa da educação ambiental nas escolas, mais especificamente nas séries iniciais do ensino fundamental no intuito de promover um aprendizado significativo para todos, é um processo pelo qual o educando começa a obter conhecimentos acerca das questões ambientais, onde ele passa a ter uma nova visão sobre o meio ambiente, sendo um agente transformador em relação à conservação ambiental, pois a educação ambiental deve ser aplicada no dia a dia, seja nas escolas, nas ruas, no trabalho, dentro de casa, para cumprir a tarefa de garantir a todas as pessoas o direito de desfrutar de um ambiente saudável.

**Palavras-Chave:** Educação Ambiental. Sociedade. Ensino

## Introdução

A escola é o lugar onde o aluno irá dar continuação ao seu processo de socialização, porém, ações ambientalmente corretas devem ser ensinadas na prática, no decorrer da vida escolar do aluno com o objetivo de contribuir para a formação de cidadãos responsáveis, contudo a escola deve oferecer a seus alunos os conteúdos ambientais a partir da sua realidade, pois está cada vez mais evidente na sociedade que ela é fundamental para que as pessoas se tornem mais conscientes sobre a sustentabilidade e a importância de construir um futuro mais limpo para as próximas gerações. É fundamental para a vida de todos, a todo momento abordamos situações em que pessoas presentes no meio social não conseguem exatamente entender quais os verdadeiros riscos e as proporções do mau uso dos recursos ambientais, a industrialização, a globalização, o crescimento populacional descontrolado, países em subdesenvolvimento, comunidades sem estrutura adequada onde faltam todas as alternativas para construir uma vida saudável e que seja de convívio mútuo com a natureza, todas essas situações contribuem para a crise ambiental, deve ser inserida na sociedade ao ponto de ser transformada em sinônimo de cidadania, ela deve caracterizar uma nova consciência para todos os cidadãos do planeta, trabalhar o meio ambiente nas escolas traz a

---

<sup>1</sup> Artigo produzido para fins avaliativos da disciplina de Redação, Resumo, Resenha e Artigos, da 7ª fase do curso de Pedagogia da UNIARP- Universidade Alto Vale Rio do Peixe.

<sup>2</sup> Acadêmicas do curso de Pedagogia – fase VII.

<sup>3</sup> Professora da Uniarp. Orientadora do artigo científico.

necessidade de se estar preparada para trabalhar esse tema e junto aos professores adquirir conhecimentos e informações para que possa desenvolver um bom trabalho com os alunos.

Os professores têm o papel de ser o mediador das questões ambientais, mas isso não significa que ele deve saber tudo sobre o meio ambiente para desenvolver um trabalho de qualidade com seus alunos, mas que ele esteja preparado e disposto a ir à busca de conhecimentos e informações e transmitir aos alunos a noção de que o processo de construção de conhecimentos é constante, segundo MEDEIROS, MENDONÇA E SOUSA, (2011, pag.3), “a educação ambiental nas escolas contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade”. Para isso, é importante que, mais do que informações e conceitos, a escola se disponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores e com mais ações práticas do que teóricas para que o aluno possa aprender a amar, respeitar e praticar ações voltadas à conservação ambiental.

Pode se dizer que o meio ambiente traz as escolas a necessidade de se estar preparada para trabalhar esse tema e junto aos professores adquirir conhecimentos e informações para que possa desenvolver um bom trabalho com os alunos, para isso o professor precisa buscar junto com os discentes mais informações, com o objetivo de desenvolver neles uma postura crítica diante da realidade ambiental e de construir uma consciência global das questões relativas ao meio ambiente para que possam assumir.

## **Fundamentação Teórica**

Segundo o livro de EDUCAÇÃO AMBIENTAL POLÍTICAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS (pag.43, 2018), O espaço físico onde as crianças estão inseridas no processo de ensino aprendizagem, contempla na utilização de materiais construtivos mais adaptados às condições desses espaços que possuem áreas propícias à convivência da comunidade escolar, estimulam a segurança alimentar e nutricional, favorecem a mobilidade sustentável, respeitam o patrimônio material, cultural e os ecossistemas locais, o compartilhamento do planejamento e das decisões que dizem respeito ao destino e à rotina da escola, buscando aprofundar o contato entre a comunidade escolar e o seu entorno, respeitando os direitos humanos e valorizando a diversidade cultural, étnico-racial e de gênero existente. A maneira de como os seres humanos vem utilizando os recursos naturais de forma totalmente inadequada tem levado a muitas consequências, contudo para o meio ambiente onde que cada vez mais vem sendo destruído, onde o ser humano tem visto lucro em meio a tanta destruição ambiental. Diante dessa situação, é necessária uma educação ambiental que conscientize as pessoas em relação ao mundo em que vivem para que possam ter acesso a uma melhor qualidade de vida, mas sem desrespeitar o meio ambiente, tentando estabelecer o equilíbrio entre o homem e o meio.

Tornou-se lei a educação ambiental em 27 de Abril de 1999, pela Lei Nº 9.795 – Lei da Educação Ambiental, que em seu Art. 2º afirma: "A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal". É importante salientar que o Brasil é o único país da América Latina que possui uma política nacional específica para a Educação Ambiental. Muitas dificuldades e desafios são encontrados na EA na Educação Básica Ensino fundamental I nas escolas públicas, onde através da pesquisa podemos constatar que a maioria dos professores estão cientes das responsabilidades socioeducativas a eles confiadas, existindo consenso da importância do tema transversal EA, no entanto, observa-se uma barreira quanto a aplicação de atividades relacionadas a este tema. Percebe-se que os professores tem o conhecimento sobre o tema, mas ninguém participou e nem são oferecidas capacitações referentes ao mesmo e nem incluem o tema EA como temas transversais em seus planos de aula, Outra dificuldade é que os professores questionam sobre a falta de material didático, onde o próprio livro didático é ausente de conteúdos relacionados à questão ambiental, se fazendo necessário outras metodologias com outros materiais que poderiam auxiliar, mas as escolas pesquisadas não disponibilizam, tornando o trabalho ainda mais difícil. Além de que, falta uma maior compreensão e colaboração por parte da comunidade escolar em colocar em prática ações que contribuam para a melhoria do meio ambiente.

Dessa maneira, os problemas ambientais são tratados como algo possível e não concreto. Observa-se que a escola procura transmitir para os educandos de maneira isolada e fragmentada um conhecimento pronto sobre o meio ambiente e suas questões, onde o modo como a Educação Ambiental é praticada nessas escolas, é apenas como projeto especial, extracurricular, sem continuidade, descontextualizado, fragmentado e desarticulado, e apesar da disposição do MEC sobre a educação ambiental, não há efetivamente o desenvolvimento de uma prática educativa que integre disciplinas.

Espaços educadores sustentáveis são aqueles que têm a intencionalidade pedagógica de se constituir em referências concretas de sustentabilidade socio ambiental. Isto é, são espaços que mantêm uma relação equilibrada com o meio ambiente; compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, permitindo assim, qualidade de vida para as gerações presentes e futuras. [...]. Numa sociedade que se caracteriza pela circulação de tantas identidades e diversidades e, especialmente, no cenário dos espaços educadores sustentáveis, pensar a educação é pensá-la diferente. Hoje, o processo pedagógico requer uma reflexão ambiental para que a distância entre o pensar e o fazer também possa acolher o sentir no processo de criação (TRAJBER; SATO, 2010, p. 71).

Dessa forma, as questões ambientais são apresentadas de maneira confusa aos alunos, pois aprendem apenas que é preciso preservar a natureza, mas não são levadas a elas as políticas de impactos capazes de lhes fazer compreender o que é preciso preservar e utilizar de forma consciente os recursos naturais que se tem no planeta. Acabam sendo apenas ouvintes e não praticantes, quando deveriam ser estimulados através de atividades e projetos a exercer essa consciência a partir de sua realidade e comunidade.

Considerando a importância da temática ambiental é necessário que se desenvolvam conteúdos, ou seja, meios que possam contribuir com a conscientização de que os problemas ambientais dizem ser solucionados mediante uma postura participativa de professores, alunos e sociedade, uma vez que a escola deve proporcionar possibilidades de sensibilização e motivação para um envolvimento ativo dos mesmos, que se faz necessário que sejam proporcionadas aos docentes e discentes condições para que possam trabalhar temas e atividades de educação ambiental que possam conduzir a práticas pedagógicas, materiais didáticos, e projetos que busquem melhorar o debate, a reflexão sobre as questões ambientais e a construção de uma consciência crítica (LA ROSA, 2003).

É importante a articulação de ações educativas voltadas para a preservação do meio ambiente e a escola é o espaço mais indicado e privilegiado para implementação dessas atividades, uma vez que, ela através da Educação Ambiental deve levar o aluno a buscar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente, conscientizando-os de forma a tentar gerar novos conceitos e valores sobre a natureza, alertando sobre o que se pode e deve ser feito para contribuir na preservação do meio, tentando assim, estabelecer um equilíbrio entre homem e natureza na busca por um mundo melhor, e desta forma possa disseminar tal conhecimento para a sociedade.

### **Considerações finais**

Diante do que foi exposto, podemos concluir que a Educação Ambiental não é desenvolvida como deveria, onde não há efetivamente o desenvolvimento de uma prática educativa que integre disciplinas. O modo como a Educação Ambiental é praticada nas escolas e nas salas de aulas, é através de projeto especial, extra curricular, sem continuidade, descontextualizado, fragmentado e desarticulado. Os professores não recebem estímulos, e a comunidade escolar não dá o suporte que deveria de modo a deixar uma grande lacuna de conhecimento para os alunos tornando-se apenas ouvintes e não praticantes, quando deveriam ser estimulados através de atividades e projetos a exercer essa consciência a partir de sua realidade e comunidade. Outro fato é que nas escolas públicas a situação é ainda mais agravante, pois como sabemos a educação está sucateada e não oferece condições adequadas para o desenvolvimento de uma educação eficaz e de boa qualidade. Diante disso pode se constatar que o fator primordial da Educação Ambiental é o envolvimento sério, contínuo e transformador que busque conscientizar mais as pessoas sobre o ambiente em que vivem.

Na escola deve ser ensinado conteúdos para que os alunos saibam valorizar o meio ambiente e saibam transformar a sociedade em um mundo melhor no qual todos tenham consciência que a natureza é um bem de todos e que é dever de todos cuidar e preservar a natureza. A educação ambiental é de grande valor para se ensinar nas escolas ela que nos faz refletir sobre nossas ações e nos faz sentir autores de nossa própria história como sujeitos pensantes e capazes de avançar cada vez mais. A educação ambiental deve ser tratada de forma mais clara e objetiva para que os alunos e a sociedade

tomem consciência e preservem mais o meio ambiente. Nossa sociedade é uma sociedade, que visa na maioria das vezes apenas o lucro, dinheiro . Não se importando com suas consequências futuras. Mediante isso deve se trabalhar a educação ambiental para que os alunos saibam como agir e como fazer para cuidar do meio ambiente. As questões ambientais estão cada vez mais presentes no dia a dia da sociedade, por isso a educação ambiental é essencial em todos os níveis e processos educativos.

## Referências

A IMPORTANCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESOLAS, NAS SERIES INICIAIS. **Faculdade montes belos**, Porto alegre, 01,set, 2011. Disponível em: <http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf>, Acesso em: 02,junho de 2020.

BRASIL. *Política Nacional de Educação Ambiental*. Lei 9795/99. Brasília, 1999.

LA ROSA, Jorge de. (org). **Psicologia e Educação: o significado do aprender**. Porto Alegre: EDIPURS, 2003.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL : POLÍTICAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS – NEA. **Estado de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação**. – Florianópolis : Secretaria de Estado da Educação, 2018. Disponível em: [file:///C:/Users/Karla/Downloads/Caderno%20-%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20Pol%C3%ADticas%20e%20Pr%C3%A1ticas%20Pedag%C3%B3gicas%20-%20NEA%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Karla/Downloads/Caderno%20-%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20Pol%C3%ADticas%20e%20Pr%C3%A1ticas%20Pedag%C3%B3gicas%20-%20NEA%20(1).pdf). Acesso em: 05, junho de 2020.

MOURA, J. A Importância da educação ambiental na educação infantil. 2008. Disponível em: [www.webartigos.com/articles/2717/1/Desafios-da-educacao-ambiental-para-educacao-infantil](http://www.webartigos.com/articles/2717/1/Desafios-da-educacao-ambiental-para-educacao-infantil)&oq. Acesso em: 04. junho, 2020.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável**, Brasília, Brasil, 2005, pg.120.

TRAJBER, R.; SATO, M. **ESCOLAS SUSTENTÁVEIS: INCUBADORAS DE TRANSFORMAÇÕES NAS COMUNIDADES**. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient. v. especial, p. 71. 2010.

## **O MUNDO SILENCIOSO DO PRECONCEITO DA SURDEZ**

**Clara Girioli, Damaris Conceição Varela, Simone Aparecida Ribeiro, Edina Maria Fernandes de Oliveira Prudente, Natalia Maria Hillesheim**

**Jussara Aparecida Jombra**

Grande parte da população ouvinte não tem conhecimento de como é a vida das pessoas da comunidade surda. A nossa sociedade leva essas definições “bem ao pé da letra” por achar que o surdo é um deficiente e não que é uma pessoa que possui uma deficiência, tal qual pode ser de nascença ou adquirida, pode ser parcial ou total, esta limitação os impede de ouvir. Infelizmente, temos muito que mudar para vivermos numa sociedade que o preconceito seja praticamente extinto, precisamos ajudar, ensinar esta nova geração que vem. Cada ser tem suas peculiaridades, e o surdo tem sua própria língua para se comunicar.

Libras é a LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS usada por surdos e ouvintes, porém não é uma língua universal, cada país tem sua própria língua de sinais e cada região tem suas variações linguísticas, dialetos. As línguas de sinais sofrem muitos preconceitos, pois várias pessoas acreditam que esta é uma mímica usada para comunicação entre os surdos.

É uma língua natural da pessoa surda e não é universal, tem gramática própria, expressões faciais e corporais que auxiliam na comunicação. Libras não é apenas um código, ela é ideal para quem a necessita, pois escutar vai além de ouvir. A língua de sinais tem o auxílio do alfabeto manual, que é utilizado para soletrar manualmente palavras, sendo este, um recurso geralmente utilizado pelos intérpretes.

A pessoa surda tem dificuldades para viver na sociedade de ouvintes e conseguir interagir com a mesma, pois, além do preconceito existente nesta sociedade, não há um ensino obrigatório de Libras, em nossas redes educacionais, o que é de suma importância para a inclusão social do surdo, sendo este o seu principal meio de comunicação, e que garante a sua interação e socialização com o mundo. Se Libras passasse a ser um ensino obrigatório

nas instituições educacionais, as dificuldades do indivíduo surdo em boa parte seriam sanadas, havendo assim maior reconhecimento dele na comunidade ouvinte, promovendo a verdadeira inclusão e valorização desta língua, onde ambos surdos e ouvintes lucrariam com este meio de comunicação.

Hoje, o surdo sofre em silêncio no seu próprio mundo, pois, a sociedade e até mesmo nós não damos a chance para que possam mostrar sua inteligência e capacidades, nas mais belas formas e nos ensinar muito, através do mais puro manifesto de seus pensamentos que se apresenta no aprendizado, pois, muitas vezes, para aprender precisamos do silêncio, para conseguirmos entender, compreender, raciocinar.

Há diferentes tipos de surdez a pessoa pode nascer com a deficiência auditiva ou isso pode vir a acontecer no decorrer da vida, que pode ser causada por excesso de ruídos ou sons ambientais por exemplo, trabalhar em lugares com muito barulho pode ocasionar problema na audição. É necessário conhecer os tipos de surdes e procurar um profissional qualificado para obter um bom atendimento e conseqüentemente bons resultados. O mundo em que nós vivemos infelizmente tem poucos profissionais com a formação necessária para atender a pessoa com surdez, e estes se fazem necessários para possam auxiliar na escola, tanto a pessoa com surdez quanto o ouvinte. Desta forma, as crianças terão maior conhecimento e aprendendo a Libras, acontecendo, a socialização e quebra de barreiras na comunicação, dando início ao fim da exclusão, que é fato muito frequente ainda nos dias de hoje. Buscar se aprofundar nos conceitos que se referem à surdez, antes de querer julgar ou mudar a pessoa que a possui.

Construir um mundo melhor, para todos, colocando nele o que se tem de mais magnífico, aceitando o próximo da forma que ele é.

## **Referências**

ACADEMIA DE LIBRAS. **Dificuldades e desafios dos surdos na sociedade**. 2017. Disponível em: <<https://academiadelibras.com/blog/dificuldades-dos-surdos-na-sociedade/>>. Acesso em: 10 Jun. 2020.

BIDERMAN, M. T. C. **Dicionário didático de Português**. São Paulo: Ática, 1998.

COMUNICARE. **Fique por dentro dos principais tipos de surdes**. Disponível em: <<https://comunicareaparelhosauditivos.com/tipos-de-surdez/>> [Acesso em: 10 Jun. 2020.](#)

FUNDAÇÃO OTORRINOLARINGOLOGIA. **Surdez da Cóclea ou do Nervo Auditivo**. Disponível em: <<http://www.surdez.org.br/conteudo.asp?id=2>>. Acesso em: 09 Jun. 2020.

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. 1. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

SKLIAR, Carlos (Org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 1998.

\_\_\_\_\_. **Educação e exclusão: abordagens socioantropológicas em educação especial**. 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2006.

WIKIPEDIA. **Ouvido**. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ouvido>>. Acesso em: 08 Jun. 2020.

## RELAÇÕES DE GÊNERO E ÉTNICO RACIAIS NA CONTEMPORANEIDADE

Caroline Santos de Carvalho Lima <sup>(1)</sup>  
Gabriela Prestes Lanzarini <sup>(2)</sup>  
Neuzeli Aparecida da Silva <sup>(3)</sup>

### Resumo

O presente trabalho resulta da leitura interdisciplinar desenvolvida no Curso de Psicologia, III fase, onde teve-se como objetivo a reflexão sobre as relações de gênero e étnico raciais na contemporaneidade, apontando-se relações entre dois textos e um documentário, abaixo descritos, que mostram como mulheres e homens são vistos na sociedade, em seus relacionamentos no decorrer dos tempos e os preconceitos existentes há séculos.

**Palavras-chaves:** gênero, preconceito, contemporaneidade.

### 1. Introdução

No decorrer dos séculos observou-se nas sociedades a presença do preconceito contra a diversidade, ou seja, contra as pessoas cujas características físicas, materiais, psíquicas e comportamentais fogem aos padrões tidos como normais nas culturas correspondentes a cada época e sociedade. Nos dias atuais presenciamos a intensidade do preconceito nos relacionamentos humanos, entre homens e mulheres, entre maridos e esposas, entre raças e etnias, entre ricos e pobres, etc.

Para compreender refletimos brevemente sobre essas questões relacionadas principalmente às relações de gênero e étnico raciais, escolhemos nos referir sobre as questões de gênero, selecionando os textos “A Mãe de família”, tipografado por Brito (1849), do periódico fluminense A Marmota na Corte; “A representação da mulher política através do foto jornalismo”, escrito por Abritta apud Barata (2019) no Anais do Primeiro Seminário Nacional Mulheres e a escrita da história: artes, letras e trabalho; e o documentário “O silêncio dos homens”, para realizar um comparativos entre os discursos relacionados ao tema.

1. Caroline S. de C. Lima, e-mail: [carollimacy@outlook.com](mailto:carollimacy@outlook.com); 2. Gabriela Lanzarini, e-mail: [gabibibiopl@gmail.com](mailto:gabibibiopl@gmail.com) - acadêmicas do curso de Psicologia; 3. Neuzeli Aparecida da Silva, e-mail: [neuzeli@uniarp.edu.br](mailto:neuzeli@uniarp.edu.br); professora -Curso de Psicologia - UNIARP-Universidade Alto Vale Rio do Peixe.

## 2. Revisão Bibliográfica

Este texto resulta da leitura interdisciplinar sobre o tema “relações de gênero e étnico raciais na contemporaneidade”, realizado junto ao curso de Psicologia da UNIARP – Universidade Alto Vale Rio do Peixe. Dentro deste tema optou-se por referir os crimes envolvendo o racismo, a homofobia, a violência contra as mulheres incluindo o feminicídio.

Entendemos por gênero cada ser humano, suas escolhas e determinada maneira de se conhecer como pessoa. Para Dinis (2008) gênero é uma questão relacional em que temos um contato com o outro e suas diversidades, onde aprendemos diversas formas de perceber o outro.

O texto, “A mãe de família” aqui referido foi publicado em 1849. Havia na época um periódico semanal denominado a “A Marmota na corte” onde mulheres escreviam artigos para serem publicados no jornal fluminense. Este texto, mãe de família, nos traz a imagem de uma mulher que na época não podia exercer seus direitos e sua liberdade na sociedade. O papel dela era ser mãe de família, tendo o dever de se tornar ser um exemplo de boa mãe para os filhos, de fiel esposa e dedicada para o marido e de excelente dona de casa.

Seu treinamento se iniciava ainda na infância com sua mãe, e com ela sentada em uma cadeira aprendendo a fazer artesanatos. Sua maior liberdade, talvez, era de ir para a escola ou nem isso, pois muitas estudavam em casa ou nem estudavam, pois se pensava que para quem ia ser mãe de família, dona de casa não era necessário o estudo.

A sociedade julgava negativamente as mulheres por suas escolhas, pela forma de falar, de se vestir ou caminhar; pela maneira em que decidiam traçar sua vida, criar seus filhos e optar por um futuro diferente.

As meninas precisavam ser educadas conforme os padrões sociais adotados na época, ter etiqueta, serem recatadas; deviam seguir na linha todas as regras impostas, e desde pequenas eram ensinadas que qualquer outra maneira diferente de agir ou se apresentar na sociedade estariam denegrindo a própria imagem, sendo vistas como vulgares, prostitutas.

Comparando com os tempos atuais, não mudou muita coisa, apesar de terem se passado quase dois séculos. As mulheres são violentamente julgadas, ofendidas e humilhadas perante a sociedade; aquelas que decidem ir contra o padrão cultural de conduta e fugir da imagem de mulher submissa ao marido, de mãe exemplar, mas

analfabeta, e de dona de casa, e decidem viver sua liberdade de expressão são humilhadas, feridas e tem sua autonomia diminuída perante grande maioria, Os homens, a mídia, a religião e as próprias mulheres não veem com bons olhos a presença de uma mulher na política, por exemplo, e aquelas que decidem ter autonomia precisam batalhar e enfrentar julgamentos para ocupar um lugar e um papel diferente na sociedade.

Lutamos incansavelmente a cada dia para conquistar nosso lugar, para poder também influenciar o mundo da política, também ocupar a gerencia de uma grande empresa, um cargo destinado historicamente aos homens. Queremos não mais ser vistas somente como donas de casa e mãe dos filhos; queremos ocupar o pódio da vitória. Por muitos anos vimos lutando e gritando por igualdade de gênero, pois mulher e homem podem ser o que quiserem, numa relação de igualdade.

O texto “A representação da mulher política através do foto jornalismo”, escrito por Abritta apud Barata (2019, p. 130-140) fala da alta posição que algumas mulheres ocuparam na política mundial, se tornando destaques de força, coragem e liderança, como por exemplo:

Angela Merkel, uma cientista formada em química quântica e líder desde 2000 do partido de centro direita união Democrática-Cristã (CDU) foi eleita em 2005 a primeira mulher chanceler da Alemanha, sendo reeleita em 2009, 2013 e 2018. Nos EUA, a senadora do partido Democrata, Hillary Clinton, advogada e cientista política foi convidada para exercer o cargo de Secretária de Estado em 2009, permanecendo no mesmo até 2013. E, 2016, Hillary disputou as prévias internas de seu partido sagrando-se vencedora e se tornou a primeira mulher a requerer a indicação à presidência de um grande partido político norte-americano. Foi candidata à presidência dos Estados Unidos da América numa disputa contra o senador republicano Donald Trump, a qual vencera pelo número de votos, mas não venceu no colégio eleitoral que escolhe o presidente. Nos países da América do Sul, [...] a economista brasileira Dilma Roussef, a médica chilena Michelle Bachelet e a advogada argentina Cristina Kirchner. Cada uma delas protagonizou inclusive o feito da reeleição, Bachelet cumpriu mandatos de 2006 a 2010, e de 2014 a 2018; Kirchner de 2007 a 2011, e de 2011 a 2015; e Roussef de 2010 a 2014, e de 2015 a 2016. Todas protagonizaram engajamento político contra as ditaduras militares e a restituição da democracia em seus respectivos países. (ABRITTA apud BARATA, 2019, p. 130-140)

Contudo, para serem respeitadas em tais posições como líderes em seus países, essas mulheres precisaram interpretar estereótipos masculinos, se vestindo com roupas similares às roupas masculinas e passando uma imagem forte, até meio masculinizada. “São mulheres assim [...], que fizeram e fazem uso das calças e terninhos femininos, que Beard descreve como “uniforme de mulheres políticas” (BEARD, apud ABRITTA apud BARATA, 2019, p. 146).

O terno permanece o uniforme oficial do poder oficial, sugere diplomacia, compromisso, civilidade e autocontrole físico. A mulher quando usa uma aproximação do terno masculino sua sexualidade é neutralizada, transmitindo respeitabilidade, uma aparência de confiabilidade e discreta virilidade. (HOLLANDER, apud ABRITA, 2019, apud Barata, 2019, p. 146)

Não temos um modelo para a aparência de uma mulher poderosa, a não ser que ela se parece bastante com um homem (BEARD, apud ABRITA, apud BARATA, 2019, p. 146).

O corpo da mulher política não pode representar uma ameaça aos homens que sempre dominaram o espaço antes masculino da política. (ABRITA, apud BARATA, 2019, p. 147).

Esta situação nos demonstra que o homem ainda exerce o controle sobre o público feminino, e a própria sociedade age com preconceito se não for essa a forma de a mulher política se apresentar.

Por outro lado, historicamente os homens precisam passar a imagem de fortes, inaláveis emocionalmente. Neste sentido, o documentário “O silêncio dos homens” retrata a situação do público masculino como sendo sócio-emocionais fechados e oprimidos. Em nossa cultura, poucos homens conseguem falar e expressar seus sentimentos, dúvidas, frustrações e medos abertamente com a família, amigos ou companheiros.

O documentário aborda como estes estereótipos de gênero influenciam para que eles sejam menos propensos a dividir seus pensamentos e sentimentos. Mostra que esse problema é desencadeado durante a educação, desde a infância. A grande maioria dos meninos é estimulado a seguir tais referenciais para moldar uma imagem do que é ser homem, recebendo uma educação que ensina que homem não deve chorar ou não deve ajudar nas tarefas de casa, pois isso é coisa de mulher. Eles são ensinados a ser o espelho dos próprios pais, mas ninguém pergunta à eles como se sentem e se é assim que eles querem realmente ser.

O documentário traz depoimentos de homens que foram ensinados e orientados desde pequenos a serem os reis da casa, donos de suas mulheres, homens estes que precisam a todo custo sustentar uma família e trabalhar no pesado, pagam o preço por essa imagem de mais fortes, pois são os que mais se expõem à violência e aos riscos, e os mais suscetíveis a perder a vida por conta dessa cultura machista e equivocada.

É necessário discutir com a sociedade como os estereótipos masculinos são

estabelecidos e os prejuízos pessoais dos homens em função dessa educação machista, que controla, que discrimina e que violenta, assim como todos os tipos de preconceito e discriminação que não deixa a sociedade evoluir em termo de relacionamento humano saudável, indo contra o progresso que ocorre em outras áreas, como a tecnologia, por exemplo. A modernidade alcança os espaços externos, mas não conseguiu encontrar o homem em sua essência para transformar a ideologia secular em novos paradigmas e formas de convivência.

### **3. Metodologia**

Este breve estudo foi realizado na forma de pesquisa bibliográfica, atendendo ao programa leitura interdisciplinar, estabelecido pela UNIARP-Universidade Alto Vale rio do Peixe para todos os cursos. No curso de Psicologia, para a terceira fase foi selecionado o tema “relação de gênero e étnico raciais na contemporaneidade. Foram selecionados dois textos e um documentário para se fazer um comparativo em relação às questões de gênero, sendo eles: 1. A Mãe de família (Brito, 1849); 2. A representação da mulher política através do foto jornalismo (Abritta apud Barata, 2019); e, o documentário “O silêncio dos homens”, o qual traça a versão dos homens sobre as questões de gênero.

### **Considerações Finais**

Traçando um comparativo entre esses três documentos apresentados, podemos ver que em nossa sociedade atual, apesar das diversidades culturais, étnico-raciais e de escolhas sexuais, afetivas e muitas outras situações que caracterizam as pessoas com as quais convivemos, o preconceito e a discriminação de gênero e étnico-raciais ainda imperam. Por conta da educação machista, muitos homens acabam agredindo suas companheiras e praticando atrocidades, como por exemplo, o feminicídio. Muitas mulheres, por sua vez, aceitam e não conseguem se desvencilhar de relações conflituosas, doentias e violentas.

A sociedade reforça o machismo, pratica a homofobia, o preconceito racial e ético e muitas outras condutas antissociais.

Em contraste com a constituição brasileira (1988) que diz que todos são iguais perante a lei, nem todos são iguais perante a sociedade enquanto seres humanos.

## Referências

BARATA, Alexandre Mansur e cols. Anais do Primeiro Seminário Nacional Mulheres e a escrita da história: artes, letras e trabalho. Universidade Feral de Juíz de Fora, 2019.

BASSANI, P.; CARVALHO, M.A.V. Pensando a sustentabilidade: um olhar sobre a Agenda 21. Desenvolvimento e Meio Ambiente. Curitiba: UFPR, n.9. p. 69-76. 2004.

BOFF, L. Saber Cuidar: Ética do humano – compaixão pela Terra. 8º ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. 220p.

BRITO, Paula (typ). A Mãe de família. Rio de Janeiro: Periódico Brasileiro A Marmota na Corte, 1849. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/historia-brasil/a-mae-de-familia-texto-veiculado-em-jornal-fluminense-do-seculo-19.htm?cmpid=> Acesso em 11/06/2020.

INSTITUTO PDH-PAPO DE HOMEM E MONSTRO FILMES. O silêncio dos Homens - Documentário Completo. Disponível em: <https://papodehomem.com.br/o-silencio-dos-homens-documentario-completo/> Acesso em: 28 maio de 2020.

## DESASTRES AMBIENTAIS: UM CAMPO DE ATUAÇÃO PARA A PSICOLOGIA

**Autores: Aloise Dallagnol de Souza<sup>1</sup>, Ana Paula da Silva Caetano<sup>2</sup>,  
Debora Maciel do Santos<sup>3</sup>, Letícia Gomes Xavier<sup>4</sup> e Leandro Ribeiro dos  
Santos<sup>5</sup>.**

**Coautora: Vivian de Lemos Estrowispy<sup>6</sup>**

### RESUMO

O artigo a seguir foi desenvolvido pela 5ª fase do curso de Psicologia e teve como base pesquisas bibliográficas e exploratórias, utilizando artigos relacionados a desastres e a atual pandemia que está em curso mundialmente, o COVID-19. Com relação aos desastres, destacou-se tanto o impacto na área psicossocial quanto ambiental e econômica, demonstrando que esses cenários afetam diretamente o ser humano. Referente a atuação da psicologia nos desastres, enfatiza-se que este estudo ainda é incipiente, visto que somente a partir da última década a psicologia começou a atuar além do período pós-desastre. Desta forma, percebeu-se que a intervenção preventiva oferece modelos assertivos, proporcionando aos integrantes da comunidade uma ajuda no reestabelecimento de uma rotina, o que é de grande valia para a comunidade.

**Palavras chaves:** Desastres. Impacto. Atuação do Psicólogo.

### OBJETIVOS

Este artigo visa explorar o impacto dos desastres ambientais nos indivíduos, analisando as possíveis intervenções psicológicas e como diversas comunidades podem agir de formas diferentes diante de um desastre, assim como abordar explanações dos impactos sobre a saúde mental no contexto na atual pandemia do COVID-19.

### REVISÃO DE LITERATURA

Inicialmente é importante esclarecer o conceito de desastre, assim como a multiplicidade de significados que ele possui e por isso será considerado, neste trabalho, a concepção de Alves, Lacerda & Legal (2012 apud Vasconcelos & Cury 2017, p. 477) que trata o desastre como “uma situação inesperada que causa dano ou prejuízo à vida humana. É um acontecimento que pode englobar uma diversidade de fenômenos com características e implicações distintas”.

---

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia ofertado pela UNIARP.

<sup>2</sup> Auna do curso de Psicologia ofertado pela UNIARP.

<sup>3</sup> Auna do curso de Psicologia ofertado pela UNIARP.

<sup>4</sup> Auna do curso de Psicologia ofertado pela UNIARP.

<sup>5</sup> Auno do curso de Psicologia ofertado pela UNIARP.

<sup>6</sup> Psicóloga Pós Graduada em Psicopedagogia Clínica e Institucional, Graduada em Psicologia e Professora nos Cursos de Medicina e Psicologia ofertados pela UNIARP.

Segundo Lopes et al. (2010), pode-se classificar os desastres com base na sua origem, sendo eles: naturais, humanos e mistos. Os naturais são aqueles ocasionados por fenômenos da natureza e independem da interferência humana. Os humanos, são influenciados pelo ser humano, sendo que podem subdividir-se em: tecnológicos, aqueles que estão relacionados a tecnologia; sociais, que ocorrem devido a instabilidades econômicas, políticas e sociais; e biológicos, os quais estão relacionados ao subdesenvolvimento. Para finalizar, os mistos, nos quais há uma relação entre os fenômenos naturais e as atividades dos seres humanos, nas quais as intervenções das pessoas servem para acentuar os fenômenos e os desastres.

Além disso “possuem impacto social, econômico e ambiental, ameaçando a estabilidade social e econômica e causando vítimas, estragos físicos e mentais nas pessoas, alguns profundos e irreversíveis” (SOUZA, 2012, p. 82).

Concatenando com as ideias anteriores, Lopes et al. (2010 p. 25) afirma que:

Os desastres são produtos e processos decorrentes da transformação e crescimento da sociedade, do modelo global de desenvolvimento adotado, dos fatores socioambientais relacionados a modos de vida que produzem vulnerabilidades sociais e, portanto, vulnerabilidade aos desastres. Incluem aspectos como pobreza, ocupação inadequada do solo, ocupação de áreas de risco, inexistência de equipamentos urbanos e insuficiência de políticas que atendam às necessidades da população (Lopes et al. 2010 p. 25).

Para este autor, os desastres possuem níveis de gravidade, no qual o nível I equivale a danos pequenos, sendo fácil a recuperação. No nível II, é necessária a união da comunidade para superar a situação, sendo os desastres de médio porte. No nível III, é preciso ajuda externa para complementar os recursos do local. E no nível IV, chamados de desastres de muito grande porte, a comunidade não tem como se recuperar, mesmo possuindo boa organização, sendo necessária a ajuda externa.

Tortai (2010 apud Albuquerque; Zacarias, 2016) afirma que as comunidades em que os desastres são frequentes tornam-se mais ordenadas durante e depois do desastre, pois já tem um preparo sobre como agir nessas situações, conseguindo voltar à normalidade mais rapidamente.

Já com relação à quantidade de desastres, foi realizada uma pesquisa por Freitas et al. (2014), sendo percebido que entre 1991 e 2010, ocorreram 31.909 desastres no Brasil, afetando em torno de 96 milhões de pessoas, e cerca de 6 milhões precisaram deixar seus lares. Considerando apenas os primeiros dias após o desastre, foram contabilizados aproximadamente 3,5 mil óbitos e 490 mil feridos. Os eventos analisados pelo autor foram: hidrológicos, climatológicos, meteorológicos e geológicos/geofísicos, sendo que:

[...] 57,8% foram eventos climatológicos, predominando seca e estiagem. Estes eventos foram os que mais afetaram a população no Brasil, com quase 50 milhões de afetados e correspondendo a mais da metade do total. Os eventos hidrológicos, principalmente inundações bruscas, correspondem a 32,7% do total, com quase 39 milhões de afetados. Em termos de impactos diretos sobre a população, são os eventos hidrológicos os que apresentam maior número de mortalidade, morbidade e diretamente expostos. Em termos de letalidade (óbitos por evento) chama a atenção os eventos geofísicos ou geológicos, com uma média de 2 óbitos por evento, representando, em média, 13 vezes mais chances de óbitos do que nos casos dos eventos hidrológicos, que tiveram o maior número total de óbitos (FREITAS et al., 2014, p. 3650).

## A INTERVENÇÃO PSICOLÓGICA NOS DESASTRES

Segundo Souza (2012), um desastre possui 3 estágios: o pré-desastre, o desastre e o pós-desastre. Ou, em termos equivalentes: prevenção/preparação, desastre e recuperação. Na prevenção é necessário analisar as áreas e mapear os locais de risco. A preparação envolve trabalhar junto com a comunidade para agir no momento do desastre. E as ações que são feitas enquanto está ocorrendo o desastre e na recuperação, são focadas em proporcionar abrigo e meios de sobrevivência para essa população, assim como planos para a reconstrução do local.

O psicólogo poderá trabalhar com base em como as pessoas se relacionam entre si e com o ambiente, ajudando no fortalecimento das relações entre os membros da comunidade e criando atividades voltadas à diminuição de riscos. Atuando de forma a proporcionar às pessoas uma compreensão de que alguns comportamentos podem propiciar o surgimento de desastres mais rapidamente (LOPES et al., 2010).

Segundo este autor,

[...] a porcentagem de pessoas que efetivamente apresentam sintomas de acometimento psíquico após a ocorrência de desastres estaria em torno de 20%. Dentre essas afecções estariam o uso abusivo de álcool e drogas ilícitas, depressão, insônia, irritabilidade e dificuldades de concentração. Porém, o dado indica que 80% não expressam estas condições ou sofrimento [...] (LOPES et al., 2010, p. 119).

Atualmente vive-se em meio à pandemia do COVID-19, que surgiu na China em janeiro de 2020. A Organização Mundial da Saúde – OMS, declarou-o inicialmente como surto, porém, em março foi nomeado como pandemia, pois alastrava-se por todos os continentes (OMS, 2020 apud CRUZ et al., 2020).

Para obter certo controle sobre essa situação, vários governantes impuseram medidas de isolamento para as pessoas, já que a doença avança rapidamente pela população mundial. Porém todo esse esforço coletivo, em muitas situações se torna restrito e não atinge as regiões periféricas das cidades, que geralmente é onde a doença se difunde mais rapidamente, em vista das condições precárias desses lugares (CRUZ et al., 2020).

Para Xiang et al. (2020 apud Ornell et al., 2020), é preciso considerar três fatores principais para desenvolver políticas de saúde mental: equipes multidisciplinares, comunicação em tempo real sobre atualizações do COVID-19, e serviços de aconselhamento psicológicos, devendo estes serem realizados em ambientes seguros. Concomitante ao autor anterior, Tucci et al., (2017 apud Ornell et al., 2020) afirmam que a atuação dos profissionais da área da saúde mental é de extrema importância na equipe, e devem estar à frente para organizar e gerenciar as emergências.

## METODOLOGIA

Este artigo foi produzido através de pesquisas bibliográficas e exploratórias, as quais foram obtidas online, através de artigos – Scielo, Pepsic, periódicos da UNICAMP e UFRGS, entre outros. O período de pesquisa correspondeu a maio e junho do ano corrente.

A Pesquisa bibliográfica é uma revisão da literatura científica, podendo ser realizada em vários meios, tais como, artigos de jornais, livros, periódicos entre outros (PIZZANI et al., 2012).

Já a pesquisa exploratória possui o intuito de familiarizar-se com o objeto de estudo, e geralmente envolve levantamento bibliográfico, entrevistas e análise de situações que promovam a compreensão (GIL, 2007 apud GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

## PROCEDIMENTOS

Através da revisão bibliográfica de diversas publicações relacionadas ao tema (Albuquerque; Zacarias; Lopes et al; Souza et al; Ornell et al.), foi possível ter uma visão mais abrangente do assunto, assim como compreendê-lo melhor para então utilizá-las como base para síntese do presente artigo.

## CONCLUSÃO

Com base no estudo da bibliografia apresentada, ampliou-se a visão acerca dos desastres ambientais, incluindo suas causas, consequências e a importância da presença do psicólogo. O profissional da Psicologia pode auxiliar a prevenir futuros desastres, realizando diversas ações de conscientização. Nessa forma de atuação, insere-se também a consciência coletiva, para que se possa atenuar possíveis danos causados à saúde mental de todos. O psicólogo também pode atuar auxiliando no estabelecimento de uma nova rotina, ensinando e motivando os afetados a sentirem-se úteis e a enfrentarem melhor a situação trágica e desconcertante que estão vivenciando.

Com a apresentação dos dados, foi possível obter maior entendimento sobre o processo psicológico do ser humano diante dos desastres. E concomitante a isso está a atual pandemia, na qual, embora os estudos sejam inéditos, pode-se observar o quanto ela influencia o convívio social, a saúde mental da população e a necessidade da inserção do psicólogo, através de atendimentos e aconselhamentos, por vezes, *online*.

Dessa forma, conclui-se que é de suma importância a atuação do psicólogo em meio aos desastres, na conscientização e no atendimento à população afetada, auxiliando a Defesa Civil e todos os demais trabalhadores que amparam na reconstrução ambiental e econômica da região do desastre, garantindo a reorganização biopsíquica do sujeito, a fim de que consiga mais rapidamente se reerguer.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Bruno S. de; ZACARIAS, Giovani M. **A psicologia como aliada à gestão de risco em desastres**. Revista: Ordem Pública, [online], 2016, v. 9, n. 1, p. 109-120. ISSN 1984-1809. Disponível em <<https://rop.emnuvens.com.br/rop/article/view/113/106>> Acesso em 16 maio 2020.

CRUZ, Roberto M. et al. **COVID-19: emergência e impactos na saúde e no trabalho**. Rev. Psicol. Organ. Trab. [online]. Brasília, 2020, v. 20, n. 2, p. 01-03. ISSN 1984-6657. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-66572020000200001](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572020000200001)>. Acesso em 25 maio 2020.

FREITAS et al. **Desastres Naturais e Saúde: uma análise da situação do Brasil**. Ciênc. saúde coletiva. [online]. Rio de Janeiro, 2014, v. 19, n. 9, p. 3645-3656. ISSN 1413-8123. Disponível em <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232014000903645&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232014000903645&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em 23 maio 2020.

GERHARDT, Tatiana E.; SILVEIRA, Denise T. **Métodos de Pesquisa**. Editora da UFRGS, [online]. Porto Alegre, 2009, v. 1, p. 1-120. Disponível em <<https://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em 25 maio 2020.

LOPES et al. **Gestão de Riscos e Desastres: contribuições da psicologia**. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. [online]. Florianópolis, 2010, v. 1, p. 01-156. Disponível em <[https://issuu.com/urbel/docs/gestao\\_risco\\_e\\_desastres\\_psicologia](https://issuu.com/urbel/docs/gestao_risco_e_desastres_psicologia)>. Acesso em 24 maio 2020.

ORNELL et al. **Pandemia de medo e COVID-19: impacto na saúde mental e possíveis estratégias**. Revista Debats in Psychiatry. Abril. 2020. Disponível em <<http://www.ufrgs.br/ufrgs/noticias/arquivos/pandemia-de-medo-e-covid-19-impacto-na-saude-mental-e-possiveis-estrategias>>. Acesso em 23 maio 2020.

PIZZANI, Luciana, et al. **A arte da Pesquisa Bibliográfica na Busca do Conhecimento**. Rev. Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, [online]. Campinas, 2012, v. 10, n. 1, p. 53-66. ISSN 1678 765X. Disponível em <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1896>>. Acesso em 24 maio 2020.

SOUZA, Neyde L. de F. **A Atuação da Psicologia em Desastres e Emergências: Uma visão estratégica**. Revista da Escola Superior de Guerra, [online], 2012, v. 27, n. 55, p. 81-93. Disponível em <<https://revista.esg.br/index.php/revistadaesg/article/download/227/202/>>. Acesso em 24 maio 2020.

VASCONCELOS, Ticiania P.; CURY, Vera E. **Atenção Psicológica em Situações Extremas: Compreendendo a Experiência de Psicólogos**. Revista Psicologia: Ciência e Profissão, [online]. São Paulo, 2017, v. 37, n. 2, p. 475-488. ISSN 1982-3703. Disponível em <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-98932017000200475&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-98932017000200475&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em 16 maio 2020.



## PSICO-ONCOLOGIA E O PAPEL DO PSICÓLOGO

Acadêmicos de Psicologia:

**Sandra mara Maceno**

**Noeli Salete Machado**

**Thailine Pires de Oliveira**

**Deise Regina Dalla Costa**

**Gabrielly Guimarães de Almeida**

**Clayton Luiz Zanella** (Professor do Curso de Psicologia)

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Caçador, Brasil.

### RESUMO

O câncer representa um conjunto de patologias cuja característica básica é o desenvolvimento de alterações em processo de divisão celular, promovendo um crescimento anormal e geralmente mais rápido de células (Franks, 1990). Conforme dados do Instituto Nacional do Câncer [INCA], o câncer deve ser analisado como um problema de saúde pública que atinge indivíduos de todas as idades e em todos os continentes, constituindo-se na segunda principal causa geral de morte por doença em todo o mundo, responsável por 6 milhões de óbitos anuais (INCA, 2000). Por tratar-se de uma doença crônica de prognóstico nem sempre favorável, responsável por parcela significativa de óbitos e cujo tratamento pode exigir níveis de tolerância bastante elevados, observa-se nas últimas décadas do Séc. XX uma enorme mobilização científica e profissional de praticamente todas as ciências da saúde, inclusive da Psicologia, no sentido do desenvolvimento de novas modalidades terapêuticas de prevenção e de tratamento do câncer (JÚNIOR, 2001).

**Palavras-chaves:** Câncer. Psico-oncologia. Psicólogo.

### INTRODUÇÃO

A psico-oncologia vem se constituindo, nos últimos anos, em ferramenta indispensável para promover as condições de qualidade de vida do paciente com câncer, facilitando o processo de enfrentamento de eventos estressantes, se não aversivos, relacionados ao processo de tratamento da doença, entre os quais estão os períodos prolongados de tratamento, a terapêutica farmacológica agressiva e seus efeitos colaterais, a submissão a procedimentos médicos invasivos e potencialmente dolorosos, as alterações de comportamento do paciente (incluindo desmotivação e depressão) e os riscos de recidiva (JÚNIOR, 2001).

A Psico-oncologia surgiu como uma área do conhecimento, com o intuito de auxiliar pacientes diagnosticados com câncer, a encontrarem formas de lidar com o sofrimento decorrente do diagnóstico recebido, como também proporcionar uma maior qualidade de vida a esses pacientes. Neste sentido, a proposta da presente pesquisa, foi de identificar as contribuições da Psico-oncologia frente ao diagnóstico de câncer, e para alcançar esse objetivo, apresentou-se uma breve contextualização histórica sobre a Psicologia da Saúde, Psicologia Hospitalar e a Psico-oncologia; abordou-se também o processo de saúde doença, bem como a etiologia e as características da doença de câncer; e as contribuições do Psico-oncologista para o paciente que recebe o

diagnóstico de câncer (SILVA; VIANA, SOUZA, 2018).

## **DESENVOLVIMENTO**

Câncer ou enfermidades oncológicas são denominações utilizadas para descrever um grupo de doenças que se caracterizam pela anormalidade das células e sua divisão excessiva. Existe uma grande variedade de tipos de câncer. Por exemplo o carcinoma, que surge nos tecidos epiteliais; o sarcoma, que ocorre nas estruturas de tecidos conectivos, como ossos e músculos; a leucemia que se origina na medula óssea e afeta o sangue; o melanoma que é um câncer de pele; e muitos outros (CARVALHO, 2000 apud CARVALHO, 2002).

Segundo Carvalho (2002), “o prognóstico do câncer é um dos pontos mais críticos e desafiadores para os oncologistas. Os prognósticos também são estabelecidos através de estatísticas referentes àquele tipo de câncer, naquele órgão e naquele grau de estadiamento.”

No caso da psico-oncologia, o atendimento profissional, independente da abordagem teórico-filosófica do psicólogo, deve ultrapassar os limites do consultório e da prática psicoterápica, inadequada e insuficiente para o cumprimento dos objetivos da psico-oncologia, indo buscar e trabalhar com o paciente onde quer que ele se encontre (na sala de espera do hospital, na enfermaria, na sala de procedimentos invasivos, em casa, ou em qualquer outro local) e incluindo a participação ativa de diferentes profissionais. A psico-oncologia deve ser entendida como um instrumento que viabiliza atividades interdisciplinares no campo da saúde, desde a pesquisa científica básica até os programas de intervenção clínica (JÚNIOR, 2001).

A intervenção em psico-oncologia é baseada em modelos educacionais e não em modelos médicos ou clínicos que enfatizam estruturas patológicas e atendimentos terapêuticos individuais. O profissional, no contexto da psico-oncologia, deve priorizar a promoção de mudanças de comportamento relacionadas à saúde do indivíduo. A experiência de tratamento deve se constituir em uma condição de aprendizagem sócio-comportamental e cognitiva para o paciente; cabe ao psicólogo demonstrar que os repertórios de comportamentos adquiridos no contexto do tratamento podem ser úteis em diversas situações de risco, mesmo aquelas distantes do contexto de doenças e tratamentos médicos, a que o indivíduo for submetido (JÚNIOR, 2001).

Atualmente sabe-se que cerca de 60% das formas de câncer são preveníveis, o que torna o trabalho de prevenção de especial importância e indica o valor de uma política social de saúde, com atuação comunitária. O trabalho psicológico, seja de apoio, aconselhamento, reabilitação ou psicoterapia individual e grupal, tem facilitado a transmissão do diagnóstico, a aceitação dos tratamentos, o alívio dos efeitos secundários destes, a obtenção de uma melhor qualidade de vida e, no paciente terminal, de uma melhor qualidade de morte e do morrer (CARVALHO, 2000 apud CARVALHO, 2002).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O diagnóstico do câncer tem usualmente um efeito devastador. Ele ainda traz a idéia de morte, embora atualmente ocorram muitos casos de cura. Traz o medo de mutilações e desfiguramento, dos tratamentos dolorosos e das muitas perdas provocadas pela doença. Esta situação de sofrimento conduz a uma problemática psíquica com características específicas. Os processos emocionais desencadeados nestes pacientes exigem um profissional especializado, o que leva à especificidade da Psico-Oncologia e a diferencia da Psicologia Hospitalar (CARVALHO, 2000 apud CARVALHO, 2002).

É essencial estreitar a relação entre a produção científica de conhecimento na

área e a prestação de serviços profissionais especializados em psico-oncologia, elevando-se o nível técnico em que se dá a intervenção psicológica junto ao paciente e à equipe de saúde, exigindo-se, ainda, a adequação teórico-metodológica dos profissionais à demanda social que se instala. O psicólogo deve preocupar-se não apenas com a sua intervenção profissional em psico-oncologia, mas também com os efeitos que ela proporciona, utilizando metodologias de mensuração de eficácia a curto e longo prazo (JÚNIOR, 2001).

## REFERÊNCIAS

ALVES, Gisele da Silva; VIANA, Jéssica Aparecida; SOUZA, Mayra Fernanda Silva de. **Psico-Oncologia**: uma aliada no tratamento de câncer. Revista da Graduação em Psicologia da PUC Minas. v. 3 n. 5 (2018): Dossiê - Psicologia e Saúde: da formação às práticas e a gestão dos serviços. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pretextos/article/view/15992>. Acesso em: 22 de junho de 2020.

CARVALHO, Maria Margarida. **Psico-oncologia**: história, características e desafios. Psicologia USP. Psicol. USP vol.13 no.1 São Paulo, 2002. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-65642002000100008](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65642002000100008). Acesso em: 25 de junho de 2020.

INCA (2000). **O câncer no Brasil**: determinantes sociais e epidemiológicos. Rio de Janeiro: INCA.

JÚNIOR, Áderson L. Costa. **O desenvolvimento da psico-oncologia**: implicações para a pesquisa e intervenção profissional em saúde. Psicol. cienc. prof. v.21 n.2 Brasília jun. 2001. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98932001000200005](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932001000200005). Acesso em: 20 de junho de 2020.

## Psico-oncologia: uma leitura a partir da psicanálise

Adriana Ribas <sup>1</sup>

Afonso de Freitas <sup>2</sup>

Débora Aparecida Carneiro<sup>3</sup>

Lucas Nascimento <sup>4</sup>

Quezia Zarur <sup>5</sup>

Samara Bueno <sup>6</sup>

**Resumo:** O presente trabalho aborda a temática do olhar psicanalítico em psico-oncologia. O objetivo é realizar um estudo teórico acerca do tema e refletir sobre os efeitos subjetivos das alterações no corpo ocasionadas pelo câncer e pelo próprio tratamento médico – como os efeitos adversos da quimioterapia e as cirurgias mutiladoras. A psicanálise nos ensina que o corpo, no humano, não é prévio e não coincide com o organismo. Ele é inaugurado pela dimensão da satisfação pulsional. A pulsão está entre somático e psíquico, o que traz como consequência a produção de efeitos subjetivos diante de uma intervenção no corpo. No que concerne ao câncer, a modificação corporal, além da ruptura imaginária, com o reflexo de um corpo estranho ao sujeito, o câncer pode estar relacionado ao traumático, que interrompe a vida de forma avassaladora, portanto é de fundamental relevância o estudo sobre a relação da psicanálise com a psico-oncologia. Pois, para o sujeito reconstruir o próprio corpo é necessário um tempo, não apenas cronológico, a partir do encontro do corpo com o câncer e do trauma causado pela doença e pelo tratamento. Um tempo singular e jamais generalizado. Com essa leitura entendemos tal experiência a partir da dimensão do real. E este trabalho remete à aposta da psicanálise de um tratamento do real pelo simbólico, isto é, pela palavra. Na medida em que fala, o sujeito pode vir a advir na criação de uma saída diante do que se apresenta como excesso, impossível de apreender.

**Palavras chave:** Psico-oncologia; corpo; pulsão; psicanálise; real.

### 1 Introdução

Segundo Volich, “a experiência clínica nos mostra que a referência exclusiva à anatomia, à fisiologia, ou mesmo à genética é absolutamente insuficiente para alcançarmos a compreensão do que os pacientes nos contam de seus males e de seus corpos”. (1998b, p.141)

"A psicanálise oferece ao sujeito um tratamento pela via do desejo que possibilita o sujeito ir da dor de existir à alegria de viver. Mas para isso o sujeito precisa querer saber, tendo a coragem de se confrontar com a dor que morde a vida, sopra a ferida da existência, para fazer da falta que dói, a falta constitutiva do desejo." (QUINET, 1999, p.89)

Diante de uma equipe multiprofissional, o discurso que opera a partir do viés psicanalítico visa a levantar a discussão do caso clínico e da inclusão de um olhar sobre o sujeito, em meio às práticas que visam tratar a doença orgânica. À medida que aparecem os efeitos do tratamento médico para o sujeito, não é incomum a convocação de um saber que responda ao que se coloca (Lambert, 2003). Pacientes em tratamento do câncer, voltam nossa atenção para uma questão que se repete dentro da singularidade da história de cada um: o câncer "invade o corpo", produzindo também marcas psíquicas. Percebemos que o avanço da doença, bem como o próprio tratamento oncológico, pode devastar o corpo por meio de efeitos muitas vezes irreversíveis.

## **2 Câncer e corpo: uma leitura a partir da psicanálise**

Freud (1929/1996) situa o corpo como uma das fontes do sofrimento humano. O encontro com uma doença orgânica pode coincidir com o advento da angústia, no que comparece o susto da irrupção do irrepresentável pela linguagem (Lacan, 1962-1963/2005). Diante do câncer, o sujeito se depara com esse corpo que dói, na lembrança de sua finitude. Nesse contexto, vemos que a dor e o sofrimento oriundos da invasão sofrida pelos procedimentos médicos dão notícias de seu corpo ao sujeito. A dor física lembra ao sujeito da existência de seu corpo na quebra do seu silêncio (Melman, 2001)

A doença carrega e si um potencial desorganizador por interromper a rotina existente do sujeito adoecido e de seus familiares, impondo, assim mudanças temporárias ou definitivas. O câncer, além de abarcar estes aspectos relacionados ao adoecimento, ainda carrega estigmas específicos, que o associam a experiências dolorosas e à morte. É uma doença que tem como característica o crescimento desordenado de células, que invadem tecidos e órgãos, dividindo-se rapidamente, estas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, formando tumores, que podem se espalharem para outras regiões do corpo. (Freud, 1895/1996)

A psicanálise nos ensina que o corpo não é prévio e não coincide com o organismo. Ele irá obedecer às satisfações pulsionais, o que vai nos mostrar que ele não obedecerá a questões fisiológicas, essa questão que irá diferenciar o ser humano de outros animais. A psicanálise parte do princípio que o corpo de todo o indivíduo é construído e que antes mesmo de possuir domínio sobre ele o ser humano possui o inconsciente, que é inato. Quando nascemos o

corpo é uma parte de nós, que dependem do outro para tudo, esse outro seria a mãe. Nas primeiras experiências de saciedade que a mãe dará ao seu bebê, por meio da amamentação, fará com que ele busque novamente a sensação de prazer que essa experiência lhe causa experimentando assim a pulsão. No paciente oncológico a pulsão está entre somático e psíquico, o que traz como consequência a produção de efeitos subjetivos diante de uma intervenção no corpo, o sujeito não se reconhecerá mais em decorrência do tumor, além do fato do tratamento ser extremamente agressivo modificando a vida e a aparência da pessoa acometida pela doença.

Com a psicanálise, por outro lado, o corpo é entendido como consequência de uma construção, não estando pronto desde o nascimento. Ele não equivale à organicidade na qual a medicina intervém, mas é um corpo marcado pela exigência de satisfação constante. O corpo no humano é, portanto, um corpo pulsional, como será desenvolvido adiante, que não opera segundo a lógica do instinto, a serviço das necessidades fisiológicas, como acontece com o animal (Freud, 1915a/1996).

Quando um psicanalista entra para a equipe multiprofissional que atende pacientes oncológicos, ele traz com si questionamentos sobre o estado clínico do sujeito e ainda deve reforçar a equipe um olhar para o paciente além da doença, para que os outros profissionais entendam a importância de cuidar da psique assim como cuidam das condições orgânicas desse paciente. Devemos sempre lembrar que o câncer invade o corpo do paciente e deixa marcas que vão além desse corpo, a doença e o tratamento podem causar estragos irreversíveis para o paciente tanto organicamente, quando falamos de todo o sofrimento, dor física, cirurgias e mutilações dependendo do caso, quanto psiquicamente, quando falamos de todo o desgaste mental que vem acompanhando esse paciente desde o seu diagnóstico. O psicólogo deve saber ouvir e compreender o paciente, a família e a equipe, sem jamais julgar, criando condições de convivência, para que assim possa gerar a segurança e o conforto, de todos os envolvidos.

Hoje se sabe que os estudos sobre o câncer estão em constante andamento. São vários os tipos de câncer, essa doença se caracteriza por um conjunto de células que se multiplicam rapidamente, os diferentes tipos de câncer correspondem aos vários tipos de células do corpo. Quando começam em tecidos epiteliais, como pele ou mucosas, são denominados carcinomas. Se o ponto de partida são os tecidos conjuntivos, como osso, músculo ou cartilagem, são chamados sarcomas. Em relação ao tratamento do câncer pela ciência médica, durante muitos anos, tivemos a concepção de um mal que assolava todo o corpo, causando-lhe notável desequilíbrio. Com isso, a busca pelos possíveis tratamentos da doença ocupou grande parte das pesquisas científicas, nos dias atuais possuímos os seguintes tratamentos para a doença

cirurgia, radioterapia, quimioterapia, e ainda alguns tratamentos de cunho paliativos, muito usados no alívio da dor com pacientes terminais.

O sintoma de um sujeito está além de causas meramente orgânicas, sendo o mecanismo sintomático intrínseco a componentes mentais, ou seja, corpo e mente foram visualizados em uníssono e de maneira indissociável. As primeiras concepções da imagem corporal passam a ser reestruturadas constantemente em decorrência do desenvolvimento, já que estão para além daquilo concebido como meramente visual, posto que o sujeito atribui significados também em suas trocas dialéticas. (Freud, 1914/1996)

O câncer no corpo, na visão psicanalítica, é a lembrança da finitude da existência e contato com o sofrimento intenso gerado pelo excesso pulsional posto pela condição de que o eu é o investimento da libido e não mais o mundo exterior, logo o sofrimento decorrente da doença é supervalorizado fortalecendo-se na condição de um gozo de morte a nível inconsciente, portanto a doença acaba por gerar um ganho secundário. (FERREIRA; CASTRO-ARANTES, 2014).

O contato direto com o processo de adoecer, pode levar a uma somatização da ordem psíquica mais rigorosa para o corpo-mente, fazendo com que o sujeito perca uma proteção natural, acometendo a dimensão do estranho salientada pela obra de Freud em *Unheimlich* como possível pela dimensão do recalque e a do irrepresentável. Ou seja, pelo recalque pode ocorrer uma manifestação a nível corporal, como um emagrecimento abrupto, e a nível do irrepresentável, “o corpo refletido não é aquele com o qual o sujeito se reconhece, mas uma imagem não aceita pelo narcisismo, ou seja, sem representação ou registro para o eu.” (FERREIRA; CASTRO-ARANTES, 2014).

A reflexão de estranhamento do sujeito para com seu corpo adoecido é de suma importância para a travessia do processo do câncer, no entanto, também se faz imprescindível a compreensão de sua constituição subjetiva e não somente da imagem corporal adoecida que é capturada pelo acesso consigo, onde seja captada a ideia de que ele está para além de sua doença.

Em suma, a possibilidade da psicanálise para o adoecer oncológico é plausível pelo reconhecimento da concepção de trauma “como Freud (1920/1996) o define, ou seja, algo que insiste no sujeito sem simbolização”, onde se é possível a escuta e o re(conhecimento) do corpo ao nível de uma resignificação psíquica pelo ofício da fala através da escuta, sem a condução de um viés falacioso que o coloca numa demanda que não a dele próprio, mas sim na corrente da própria subjetividade.

### **3 Metodologia**

Esse estudo foi realizado através do método de pesquisa bibliográfica, através da procura em livros, artigos e material digital. O trabalho foi desenvolvido pelos acadêmicos da sétima fase do curso de psicologia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, no percurso da disciplina de Teorias e Técnicas Psicanalíticas com o intuito de analisar de forma qualitativa sobre a Psicanálise e seu olhar na Psico-oncologia. A pesquisa foi realizada no contexto de uma leitura interdisciplinar proposta pelo professor da referida disciplina.

### **4 Considerações Finais**

Detesto o meu maxilar mecânico, porque a luta com o aparelho me consome tanta energia preciosa. Mas prefiro ele a maxilar nenhum. Ainda prefiro a existência à extinção (Freud, 1926/2010, p. 54).

A prótese que tanto incomodava Freud, submetido a algumas cirurgias para retirada de tumores na região do maxilar, representava a ausência do que foi extraído do corpo pelo tratamento do câncer. Sentindo na própria carne os efeitos do real da doença, o criador da psicanálise nos mostra que se implicar na vida constitui a saída perante o impossível, que está sempre remetido à morte para o sujeito.

Quando o paciente fala dos efeitos do câncer no seu corpo, estes são tratados pelo simbólico e sua devastação pode receber um lugar na linguagem e, então, algum destino na vida, ou seja, falar tem efeitos para o sujeito (Lacan, 1953/1998). Dito de outra forma, podemos concluir que, colocando significantes ali onde habita o vazio do trauma, um espaço é aberto na via de outras formas de satisfação, já que o preço pago no corpo pelo próprio tratamento do câncer pode ser insuportável, anulando qualquer possibilidade de vida.

É na medida em que fala que o sujeito pode dar contorno ao insuportável e deslocar seu discurso para outra posição. O trabalho analítico é a aposta de que o sujeito possa construir suas próprias saídas, numa escolha pela apropriação de seus atos. O que está em questão aqui é um tratamento disso que se apresenta como real no câncer pela via da palavra, nosso único instrumento de trabalho. Enquanto uma doença como o câncer for tratada como uma sentença de morte ou como uma maldição invencível, os pacientes com este diagnóstico, em sua maioria, se sentirão de fato duramente carimbados e culpados ao saber-se portadores da enfermidade.

A psicanálise, em diálogo com a psicossomática, se propõe a dar conta de não apenas desmistificar, mas também de analisar a fala do paciente e o discurso da família, encontrando marcas e significantes que possam de certo modo explicar as causas e origens da formação da doença.

## 5 Referências Bibliográficas

Faure, O. (2012). **O olhar dos médicos**. In J.-J. Courtine, A. Corbin, & G. Vigarello. *História do Corpo 2: Da Revolução à Grande Guerra* (4a ed., pp. 13-55). Petrópolis: Editora Vozes,

Freud, S. (1996). **Projeto para uma psicologia científica**. In S. Freud. Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud (Vol. I). Rio de Janeiro: Imago. (Obra original publicada em 1895).

Freud, S. (1996). **Três ensaios sobre a teoria da sexualidade**. In S. Freud. Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud (Vol. VII). Rio de Janeiro: Imago. (Obra original publicada em 1905).

Freud, S. (1996). **A Concepção Psicanalítica da Perturbação Psicogênica da Visão**. In S. Freud. Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud (Vol. XI). Rio de Janeiro: Imago. (Obra original publicada em 1910).

GUIR, J. **A Psicossomática na Clínica Lacaniana**. RJ. Zahar. 1988.

KÜBLER-ROSS, Elisabeth. **Sobre a Morte e o Morrer**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 98. 1969.

Lacan, J. (1998). **Função e campo da fala e da linguagem em psicanálise**. In J. Lacan. *Escritos*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. (Obra original publicada em 1953).

QUINET, A. **Extravios do Desejo**. Rio de Janeiro: Marca D'Água, 1999.

ROUDISNESCO, E.; PLON, M. **Dicionário de Psicanálise**. Rio de Janeiro: J. Zahar. 1998.

SONTAG, Susan. **A Doença Como Metáfora**. Rio de Janeiro : Edições Graal. Coleção Tendências ..1984. v. n. 6.

VOLICH, R. M. **Gene real, gene imaginário: uma perspectiva fantas(má)tica hereditária**. *Revista Latino Americana de Psicopatologia Fundamental* 1. p. 137-152, 1998.

# Reflexões sobre a Escuta Psicanalítica do Paciente Oncológico nos Cuidados Paliativos

Adriana Ribas<sup>1</sup>

Jaqueline Gatti<sup>2</sup>

Kaliany Ribeiro Dalzotto<sup>3</sup>

Marcieli Deon dos Santos Moraes<sup>4</sup>

Michaela Letícia Lemes<sup>5</sup>

Monique Sonda Petry<sup>6</sup>

**Resumo:** O presente trabalho busca compreender a importância da escuta psicanalítica dos pacientes oncológicos nos cuidados paliativos. O objetivo é realizar um estudo teórico sobre o tema e esclarecer acerca de uma escuta diferencial, um acolhimento que implica o sujeito em seu adoecimento, suas queixas, em sua própria condição. A experiência no cuidado paliativo permite um olhar para além da terminalidade, não utópico, mas conquistado a partir do amortecer de seu sofrimento. A prática analítica diante deste cenário é de fundamental relevância, pois a morte está anunciada pela doença e reafirmada pelo tratamento médico, trazendo com isso implicações subjetivas ao se considerar as repercussões psíquicas que o adoecimento poderá acarretar ao sujeito. Nessa perspectiva, após o tratamento, torna-se um desafio para o paciente o retomar da vida, por ela ter sido transformada e invadida, e será nesse terreno delicado que o paciente se sentirá fragilizado, angustiado e vulnerável. Esse encontro com o limite da vida pode trazer à tona questões emocionais adormecidas que se reacendem como uma urgência a ser atendida.

**Palavras-chave:** Cuidados Paliativos, escuta psicanalítica, oncologia.

## 1 Introdução

A prática psicanalítica convida à palavra. Dar palavra ao real que se inscreveu e se instalou no corpo. Dar palavra ao doente, ao adoecer e à dor. Pela palavra e através dela, acredita-se que o sujeito possa reinventar um sentido e localizar um desejo a partir da nova realidade imposta. A psicanálise, aqui, funciona como agente da palavra para dizer dos efeitos subjetivos nesse cenário de dores, limitações, angústias, medos, desejos. Preconiza um novo direcionamento aos critérios referentes à qualidade, ao valor e ao sentido da vida.

Os Cuidados Paliativos foram definidos pela Organização Mundial de Saúde em 2002 como uma abordagem ou tratamento que melhora a qualidade de vida de pacientes e familiares diante de doenças que ameacem a continuidade da vida. Para tanto, é necessário avaliar e controlar de forma impecável não somente a dor, mas, todos os sintomas de natureza física, social, emocional e espiritual (ACADEMIA NACIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS, 2009, não paginado).

Para Moretto (2006), quando o corpo matéria sofre alterações, o corpo simbólico é “convidado a se posicionar”. A escuta da angústia em torno do adoecimento torna-se imprescindível, uma vez que o sujeito, carregado de particularidades, esbarra em um real, de natureza patológica, denominado doença, presente em seu próprio corpo.

Uma pessoa doente deixa de se interessar pelas coisas do mundo externo, pois retira os investimentos libidinais dos objetos e os coloca de volta para seu próprio ego, regredindo. (FREUD, 1996, p. 98). A doença é uma ameaça à integridade de ser humano, um ataque narcísico que aponta para sua fragilidade e para a possibilidade de sua destruição. Ocorre um reposicionamento subjetivo diante das alterações orgânicas que muitas vezes são causa de angústia (THOMAS; ALCHIERI, 2005).

## **2 A clínica psicanalítica na oncologia**

As doenças estão nos livros, nos protocolos, nas lâminas dos microscópios e cada vez mais se descobrem avanços. Mas somente quando a doença encontra um corpo ela produz o sofrimento, seja ele qual for. As doenças podem ser iguais, os protocolos também, mas o sofrimento é individual, subjetivo e único. Neste momento o paciente pode tomar também a consciência da sua finitude.

A clínica psicanalítica é a clínica do desejo. Para o sujeito reconstruir o próprio corpo é necessário um tempo, não apenas cronológico, a partir do encontro do corpo com o câncer e do trauma causado pela doença e pelo tratamento. Um tempo singular e jamais generalizado. O analista, portanto, ocupa-se através da palavra de proporcionar um contorno ao sofrimento do sujeito e a possibilidade de simbolizar o trauma, sem culpabilizá-lo. (NASIO 2007).

Freud acreditava que é na palavra e pela palavra que o inconsciente encontra sua articulação essencial. E através do estudo da histeria, percebeu que, ao contrário do que a medicina ensinava, o corpo é portador de um saber e a lógica do seu funcionamento pode ir além de uma estrutura puramente orgânica, pois sua estrutura também é simbólica. A urgência objetiva na terminalidade parece coincidir com a urgência subjetiva. Trata--se, portanto, de um sujeito diante do impossível de suportar, carente de escuta. (FREUD, 1996)

Para Sontag (2007), estar doente significa ganhar uma nova cidadania. Trata-se, portanto, de uma outra subjetividade, pois a doença não é uma questão fisiológica, e sim, vista como uma metáfora e como figura de linguagem. Metaforicamente, o câncer não é tanto uma doença do tempo, como pensamos de imediato, mas uma doença do espaço, do lugar.

"A psicanálise oferece ao sujeito um tratamento pela via do desejo que possibilita o sujeito ir da dor de existir à alegria de viver. Mas para isso o sujeito precisa querer saber, tendo a coragem de se confrontar com a dor que morde a vida, sopra a ferida da existência, para fazer da falta que dói, a falta constitutiva do desejo." (QUINET, 1999, p.89)

"O câncer agrega a ameaça de morte. Esta é vivida pelo ego como ameaça de perda de seus objetos. Como perda, implica um luto, não só do órgão, mas de experiências, fantasias que podem estar associadas como representante simbólico" (ZECCHIN, 2004, p. 134). Para Freud, uma pessoa doente "deixa de se interessar pelas coisas do mundo externo, na medida em que não dizem respeito a seu sofrimento." (FREUD, 1996, p. 98). De outro modo, repõe os investimentos libidinais dados a objetos externos para seu próprio ego.

O paciente em cuidado paliativo envolve-se numa série de limitações, ocasionadas pela progressão invasiva da doença. Assim, a medicação específica, por vezes, não mais faz tanto efeito, e o paciente sente dores constantemente. A dor pode tomar uma proporção tamanha que, mesmo com altas dosagens de opiáceos, o paciente ainda a sinta. Esse fato causa estranhamento e horror, pois o paciente não entende de onde vem tanta dor, declarando ser impossível tal acontecimento. E não só horror, mas a dificuldade de ter de se haver com o limite da promessa básica do cuidado paliativo: o alívio da dor. (AVELAR, 2011)

O analista, por sua vez, não se deve calar para essa escuta, calar é negligenciar esse sujeito que sofre e endereça a pluralidade de sua dor afim de uma sutura e um acolhimento. Calar é também extirpar, fechar as portas para os caminhos de sentido que o paciente pode alcançar para seu adoecimento e finitude. Pois não se trata apenas de uma dor orgânica, o corpo dói, a alma dói. (SANTOS; DIAS; BARRETO, 2012)

O analista, primeiramente, terá a função de acolher a dor inassimilável pelo paciente frente ao trauma, para, em seguida, conseguir auxiliá-lo a transformá-la em dor simbolizada, passível de ser dita e ouvida. A partir disso, considerando uma ruptura que o trauma impõe, de descontinuidade, o analista poderá abrir espaço para que ocorram construções e, por consequência, a continuidade (MOURA, S. T., 2013).

### **3 Metodologia**

Esse estudo foi realizado através do método de pesquisa bibliográfica, através da procura em livros, artigos e material digital. O trabalho foi desenvolvido pelos acadêmicos da sétima fase do curso de psicologia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – Campus Fraiburgo, no percurso da disciplina de Psicologia Hospitalar com o intuito de analisar de forma qualitativa, algumas Reflexões sobre a Escuta Psicanalítica do Paciente Oncológico nos Cuidados Paliativos , a pesquisa foi realizada no contexto de uma leitura interdisciplinar proposta pelo professor da referida disciplina.

### **4 Considerações Finais**

O trabalho analítico oferece espaço favorável ao desenvolvimento psíquico dos paciente na construção, de sentidos aos sintomas apresentados. Tentativas de contato com o sofrimento não representado, mas rumo à simbolização, fazem com que sentimentos ganhem voz, indicando outro caminho de comunicação e descarga que não o corpo, mudando a rota de movimentos de destrutividade. A possibilidade de morrer com dignidade é também amar, nem que seja no último momento, amar a vida com dignidade. Talvez possa ocorrer uma virada na posição subjetiva.

A urgência objetiva na terminalidade parece coincidir com a urgência subjetiva. Trata--se, portanto, de um sujeito diante do impossível de suportar, carente de escuta. Assim, a possibilidade de viver até o fim com dignidade evoca uma discussão pertinente para a atualidade. Prolongamento da vida e qualidade de vida no processo de morte não deveriam ser vistos como ímpares e conflitantes, mas sim, como complementares. É realizar todo o possível e recuar no limite do suportável. Ademais, o acolhimento diferencial permite ao sujeito um olhar extensivo à terminalidade angustiante, um sujeito implicado em seus últimos momentos, capaz de se sentir em paz e feliz frente à sua finitude

### **5 Referências Bibliográficas**

ACADEMIA NACIONAL DE CUIDADOS PALIATIVOS. **O que são Cuidados Paliativos?** São Paulo, nov. 2009. Disponível em: <<http://www.paliativo.org.br/ancp.php?p=oqueecuidados>>. Acesso em 10 de junho de 2014.

AVELAR, A. **O traumático e o trabalho psicanalítico: uma reflexão sobre o lugar do analista.** Estudos de Psicanálise, 2011.

CHRISTO, Z. M.; TRAESEL, E. S. **Aspectos psicológicos do paciente oncológico e a atuação da psico-oncologia no hospital**. *Disciplinarum Scientia*, Santa Maria, v. 10, n. 1, p. 75-87, 2009.

FIGUEIREDO, M. G. M. C. A.; BIFULCO, V. A. (Org.). **Temas em Psico-oncologia**. São Paulo:Summus, 2008.

FREUD, S. **Sobre o Narcisismo: uma introdução**. In: \_\_\_\_\_. **A história do movimento psicanalítico, artigos sobre a metapsico** (1914-1916). Rio de Janeiro: Imago, 1996b, p.75-108. (Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas de Sigmund Freud, v. 14).

LACAN, J. **A ciência e a verdade (1965-66)**. In: \_\_\_\_\_. *Escritos*. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1998a, p.869-892. \_\_\_\_\_. *Le Séminaire VII: L'Éthique de la Psychanalyse*. Paris: Éditions Du Seuil, 1986. \_\_\_\_\_. *O seminário: livro 11: os quatro conceitos fundamentais da psicanálise*. Rio de Janeiro: J.Zahar, 1998b.

MORETTO, M. L. T. **O psicanalista num programa de transplante de fígado: a experiência do “outro em si”**. 2006. 251 f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

MOURA, M. D. (Org). **Oncologia: clínica do limite terapêutico?** *Psicanálise & Medicina*. Artesã:Belo Horizonte, 2013.

MOURA, M.T. **Psicanálise e Medicina, uma clínica sempre no limite terapêutica**. In: MOURA, M. D. (Org). *Oncologia: clínica do limite terapêutico? Psicanálise & Medicina*. Artesã:Belo Horizonte, 2013.

NASIO, J. D. **A dor de amar**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

SANTOS, L. N.; DIAS, C. A.; BARRETO, W. W. P. **Psicanálise e contemporaneidade: o adoecimento oncológico como encontro com o real**. *Polêmica*, Rio de Janeiro, v.11, n.1, 2012.

SIMONETTI, A. **Manual de psicologia hospitalar: o mapa da doença**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.

THOMAS, C. V.; ALCHIERI, J. C. **Qualidade de vida, depressão e características de personalidade em pacientes submetidos à Hemodiálise**. *Avaliação Psicológica*, Porto Alegre, v. 4, n. 1, p. 57-64, 2005.

ZECCHIN, R. N. **A perda do seio: um trabalho psicanalítico institucional com mulheres com câncer de mama**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.

## Discussão de Gênero na Psicanálise e Racismo no Brasil

Adriana Ribas<sup>1</sup>

Alessandra Pacheco de Oliveira<sup>2</sup>

Aline Maria Pinto Ribeiro<sup>3</sup>

Daiani Deisi Dos Santos<sup>4</sup>

Kamel Conte Persch<sup>5</sup>

Nathaly Dalila Marcondes<sup>6</sup>

Stephanny Chrystine Sabini Cechetto<sup>7</sup>

**Resumo:** O presente trabalho, aborda segunda a Psicanálise, assuntos relacionados a sexualidade, gênero e o racismo no Brasil. Tem como objetivo realizar um estudo teórico sobre o tema e conscientizar os leitores e também ressaltar a importância de conhecer sobre a evolução e construção desses conceitos desde o século XX até o século XXI. Freud defendia, em “Três ensaios sobre uma teoria da sexualidade”, que a psicanálise demonstrava que toda pessoa podia fazer uma escolha de objeto homossexual e que os sentimentos libidinosos com pessoas do mesmo sexo desempenham um importante papel na vida sexual. Essa temática aborda também a compreensão das novas possibilidades de subjetivação e de construções identitárias, quando as referências do feminino passaram a ser apresentadas a partir de outros parâmetros. Avaliar também as mudanças nas formas discursivas do masculino e do feminino que nos obrigam a reavaliar certos pressupostos psicanalíticos. Ainda presenciamos diversas formas de desrespeito e discriminação, desigualdades sociais e econômicas relacionados ao racismo, e por isso é de fundamental relevância fazer a leitura e reflexão dos temas expostos.

**Palavras-chave:** Gênero. Sexualidade. Psicanálise. Racismo.

### 1 Introdução

A partir do momento em que a sexualidade passou a ser entendida como uma função, suas perturbações passaram a ser observadas e qualificadas, mesmo na ausência de uma causa orgânica específica ou uma lesão neurológica. Evidentemente, as atividades sexuais que não serviam à reprodução sempre existiram e, segundo o momento sócio-histórico e a cultura em questão, eram consideradas pecado, pouca vergonha, atentado ao pudor, sodomia e outras tantas nomenclaturas que continuam crescendo. (Berenstein, 2007)

---

<sup>1</sup> Professora Orientadora

<sup>2,3,4,5,6</sup> Acadêmicas da Terceira Fase de Psicologia -Uniarp

Freud parte não da função supostamente 'normal' da sexualidade (a procriação), mas de seus desvios. O impulso sexual no ser humano é composto por inúmeros impulsos parciais os quais servem à obtenção de inúmeras formas de prazer em diferentes partes do corpo, para além dos genitais (Freud, [1908] 1976).

Embora nunca tenha se concretizado oficialmente um regime de segregação racial no Brasil, as desigualdades entre brancos e negros, no que tange ao acesso a educação, bens materiais, mercado de trabalho, saúde, infraestrutura urbana e habitação no país, são nitidamente perceptíveis e de graves consequências para a população negra. Quando tomadas do ponto de vista dos cinco grupos de cor de pele da população segundo o IBGE (pretos, brancos, pardos, amarelos e indígenas), as desigualdades podem ser agrupadas em dois únicos grupos: brancos e "não brancos".

(...) O que mostra que as formas de tratamento e os acessos às oportunidades obedecem a uma lógica bipolar estruturada a partir da raça (Heringer, 2002; Schucman, 2012).

## Desenvolvimento

Muitas vezes Sigmund Freud foi mal interpretado por diversos autores acerca de suas contribuições sobre sexualidade e gênero. Ele acreditava que a biologia, a moral, a religião e a opinião popular estavam enganados sobre a sexualidade humana ser algo meramente natural com o objetivo de procriar. Em meados do início do século XX, a sexualidade feminina era útil exclusivamente para a necessidade reprodutiva, podendo a mulher ser considerada pervertida e pecadora. Uma vez que o sexo servia somente para a procriação, qualquer ato que fugisse disso- como a homossexualidade- era visto como narcisismo ou autoerotismo (a fase de amor próprio da sexualidade infantil, o estágio de desenvolvimento emocional em que o prazer sexual é adquirido somente através da experiência subjetiva). (Ceccarelli, 2007)

O que fugia do padrão moral estabelecido deveria ser controlado, muitos sexólogos e psicanalistas constataram que esses desvios se tratavam de problemas psicológicos ou de personalidade. Na atualidade muitas vezes as relações de gênero e sexualidade são tratadas como há mais de um século atrás: com rejeição e preconceito, podendo haver pena de morte em alguns países para quem desvia do padrão.

Em seu material, Freud se embasou nesses desvios, o que fez com que a sociedade o considerasse imoral e obsceno, portanto foi muito criticado em seu trabalho. Segundo Freud, o impulso sexual não se resume aos genitais e está presente desde os primeiros anos da infância. A cultura exige de todos uma conduta moral ao se tratar da sexualidade, ele considerava que as particularidades de cada indivíduo os tornam mais humanos, sendo a

perversão algo inato de todos. Para ele, a escolha sexual está baseada no complexo de Édipo, na bissexualidade e na ambivalência de identificações que podem ocorrer na fase fálica. (Freud, [1908] 1976)

Sendo assim, a psicanálise não explica a homossexualidade, mas sim os mecanismos psíquicos que determinam essa escolha. Psicanalistas da época tratavam a orientação sexual como doença, e a sexualidade focada no falocentrismo (superioridade masculina, falo= órgão reprodutor). Homossexuais foram impedidos de ingressar em congressos psicanalíticos pois não poderiam ser considerados analistas, pois sua doença era incurável e até hoje alguns profissionais veem a transsexualidade como uma neurose ou uma psicose e buscam a "cura gay".

### Relações étnico racial

Embora nunca tenha se concretizado oficialmente um regime de segregação racial no Brasil, as desigualdades entre brancos e negros, no que tange ao acesso a educação, bens materiais, mercado de trabalho, saúde, infraestrutura urbana e habitação no país, são nitidamente perceptíveis e de graves consequências para a população negra. Quando tomadas do ponto de vista dos cinco grupos de cor de pele da população segundo o IBGE (pretos, brancos, pardos, amarelos e indígenas), as desigualdades podem ser agrupadas em dois únicos grupos: brancos e "não brancos". O que mostra que as formas de tratamento e os acessos às oportunidades obedecem a uma lógica bipolar estruturada a partir da raça (Heringer, 2002; Schucman, 2012).

Nas quatro últimas décadas, desde a promulgação da Constituinte, a sociedade brasileira tem aprofundado o debate e encaminhamento de propostas para a promoção dos direitos garantidos na Constituição e para a superação da discriminação e desigualdades. Cresceram a valorização da noção de cidadania com diversidade e as iniciativas de promoção da igualdade étnico-racial e de gênero, assim como os movimentos pela definição e promoção de direitos sociais de vários segmentos - portadores de deficiência, idosos, homossexuais, transgêneros.

Tais movimentos têm estimulado a reflexão crítica sobre os determinantes das desigualdades no Brasil, e os estudos produzidos vêm indicando a relevância das diferenças de origem étnico-racial e de gênero na sua produção e persistência (Heringer, 2002).

A opressão, a discriminação e a humilhação social que são produzidas pelas desigualdades têm sido objeto crescente de investigação da psicologia (Gonçalves, 2004). O racismo presente nas relações étnico-raciais no Brasil é um fator determinante das desigualdades e produz humilhação social e sofrimento psíquico dos negros, além de justificativas naturalizantes das

injustiças sociais, sendo importante evidenciar as contribuições da psicologia para o enfrentamento dessa problemática.

Sistemas de dominação racial foram justificados estritamente com base em diferenças fenotípicas, que ditaram as qualidades morais, psicológicas, intelectuais e culturais dos diferentes grupos humanos, tendo um deles como referência. Hoje, por conclusão da própria biologia humana, não há razão científica para se acreditar na existência de raça biológica e a inoperacionalidade do próprio conceito é clara (Munanga, 2003)... O entendimento atual de raça, portanto, não se baseia na biologia, mas na ideologia que esconde uma relação de poder e dominação. É neste sentido que a raça é aqui entendida: uma categoria socialmente construída, uma ferramenta para dominar e excluir, um marcador sociopolítico de desigualdades.

“O Brasil é o país com o maior contingente de negros e negras fora da África correspondendo a 52,9% dos brasileiros. É a segunda maior população de negros e negras de todo mundo - 104,2 milhões de pessoas, atrás apenas da Nigéria.” Há muitas décadas surgiu o racismo, no Brasil desde que houve a colonização pelos portugueses o povo foi marcado e sentenciado a se diferenciar pelo tom de sua pele. A população indígena, negra e mestiça não tinha muito valor nem muito saber e por isso foi fácil decidir a sentença; qualquer pessoa que carregue o tom de pele mais escuro que o branco está fadado ao preconceito. (CARNEIRO, 2003)

Infelizmente a democracia e igualdade que vendemos país a fora não passa de mera propaganda, um sonho distante para tantas pessoas arrasadas pela discriminação e humilhação diária. As palavras aqui descritas carregam um grande peso, é difícil imaginar que atualmente há quem sofra pelo fato de ter nascido com o tom de pele negra. O racismo vive nas escolas, nas entrevistas de emprego, nas lojas, no ônibus lotado, mas passamos por isso com silêncio, silêncio esse responsável por velar o ato racista a ponto que pareça inexistente ou menos impactante. (Heringer, 2012)

Segundo o dicionário da língua portuguesa "Priberam", racismo é "[...] 2. Atitude hostil ou discriminatória em relação a um grupo de pessoas com características diferentes, notadamente etnia, religião, cultura etc.".[1] Enquanto preconceito é a "[...] ideia ou conceito formado antecipadamente e sem fundamento sério ou imparcial. 2. Opinião desfavorável que não é baseada em dados objetivos".[2]

Mesmo com a abolição da escravatura em 1888, o negro sofre o peso das algemas que seus antepassados carregaram, o racismo tem vários prismas e podemos descrever superficialmente sobre o “padrão branco” encalacrado na sociedade quando testemunhamos depoimentos de mulheres negras

reprovadas em entrevistas de empregos por usar seu penteado black power dentre outras características da raça negra.

“Muitos afirmam, embasados no conceito da democracia racial que o preconceito contra os negros e seus descendentes não existe no Brasil: o que se presencia são apenas brincadeiras, ou seja, não se caracterizam como racismo. Diante disso, percebe-se que as brincadeiras e chacotas direcionadas aos negros resultam em vários tipos de violência, entre elas, física e psicológica. Ao relatar sobre as brincadeiras e as piadas feitas sobre os negros, pela sociedade brasileira, Valente (1987, p.24) caracterizou que "elas traduzem que os negros na sociedade brasileira não são respeitados. São considerados ignorantes, raça inferior, sujos e perigosos". Diante disto, apreende-se que as brincadeiras, na verdade, estão carregadas de preconceito.”

O momento é propício à psicologia para o debate rigoroso sobre as relações étnico-raciais, bem como sobre suas possibilidades como ciência e profissão de contribuir para uma maior compreensão do preconceito, da discriminação e do racismo. Ante os avanços dos marcos regulatórios (leis, decretos, portarias) e das políticas de proteção e promoção de direitos no Brasil, a psicologia vem sendo, cada vez mais, interpelada e chamada a contribuir para a compreensão das relações étnico-raciais. A implantação e consolidação de práticas de promoção da igualdade étnico-racial dependem do conhecimento produzido sobre os condicionantes e a dinâmica de funcionamento dos comportamentos e modos de produção de subjetividades que sustentam e perpetuam o preconceito, a discriminação e o racismo, assim como da formação de profissionais qualificados para atuar na desinstrumentalização desses processos na vida cotidiana, pois de nada valerão leis e políticas se as relações intersubjetivas entre indivíduos e grupos no país continuarem reproduzindo modos de pensar e viver a alteridade do período pós-abolição. Assim, a psicologia tem um grande desafio: exercer um papel decisivo na superação das desigualdades no Brasil.(CAMINO, 2001)

### **3 Metodologia**

Esse estudo foi realizado através do método de pesquisa bibliográfica, através da procura em livros, artigos e material digital. O trabalho foi desenvolvido pelas acadêmicas da terceira fase do curso de psicologia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, no percurso da disciplina de Teorias da Personalidade I com o intuito de analisar de forma qualitativa sobre as questões de Gênero na Psicanálise e Racismo no Brasil. A pesquisa foi realizada no contexto de uma leitura interdisciplinar proposta pelo professor da referida disciplina.

### **4 Considerações Finais**

As questões aqui relatadas sobre gênero, sexualidade e racismo, trazem um pouco de como a sociedade atual evoluiu, permaneceu ou regrediu em algumas situações, por exemplo, a desumanização principalmente das pessoas negras e homossexuais. O racismo fica ainda mais evidente, quando se trata de mulheres negras, pois além da discriminação racial a também a discriminação de gênero. No que se refere às questões de gênero na psicanálise, Freud teve uma grande contribuição para a compreensão da sexualidade. Freud parte das “aberrações sexuais”, ou seja, de que os seres humanos têm uma energia sexual, que não serve apenas para a reprodução, mas também como fonte de prazer. É uma grande injustiça o fato de a cultura “exigir de todos uma idêntica conduta sexual” (Freud, [1908a] 1976, p. 197).

#### Referências Bibliográficas

BUTLER, J. **Problemas de gênero – feminismo e subversão de identidade** (1990). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

CECCARELLI, P. R. **As possíveis leituras da perversão**. Estudos de Psicanálise, Belo Horizonte, n. 36, p. 135–148, dez./2011. Publicação semestral do Círculo Brasileiro de Psicanálise.

CECCARELLI, P. R. **Freud traído**. Reverso, Belo Horizonte, ano 29, n. 54, 43-54, set. 2007.

FREUD, S. **Sobre as teorias sexuais das crianças (1908)**. In: \_\_\_\_\_. “Gradiva” de Jensen e outros trabalhos (1906-1908). Direção-geral da tradução de Jayme Salomão. Rio de Janeiro: Imago, 1976. p. 213232 (Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud, 9).

FREUD, S. **Sobre o narcisismo: uma introdução (1914)**. In: \_\_\_\_\_. A história do movimento psicanalítico, artigos sobre a metapsicologia e outros trabalhos (1914-1916). Direção-geral da tradução de Jayme Salomão Rio de Janeiro: Imago, 1976. p. 88122 (Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud, 14).

FREUD, S. **Três ensaios sobre a teoria da sexualidade (1905)**. In: \_\_\_\_\_. Um caso de histeria, três ensaios sobre a teoria da sexualidade e outros trabalhos (1901-1905). Direção-geral da tradução de Jayme Salomão. Rio de Janeiro: Imago, 1976. p. 129-250 (Edição standard brasileira das obras psicológicas completas de Sigmund Freud, 7).

Heringer, R. (2002). **Desigualdades raciais no Brasil: síntese de indicadores e desafios no campo das políticas públicas**. Cadernos de Saúde Pública, 18(supl.), 57-65.

JONES. E. **Vida e obra de Sigmund Freud**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

Masiero, A. L. (2005). **A psicologia racial no Brasil (1918-1929)**. Estudos de Psicologia, 10(2), 199-206.

## **LEITURA INTERDISCIPLINAR: PROCESSOS GRUPAIS, RISCOS E DESASTRES - UM VISLUMBRE ATRAVÉS DA PESQUISA E TÉCNICAS DA PSICOLOGIA**

Camila Antônia Pereira Eleutério, [camila.antonio321eleuterio@outlook.com](mailto:camila.antonio321eleuterio@outlook.com)

Claudia de Oliveira Mroz, [claudia\\_mroz@hotmail.com](mailto:claudia_mroz@hotmail.com)

Mst. Esp. Josiéli Varela\*, [josieli.varela@uniarp.edu.br](mailto:josieli.varela@uniarp.edu.br)

Pedro Vinícius Barreto Matos de Almeida, [028259@uniarp.edu.br](mailto:028259@uniarp.edu.br)

### **RESUMO**

O presente artigo no estilo de pesquisa-exploratória é advinda da leitura interdisciplinar do curso de Psicologia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), constituinte da matéria de Processos Grupais aqui discorrendo sua relação com as urgências e desastres. Assim, é através da leitura e da revisão bibliográfica que o artigo apresenta dados quanti-qualitativos acerca dos desastres e urgências e a presença de profissionais da saúde como os da psicologia, devido ao crescente número de desastres [esses como respostas de ação humana ou não]. Com isso, o objetivo é de demonstrar com esses dados meios mensuráveis de psicólogos manejarem indivíduos que sofrem com os desastres, ilustrando a técnica de Debriefing. Assim, desenvolveu-se por meio do artigo o que é a técnica de Debriefing e quais passos mais eficazes para a psicologia tratar os efeitos dos desastres e atuar sobre as urgências, bem como a importância dessas técnicas na profissão. Por fim, é conclusivo que há necessidade de aferir pesquisas aprofundadas no tema da Psicologia dos desastres, devido a falta de material, principalmente no cenário Brasileiro, para quiçá mais técnicas como o Debriefing serem desenvolvidas como apoio aos Psicólogos.

**Palavras-chaves:** Psicologia. Urgências. Desastres. Processos Grupais. Debriefing

### **1. INTRODUÇÃO**

Permeando o cotidiano humano os desastres naturais ou provocados pela ação humana fazem-se cada vez mais presentes[1]. Nesse sentido, é crescente a empreitada investigativa dos diversos campos (como a Metrologia, Geologia, Agronomia e outros) quanto à pesquisa na área das urgências e dos desastres; é através de revisão bibliográfica fundamentada em pesquisa-exploratória\* que se expõem dados hodiernos fidedignos sobre os desastres no Brasil:

“Os dados mais atualizados são de 2013, e estão reunidos na terceira edição do Anuário Brasileiro de Desastres Naturais [...] produzida pelo

\*Psicóloga clínica, palestrante na área de gestão de pessoas, professora da instituição SENAI e da IE UNIARP – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Pós-Graduada em Gestão de Pessoas nas Organizações; Especialista em Técnicas e Recursos na Psicoterapia; MBA SMART em Gestão de Equipes de Alto Desempenho.

Outrossim, trabalhos importantes como do Atlas Brasileiro de Desastres Naturais estruturado pela UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina que por meio do Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres (CEPED) ilustram dados dos principais desastres que acontecem no Brasil, dando aporte à comunidade geral e em especial às instituições ou grupos sociais que realizam pesquisa técnica-científica. Portanto, os dados das instituições como a MIN, CEPED-UFSC expressam a problemática da necessidade em haver atualização constante sobre teoria-prática acerca de situações em desastres e os tipos de desastres [naturais/não naturais], quais as consequências, o que colaborou para o desastre ocorrer – como indicado ao papel dessas instituições, expressar continuamente o antes/durante(se possível)/pós desastre – com isso, a profissional da saúde poderá nortear sua prática [investigando a origem do desastre, o que aconteceu e acontece com a saúde mental do indivíduo, quais as relações no perímetro que ele vive etc] e assim, captando as falhas que possam aparecer. Quiçá, a técnica de *Debriefing* da Psicologia poder-se-ia e/ou poder-se-á apresentar efeitos positivos em situações de risco e vulnerabilidade, onde concomitantemente faz parte da problemática em identificar o que é *Debriefing* e descrevê-lo. Este trabalho se justifica por meio das necessidades em realizar revisão bibliográfica, também por fazer parte da matéria de Processos Grupais para assim instituir por meio do *Debriefing* maneiras de amenizar o impacto na vida dos indivíduos, contando ainda ganha a submissão no SEDEPEX – XI. Por consequência, prover ferramentas técnicas como o *Debriefing* para os profissionais da saúde terem mais opções de tratamento para suas práticas profissionais.

---

[1] BRAGA, Ana Paula de Araujo et al (2018)

**Problematização:** Os imprevisíveis desastres têm-se tornado mais corriqueiros, e a humanidade geralmente suporta com dificuldade esses fenômenos devido a sua capacidade limitada. Para exemplificar, os desastres aqui com foco no Brasil, resultam em danos humanos [para si e para os outros], materiais e ambientais. Nesse sentido, sobretudo na última década no Brasil, a saúde mental cresceu com a necessidade de ações de prevenção e como respostas às urgências e desastres. Esse fato denota a importância de tais ações, pois os afetados com os desastres apresentam impotência e vulnerabilidade com a estrutura psíquica crítica em diversos graus<sup>1</sup>. Ainda, devido a subjetividade e resiliência que são fatores idiossincráticos, os profissionais precisam se habilitar com técnicas para assim preservar integralmente o máximo de vidas possíveis, dar-se-á esse caminho trilhado por todos os profissionais envolvidos<sup>1</sup>, sobretudo aos Psicólogos<sup>1-2</sup>. É a partir das necessidades de descoberta de novas técnicas que a presente leitura interdisciplinar busca aporte por pesquisas científicas<sup>1</sup> e descrição da técnica de *Debriefing*<sup>2</sup>, possibilitando intervenção individual ou em grupo. Por fim, tentando fornecer assim dados fidedignos à realidade do Brasil para contribuir ao cenário de urgências e desastres.

**Justificativa:** Devido o aumento dos desastres naturais e emergências nos cenários brasileiro e mundial, a inserção da Psicologia nos locais de ocorrência se tornam cada vez mais necessária. Visto que este ramo da Psicologia ainda está em ascensão no Brasil, torna-se de suma importância a pesquisa e a publicação de artigos relacionados ao tema.

**Objetivo Geral:** Demonstrar, através de revisão literária, a importância dos Processos Grupais dentro da prática da Psicologia das Emergências e Desastres.

**Objetivos Específicos:** Realizar revisão de literatura sobre a Psicologia dos Riscos e Desastres; entender como o desastre e as consequências dele tornam-se objeto de estudo da Psicologia; caracterizar a utilização de técnicas de Processos Grupais como aliada à prática da Psicologia dos desastres frente suas vítimas.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1. Desastres Naturais e o conceito de Risco

Os desastres são parte da degradação da saúde pública, haja vista que esses implicam em detrimento de moradias que afligem a saúde mental de famílias, principalmente as carentes que não podem restituir seus bens, assim, os desastres podem ser caracterizados como situações desencadeadoras de estresse por sua imprevisibilidade e perigo à integridade física e mental (PARANHOS E WERLANG, 2015 apud BRAGA et.al, 2018 p.6). Favero et al. (2014, apud Braga et. al, 2018, p. 6), também consideram desastres como um período de crise caracterizados pelo alto grau de estresse coletivo. Desastres provenientes de eventos da natureza geralmente têm impactos muito severos sobre as comunidades e pessoas afetadas (BRAGA et. al, 2018). No que diz respeito às consequências, para os autores, vão desde os danos imediatos ao evento como perdas humanas, materiais e desordem no cotidiano a desordens na vida pessoal e sofrimento psíquico e emocional.

Dentro do conceito de desastre, insere-se o risco, que segundo Braga et. al (2018), pode ser compreendido como parte de um processo mal estabelecido de desenvolvimento das comunidades, assim como pode ser configurado dentro da perspectiva de eventos extremos futuros. Visto que o risco está diretamente ligado à vulnerabilidade, a prevenção surge como dispositivo para minimizar esses fatores agravantes para as consequências dos desastres e uma forma de realizar a prevenção é através da educação (BRAGA et. al, 2018).

### 2.2. Atuação da Psicologia

Nos últimos anos houve um grande aumento das intervenções psicológicas junto a acidentes e desastres. A atuação dos psicólogos deve ocorrer de acordo com o que consta na Política Nacional de Defesa Civil. Nela há a definição dos campos de atuação, medidas preventivas e de preparação (no campo do pré-desastre), medidas imediatas durante a ocorrência do evento e medidas de pós-desastre, tendo como exemplo, reconstrução e reparação do ambiente (MIN, 2007; BRAGA, 2018). A atuação no pré-desastre envolve os conceitos postulados por Mattedi (2008), como a construção de comunidades mais seguras, o estabelecimento de

redes de apoio para o enfrentamento e o conhecimento acerca do fenômeno<sup>2</sup>. Durante o evento, constariam necessidades mais abrangentes da comunidade, do individual para o coletivo, para que haja, mesmo que minimamente, estabilidade (ALVES, 2012; BRAGA, 2018) . Já no pós-desastre, os autores mencionam que as ações empreendidas devem avaliar o sofrimento psíquico e atender as vítimas, bem como subsidiar futuras atuações mais eficazes. A atuação da psicóloga e do psicólogo em um cenário de desastres, não ocorre isoladamente, mas sim em consonância com outras disciplinas afins, no intuito de se conseguir uma intervenção global e mais efetiva (BRAGA et. al, 2018).

### 2.3. Técnicas de Processos Grupais

Como forma de manejo e atuação da Psicologia nos trabalhos em comunidas afetadas por desastres, pode-se citar algumas técnicas dentre elas, o Coping, Identidade Coletiva, Resiliência, Debriefing, Defusing e o CISD. Define-se o *coping* como os esforços estáticos ou variantes utilizados tanto cognitivo quanto comportamentalmente pelo indivíduo, para lidar com demandas internas e/ou externas que sobrecarregam ou excedem seus recursos pessoais (Krum e Bandeira, 2008; Braga, 2018). Dentro das estratégias de *coping*, está a busca por apoio social. O conceito da Identidade Coletiva diz respeito à solidariedade entre os indivíduos em torno de um objetivo comum. É por meio da identidade de uma comunidade que são “criadas expectativas que reforçam a manutenção da solidariedade grupal, pois os indivíduos identificam as consequências de sua quebra, como também, atribuem valor a ação das pessoas dentro e fora de seus grupos” (Lugon & Palassi, 2012, apud Braga et. al, 2018, p. 7). Considera-se resiliência como dispositivos subjetivos criados pela vítima para o enfrentamento saudável de crises e desastres (Mattedi, 2008; Braga, 2018). É através dela que é possível manter um equilíbrio sem que afete o seu rendimento e a sua vida em geral quando acometidos por situações traumáticas (Gomes e Cavalcante, 2012 apud Braga et. al, 2018). A CISD (Critical Incident Stress Debriefing), idealizada por Jeffrey Mitchell e a princípio tinha o objetivo de reduzir o estresse de trabalhadores dos serviços de emergência (Mitchell & Everly, 1995; CISTIA, 2006). Em suma, a técnica deve facilitar a expressão dos sentimentos e emoções em grupo, de acordo com o trauma vivido, reordenando-o de forma cognitiva. *Defusing* e *Debriefing* são métodos de intervenção que podem ser acionados imediatamente após a ocorrência de um evento traumático (CISTIA et al., 2006). Segundo os autores:

“Têm como objetivos proteger, apoiar e minimizar o desenvolvimento de síndromes anormais de resposta ao estresse que possam causar perda de tempo, efetividade ao trabalho e problemas familiares, mobilizando os recursos individuais e coletivos disponíveis e não suprimindo reações emocionais” (CISTIA et al., 2006).

O *Defusing* possibilita a expressão de sentimentos de forma breve, até que ocorra a possibilidade de análise mais profunda. O objetivo principal é diminuir a intensidade de reações, informar sobre o evento, evitar o isolamento dos envolvidos e avaliar a necessidade de tratamento<sup>2</sup>. Esta sessão inicial de *Defusing* deve ser seguida da aplicação do Debriefing. No *Debriefing*:

São realizadas entrevistas individuais e ou grupais, detalhadas e em profundidade (de 5 a 7 sessões) depois de um evento traumático para ativar

o processo de integração das ocorrências. É essencial que não se produza um novo trauma. As pessoas traumatizadas são estimuladas a retomar suas atividades ou, se necessário, designadas a desempenhar outras funções (CISTIA et al., 2006).

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os desastres naturais ou provocados pela atividade humana estão cada vez mais corriqueiros. Dessa maneira, as pessoas envolvidas nessas catástrofes passam por momentos instáveis e agonizantes, levando-as assim, muitas vezes, a grandes níveis de estresse, fator intrínseco ao adoecimento mental e a necessidade da presença dos profissionais de saúde como Psicólogas e Psicólogos. Ainda, esse adoecimento ocorre também porque essas pessoas, na maioria das vezes, acabam não apenas perdendo suas casas, bens materiais, mas também empregos e vínculos afetivos [como familiares e animais de estimação]. Por consequência, gerando desordem no cotidiano e processos de luto.

A intervenção da psicologia junto aos desastres, deve ser tanto pré-desastre (tendo como objetivo construir comunidades mais seguras, construindo redes de apoio), durante o desastre (com práticas de orientação para amenizar a situação de caos), e após-desastre (qual acabaria sendo um dos mais importantes, haja vista o abalo psicológico que tais acontecimentos refletem na sociedade). Possibilitando amenizar esses abalos psicológicos, profissionais da psicologia podem utilizar das técnicas de processos grupais, como: Coping, Identidade Coletiva, Resiliência, Debriefing, Defusing e CISD (cada técnica atua de uma maneira para amenizar os efeitos dos desastres), mas o objetivo é sempre de prover saúde.

Por fim, o assunto da Psicologia e sua presença nas urgências e desastres claramente deve ser objeto de mais pesquisas e trabalhos acadêmicos, para que assim seja possível analisar a real efetividade da psicologia nesses desastres e, ainda, apresentar cada vez mais alternativas para melhorar a qualidade de vida coletiva através da ciência que é a Psicologia.

### REFERÊNCIAS

1. BRAGA, Ana Paula de Araujo et al . Produção científica sobre psicologia dos desastres: Uma revisão da literatura nacional. **Estud. psicol. (Natal)**, Natal , v. 23, n. 2, p. 179-188, jun. 2018 . Disponível em <<https://bityli.com/w7DKW>>. acesso em 13 maio 2020. [Produção científica sobre psicologia dos desastres: Uma revisão da literatura nacional](https://bityli.com/w7DKW).
2. CISTIA, João Marcos Del *et. al.* **A técnica de debriefing psicológico em acidentes e desastres**. Mudanças – Psicologia da Saúde, São Paulo, ed. 15, p. 1-12, 23 out. 2006. Disponível em: <https://bityli.com/3nrJ3> Acesso em: 13 maio 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.15603/2176-1019/mud.v15n1p1-12>

# PSICOLOGIA DAS EMERGÊNCIAS E DESASTRES: REFLEXÕES SOBRE A ATUAÇÃO DO PROFISSIONAL PSICÓLOGO

Marina Alves de Quadras Vitória<sup>1</sup>  
Clayton Luiz Zanella<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente trabalho aborda a temática da psicologia das emergências e desastres. O objetivo é realizar um estudo teórico acerca do tema e esclarecer acerca da atuação do psicólogo em situações de emergências e desastres e como este profissional pode auxiliar tanto os indivíduos afetados como os demais profissionais envolvidos que auxiliam naquela circunstância. A atividade do psicólogo diante de catástrofes e situações emergenciais é de fundamental relevância, tendo em vista que a situação já envolve uma série de danos econômicos, materiais, como também um profundo impacto emocional nas pessoas envolvidas. O profissional psicólogo deve dispor de autocontrole emocional, adaptação para trabalhar com situações de alto risco, resistência à pressão social, emocional, física e até mesmo da mídia. Por isso, buscar uma formação específica nesta área torna-se adequada para que o psicólogo seja capaz de enfrentar todos os acontecimentos.

**Palavras-chave:** Psicologia. Emergências. Desastres.

## 1 Introdução

Verificando diferentes áreas de atuação do psicólogo, a psicologia das emergências e desastres pode ser considerada um campo novo para a prática profissional. Anteriormente, as áreas da sociologia e a geografia humana eram responsáveis por estudar esse fenômeno (REIS, 2019).

Os primeiros registros estão ligados às guerras mundiais, especialmente ao episódio conhecido como o “estresse pós-traumático, fadiga de batalha, neurose de guerra, *flashbacks*”, e outros termos utilizados para definir os processos mentais resultantes de traumas externos. Muitos dos soldados que estavam em batalha desenvolviam algum tipo de problema psicológico, contudo precisavam retornar ao campo de batalha para lutar em dever do Estado [...]. Pensando em uma oportunidade de apoio e reabilitação das vítimas de guerra, a área da Psicologia começou a se desenvolver, expandindo inclusive o campo da pesquisa em saúde mental (LELES, 2019).

Atualmente, o campo da Psicologia das emergências e dos desastres estuda o comportamento humano no contexto de situações como catástrofes, desastres ou situações-limite vividas no cotidiano urbano. Indica um foco que engloba, desde a ação preventiva até o pós-trauma, concedendo intervenções de compreensão, apoio e superação do trauma às pessoas atingidas e profissionais envolvidos, além da construção de comunidades mais seguras (REIS, 2019).

## 2 Psicologia das Emergências e Desastres

Os primeiros estudos da Psicologia nas emergências e desastres surgiram no início do século XX, a partir de pesquisas feitas pelo suíço Edward Stierlin em

1. Acadêmica da 5ª fase do Curso de Psicologia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.
2. Professor Orientador

um de seus trabalhos publicados em 1909, que investigava as emoções dos indivíduos que haviam passado por situações de desastres. Tal interesse foi provocado a partir da explosão de uma mina de carvão em 1906, na França. Estima-se que mais de mil mineiros não sobreviveram ao acidente, e as intervenções de apoio foram feitas com familiares e amigos das vítimas (LELES, 2019).

Os primeiros registros estão ligados às guerras mundiais, especialmente ao fenômeno conhecido como o “estresse pós-traumático, fadiga de batalha, neurose de guerra, *flashbacks*, e demais termos empregados para definir os processos mentais resultantes de traumas externos”. Muitos soldados que estavam em batalha acabavam desenvolvendo algum tipo de problema psicológico, porém precisavam retornar ao campo de batalha para lutar em dever do Estado [...]. Pensando em uma oportunidade de apoio e reabilitação das vítimas de guerra, a área começou a se desenvolver, expandindo inclusive o campo da pesquisa em saúde mental (LELES, 2019).

No Brasil, os primeiros apontamentos da Psicologia nesta área, ocorreram em 1987 com o acidente radiológico com o césio-137 em Goiânia, conforme a psicóloga Ana Maria Reis explica:

No Brasil o primeiro registro do processo histórico de inserção da Psicologia no estudo, pesquisa e intervenção nas emergências e nos desastres é datado de 1987 com o acidente do césio-137, em Goiânia, sendo caracterizado como o maior acidente radioativo já ocorrido no país. No ano de 2006, realizou-se o I Seminário Nacional de Psicologia das Emergências e dos Desastres, fruto da parceria entre a Secretaria Nacional de Defesa Civil e do Conselho Federal de Psicologia (REIS, 2019, p. 2).

Um órgão que auxilia em desastres e situações de emergência é a Defesa Civil, entidade governamental, que visa dar suporte e segurança à comunidade. A Defesa Civil é um grupo de ações de prevenção e de socorro, assistenciais e reconstrutivas, destinadas a evitar ou minimizar os desastres, preservar a integridade física e moral da população, assim como restabelecer a normalidade social (LOPES et al., 2009).

Trata-se de um órgão governamental que destina à segurança da comunidade e proteção global da população; pertence ao poder executivo municipal oferecer condições para que a comunidade possa se prevenir e dar respostas adequadas frente a um desastre. Para isso, as atividades mais importantes devem ser dirigidas à prevenção, com ações realizadas no período chamado de “normalidade”, visando reduzir a incidência de desastres ou minimizar os danos e prejuízos consequentes destes (MELO; SANTOS, 2011, p. 5).

Antes, a orientação da Defesa Civil brasileira para lidar com desastres era de não conversar com as comunidades que estavam em risco para que não ocorresse alarme e caos social (VALENCIO, 2009a). Todavia, esta visão mudou e o que se sabe é que a comunidade quando consciente dos riscos que sofre em relação ao desastre, está pronta para evitar e/ou minimizar os impactos e agir perante esses eventos. Conscientizar a comunidade é protegê-la, sendo que é a resposta da comunidade que definirá o grau de impacto gerado pelos desastres (KOBAYAMA et al., *apud* TRINDADE; SERPA, 2009).

Nesse contexto, a Psicologia das emergências e desastres realiza trabalhos comunitários relacionados à percepção de risco, orientação quanto à absorção passiva de impactos ambientais adversos, desenvolvimento de solidariedade comunitária em meio a desastres, capacitação comunitária na estimativa de custos de proteção e alteração de comportamentos de risco a nível individual e social. Dessa forma, a atuação do psicólogo pode ser observada na prevenção, preparação, resposta e reconstrução do cenário após a ocorrência de emergências e desastres (REIS, 2019).

A psicologia das emergências e desastres, como uma nova especialidade, surge como uma consequência lógica de inúmeros estudos e experiências que apresentam que tais eventos não somente causam a perda de vidas, atentam contra a integridade física das pessoas, causam danos materiais e perdas econômicas, como também causam um profundo impacto emocional nas pessoas, comunidades e equipes de primeiros socorros, resultados que podem durar muito tempo e interferir na decorrente reconstrução da comunidade afetada (ALAMO *apud* SOUZA, 2007)

Convém evidenciar que o desempenho do psicólogo será, geralmente, com uma equipe multidisciplinar, e quase sempre, no próprio local em que ocorreu o desastre ou emergência.

Cabe destacar que, a atuação do psicólogo será sempre em equipe multidisciplinar e, na maior parte das vezes, no próprio cenário da emergência ou desastre. Isso engloba o relacionamento direto com diversos profissionais, como técnicos, médicos, trabalhadores sociais, sociólogos, engenheiros, entidades de resgate [...]. Ademais, o incentivo dos demais ramos da Psicologia aperfeiçoa o trabalho do psicólogo que trabalha em situações de emergência, pois o propicia a prestar um serviço mais flexível e adaptado à complexidade que se faz presente nessas situações. Assim, são importantes conhecimentos relacionados à Psicologia clínica, Psicologia educacional, Psicologia da Saúde, Psicofisiologia, Psicologia organizacional e Psicologia social e comunitária (REIS, 2019, p. 3).

Na fase de reconstrução, o psicólogo pode auxiliar na elaboração de políticas públicas, sempre junto a uma equipe de múltiplos profissionais, agindo como intermediador junto aos órgãos competentes [...]. A fase de prevenção, como já dito, é a fase considerada mais importante e com enorme potencial de ação tanto para o psicólogo como a outros profissionais que atuam na área da defesa civil. O psicólogo pode atuar como colaborador na elaboração de projetos sobre práticas preventivas, percepção dos riscos e até educação ambiental. Essas ações educativas podem ser desenvolvidas nas escolas e comunidades, desenvolvendo nessas populações a percepção dos riscos e o senso de autocuidado (COHEN *apud* MELO; SANTOS, 1999).

O desenvolvimento da Psicologia em emergências e desastres deve aumentar à medida que a participação de psicólogos em tais eventos afirme-se, o que determina uma busca sucessiva de estratégias de formação de profissionais em diferentes níveis de profundidade – cursos de graduação e de especialização, fóruns de discussão, treinamentos (SOUZA, 2012, p. 9).

É fundamental que o profissional de Psicologia tenha uma formação específica para atuar nesta área e possua algumas competências:

É preciso que o psicólogo que pretende trabalhar, ou trabalha, nesta área faça formação específica e possua competências relacionadas a

aptidões sociais, técnicas de comunicação, conhecimentos sobre comportamentos coletivos e conhecimentos técnicos de intervenção em emergências. Essas atribuições devem ser acrescidas ao acompanhamento psicoterápico, em função das particularidades que esse contexto impõe, sendo que tal necessidade se estende aos demais profissionais que operam nessa área (REIS, 2019, p. 3).

A Psicologia deve ser capaz de abastecer um campo produtivo para que o ser humano, mesmo diante de situações tão complexas e devastadoras, seja capaz de colocar sua potencialidade em pauta [...]. Para isso, é fundamental a preocupação com o entendimento dos fatores que instituem o crescimento e desenvolvimento mesmo diante de situações tão adversas como são os desastres e catástrofes (PARANHOS; WERLANG, 2015).

Adentrar nesta área exige capacidade de autocontrole emocional, atenção, adaptação, trabalhar em situações de alto risco e pressão social, emocional, física e midiática. É imprescindível dominar teorias que envolvem psicologia social, psicologia da saúde, políticas sociais, capacidade dinâmica, habilidades interpessoais para articular atividades conjuntas com profissionais de outras áreas. Trata-se de um campo novo, porém com grande possibilidade de ampliação, e que já possui raízes bem fundamentadas e objetivos bem estruturados de intervenção profissional (LELES, 2019).

Finalmente, cabe ainda aos psicólogos, uma melhor interação e busca por formação nesta área. Isto compreende uma proximidade com conceitos de crise, intervenções, resiliência e gerenciamento de desastres. Sempre que um novo campo aparece, é significativo a argumentação acerca do papel da Psicologia, suas ferramentas e capacitação dos profissionais, para que desta forma aconteça a solidificação de sua prática de forma consciente e apropriada (PARANHOS; WERLANG, 2015).

### **3 Metodologia**

Esse estudo foi realizado através do método de pesquisa bibliográfica, através da procura em livros, artigos e material digital. O trabalho foi desenvolvido pela acadêmica da quinta fase do curso de psicologia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, no percurso da disciplina de Psicologia Ambiental, com o intuito de analisar de forma qualitativa sobre a Psicologia em situações de emergências e desastres. A pesquisa foi realizada no contexto de uma leitura interdisciplinar proposta pelo professor da referida disciplina.

### **4 Considerações Finais**

A atuação do psicólogo em situações de emergências e desastres é de extrema importância, uma vez que este profissional se encontra capacitado para dar todo suporte emocional para todas as pessoas envolvidas e por ter essa competência, é capaz de fornecer estratégias para que consigam encarar o contexto em que se encontram.

São inúmeras as situações de emergências e desastres que podem demandar a intervenção de psicólogos e outros profissionais, tendo em vista que o psicólogo não atua isoladamente nesse contexto. Os autores são unânimes em apontar a necessidade de atuação multidisciplinar, formação continuada por parte

do psicólogo e efetivação de acompanhamento psicoterápico, necessário para dar suporte ao profissional que costuma zelar e cuidar do outro.

## 5 Referências

- LELES, Mariana Batista Leite. **Reflexões iniciais sobre a psicologia das emergências e catástrofes**. Disponível em: <https://pebmed.com.br/reflexoes-iniciais-sobre-psicologia-das-emergencias-e-catastrofes/>. Acesso em: 24 mai. 2020.
- MELO, Cecília Araújo; SANTOS, Felipe Almeida dos. **As contribuições da psicologia nas emergências e desastres**. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/PINFOR/article/viewFile/3177/3045>. Acesso em: 21 mai. 2020.
- PARANHOS, Mariana Esteves; WERLANG, Blanca Susana Guevara. **Psicologia nas emergências: uma nova prática a ser discutida**. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98932015000200557](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932015000200557). Acesso em: 22 mai. 2020.
- REIS, Ana Maria. **Psicologia das emergências e desastres: como o psicólogo pode atuar?** Disponível em: <https://www.pearsonclinical.com.br/blog/2019/geral/psicologia-das-emergencias-e-desastres/>. Acesso em: 25 mai. 2020.
- SOUZA, Neide Lúcia de Freitas. **A atuação da psicologia em desastres e emergências: uma visão estratégica**. Disponível em: <https://www.esg.br/estudos-estrategicos/labsdef/atuacao.pdf>. Acesso em: 24 mai. 2020.
- TRINDADE, Melina Trindade; SERPA, Monise Gomes. **O papel dos psicólogos em situações de emergências e desastres**. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-42812013000100017](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-42812013000100017). Acesso em: 26 mai. 2020.

## DIFERENÇAS FISIOLÓGICAS EM RELAÇÃO DE GÊNERO E ÉTNICO-RACIAL NA CONTEMPORANEIDADE

Denise Moreira, deniise.moreira@gmail.com;  
Camila Padilha Borges, cami\_borges89@hotmail.com,  
Claudio A. B. Ribas, claudiobribas@gmail.com;  
Júlio Cezar Rodrigues Palhano, pmx-jc10@hotmail.com;  
Regis Fabiano de Oliveira (coautor), oliveiraregis2@yahoo.com.br

**Resumo:** Este artigo busca entender um pouco das diferenças fisiológicas em relação de gêneros e étnico-racial, com objetivo de compreender porque algumas pessoas são mais vulneráveis a determinadas doenças, em especial destaca-se quatro delas, como Hipertensão Arterial, Anemia Falciforme, Diabetes e Deficiência de Glicose 6 Fosfato Desidrogenase e refletir a incidência no fator racial de pele negra, descrevendo algumas particularidades. Sendo que nota-se que essa população apresenta uma maior predisposição explicada muitas vezes pela por fatores como sua origem geográfica, genética, ambiente e cultura. Salve que, a Deficiência de Glicose 6 Fosfato Desidrogenase tenha uma maior probabilidade em acontecer na pele negra, essa apresenta condições menos grave que o defeito encontrado em pele branca, principalmente em descendentes europeus. Ficando evidente, que não somente o Brasil, como outros países, sofrem com essas doenças, que não tem cura.

**Palavras-chaves:** Diferenças. Fisiológicas. Doenças. Gêneros. Raças.

### INTRODUÇÃO

O nosso país conta com um grande número de descendentes africanos, europeus, asiáticos e é claro de indígenas, engana-se quem pensa que o Brasil é o único país rico nessas misturas de raças e cores, essa miscigenação alcançou o mundo todo.

Há muito se estudam acerca das diferenças entre indivíduos de diferentes etnias, quais seriam as suas vantagens ou desvantagens com relação aos diferentes grupos étnicos. Sabe-se que em tamanho cerebral, inteligência, temperamento, comportamento sexual, fertilidade, taxa decrescimento, longevidade, crime e estabilidade familiar, orientais acham-se em uma ponta do "gráfico", negros na outra ponta, e brancos acham-se aproximadamente no meio. O fato de que o mesmo padrão racial ocorre repetidamente em mais de dezenas de variáveis biológicas e comportamentais diferentes é profundamente interessante e mostra que raça é mais do que "apenas cor de pele". São tantas as diferenças em tantos aspectos que não poderia ser diferente com a parte fisiológica, "quais seriam as diferenças fisiológicas entre as diferentes etnias?". Quais doenças podem ser mais ou menos frequentes em uma determinada raça?

Alguns grupos étnicos possuem uma predisposição para determinadas doenças, a população negra é uma das mais afetadas, tanto devido à predisposição como o fator econômico. Algumas doenças como a hipertensão arterial, anemia falciforme, diabetes e deficiência de glicose 6 fosfato desidrogenase, se mostraram mais recorrentes nesse grupo específico.

O objetivo foi pesquisar descobrir se existem diferenças fisiológicas entre as etnias humanas, concentramo-nos nas diferentes doenças que mais atingem os afrodescendentes, e o porquê de serem tão recorrentes fisiologicamente falando.

## **DESENVOLVIMENTO**

Destacamos algumas doenças com maior incidência em pessoas de pele negra.

### **Hipertensão Arterial (HA)**

A hipertensão arterial ou pressão alta é uma doença crônica que se caracteriza pelo elevado nível da pressão sanguínea nas artérias. A pressão alta exige que o coração exerça um esforço maior para que o sangue seja distribuído pelo corpo humano, como o coração exerce muito esforço acaba se tornando o órgão mais afetado, o que pode acabar ocasionando um infarto.

Tem se mostrado através de estudos científicos e pesquisas, que enfermidades relacionadas à hipertensão e até mesmo a próprio HA variam conforme a etnia. A doutora Inês Lessa, em Manual De Doenças Mais Importantes, Por Razões Étnicas, Na População Brasileira Afro-Descendente, destaca bem isso:

[...] Na presença de qualquer dessas situações, nos Estados Unidos, a HA tem sido, sempre, até 2 vezes maior entre os afro-americanos. Os negros desenvolvem HA em idades mais precoces do que os brancos e detêm as taxas mais elevadas de HA severa - estágio 3. As diferenças raciais expressam-se desde criança, tornando-se significantes na adolescência.

Ainda que comprovado por ensaios clínicos populacionais o indivíduo que tenha ascendência africana, tem em si um gene que ajuda na retenção de água e sódio, mesmo que comprovados pelos ensaios clínicos, esse tema é controverso no meio clínico e acadêmico.

O Dr. Rubens Mattar Jr, destaca outros fatores para a incidência de hipertensos serem em pessoas negras:

“Nos negros, não apenas a genética justifica a alta prevalência da pressão alta. Cursam com pior evolução e complicações mais graves e frequentes. Tem correlação com nível socioeconômico e educacional mais baixo, o que implica em menor acesso aos cuidados de saúde [...] Este grupo apresenta declínio mais rápido de função renal, menor queda de pressão arterial no sono, maior incidência de baixo peso ao nascimento, maior grau de hipertrofia cardíaca, maior tendência à obesidade e maior sensibilidade ao sal. Isso também ajuda a entender essa maior prevalência”.

Algumas pesquisas realizadas nos EUA mostraram que mais de 75 milhões de americanas sofrem de hipertensão e que ela atinge mais as pessoas negras, 41% para 28% brancos e 28% de origem mexicana.

Independente da raça ou da situação econômica de cada pessoa, a prevenção contra a hipertensão arterial, através de bons hábitos alimentares e a prática de exercícios deve acontecer desde muito cedo, assim como o tratamento correto após a descoberta da doença.

### **Anemia Falciforme**

Anemia falciforme doença genética que causa deformação nos glóbulos vermelhos, onde o gene geralmente é transmitido pelos pais. É a doença genética mais comum no Brasil, decorrendo da mutação do gene responsável pela hemoglobina.

Conforme dados do Ministério da Saúde do Brasil, cerca de sete milhões de portadores do traço falciforme. Surgiu na África e se espalhou pelas Américas devido o tráfico de escravo e logo pelo mundo, devido a situação geográfica essa doença geralmente é predominante em negros, se manifesta também em brancos, os glóbulos acabam perdendo seu formato e ficando em forma de foice, endurecendo e dificultando a passagem do sangue pelos vasos de pequeno calibre, diminuindo o oxigênio e causando uma dor intensa, nos adultos além da dor, pode causar complicações em vários tecidos e órgãos. Afeta igualmente os dois sexos, para mulheres se torna mais delicado durante a gravidez. É uma doença com grande variedade clínica.

Quanto mais cedo detectado por exame, e maior o acompanhamento, menores os riscos de complicações. Com a Portaria MS Nº822, DE 06 de Junho de 2001, a eletroforese de hemoglobina tornou-se exame obrigatório no "Teste do Pezinho". Recomenda-se que indivíduos com ascendência negra, com história de anemia, devem efetuar exame de eletroforese de hemoglobina, para verificar se é portador do traço falciforme, e caso já seja diagnóstico com Anemia Falciforme, buscar tratamento quanto antes, pois reduz o risco de mortalidade. É uma doença incurável, porém existe transplante de halogênico de medula óssea.

## **Diabetes**

Outros formulários da terapia aplicados aos diabéticos incluem o vinho, superalimentado para compensar a perda do peso fluido, a dieta da inanição, e etc. Foi confirmado por Matthew Dobson, o gosto doce da urina dos diabéticos em 1776 sendo devido ao excesso de um modelo do açúcar. Harold Percival publicou em 1936 a diferença entre dois modelos de diabetes: tipo 1 e tipo 2.

Diabete tipo 1: O sistema imunológico atinge as células betas, e com isso se torna uma doença autoimune. É mais comum em crianças e adolescentes. A diabete tipo 2 surge quando a insulina não é usada da forma correta pelo organismo, quando o hormônio não é fabricado de suficientemente para controlar a glicemia e também é comum em pessoas acima do peso, sendo desencadeado por fatores genéticos também. Ela atinge cerca de 90% dos diagnósticos. Os negros têm grandes probabilidades de desenvolver a DM2, e com isso desenvolve a retinopatia diabética.

Dá-se importância em relação aos grupos étnicos, pois a diabetes mellitus é um problema de saúde nesses grupos. Uma pesquisa mostrou que devido à miscigenação das raças no Brasil, a predisposição para distúrbios metabólicos é maior. Em outros países, mesmo não sendo identificadas as razões entre as diferenças raciais, foram realizados estudos que mostraram que a prevalência do DM2 é maior entre os negros do que os brancos. O aumento do DM foi determinado devido aos fatores genéticos, ambientais e culturais. A resistência à insulina e hiperinsulinemia ocasionar o desenvolvimento de DM2 nos negros.

Em comparação, a diabete em negros evoluiu triplicadamente nos últimos anos. Devido à obesidade troncular, no qual se prevalece nos negros, à diabete tem seu desenvolvimento considerado de maior risco. Podemos considerar também que a nefropatia diabética é mais frequente em negros. A genética dos negros também

influencia no desenvolvimento da diabetes, visto que em brancos não há registros de tanta existência.

Outros fatores que influenciam o aumento de complicações da diabetes em negros, e contribuem para o excesso de morbidade, o atraso do tratamento e de resultados das complicações pode aumentar a chance de formas mais severas de morbidade e de incapacitações.

## **Deficiência de Glicose 6 Fosfato Desidrogenase**

A deficiência em Glicose-6-fosfato desidrogenase (G6PD) é uma doença hereditária recessiva ligada ao cromossomo X que, frequentemente, desencadeia uma anemia hemolítica.

É o defeito enzimático mais comum da espécie humana, sendo encontrado em muitas populações e com maior frequência entre negros africanos e em mediterrâneos (MARLI, 2013).

Desde a descoberta de que uma variante instável de glicose-6-fosfato desidrogenase era a causa de anemia hemolítica em homens negros sensíveis à primaquina, droga antimalárica, mais de 150 variantes de glicose-6-fosfato desidrogenase. Estas variantes resultam de mutações que afetam o código genético para sequência de aminoácidos da glicose-6-fosfato desidrogenase. Sendo que, em algumas variantes a ação enzimática é muito deficiente. (BATISTA, 2010; SOARES, 2013).

De todas as variantes de G-6-PD com atividade deficiente, as que mostram maior importância pela sua frequência são: a variante africana (G-6-PD A-), amplamente disseminada na África e entre afrodescendentes de todo o mundo e a variante mediterrânea (G-6-PD Mediterrânea), que é mais comumente encontrada em italianos, gregos, judeus orientais, árabes e persas (MAURÍCIO, 2009).

Considerando-se que a deficiência de G-6-PD, além de seu aspecto médico, é importante marcador genético de etnias e populações, pode-se pensar que ela também constitui elemento útil para o estudo da composição genética das comunidades brasileiras que foram incorporando, ao longo de sua história, povos das mais diferentes origens e com diversos graus de miscigenação. Para o indivíduo de origem negra, embora o defeito seja relativamente frequente, significa uma condição menos grave do que o defeito encontrado em brancos, especialmente em descendentes de europeus.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A anemia falciforme é a doença genética mais comum no Brasil, ela se expandiu devido ao tráfico de escravos e é predominante em negros, assim como a hipertensão arterial também é uma doença genética, influenciada também pelo fator socioeconômico e educacional mais baixo.

No caso da diabetes, devido ao grande número de miscigenação de raças do Brasil a predisposição é maior, estudos realizados em outros países destacaram que a prevalência do DM2 é maior em negros do que em outra raça, outro fator que pode influenciar é o atraso no tratamento. Outra doença genética a deficiência em glicose-6-fosfato desidrogenase muito comum em negros, mas os afeta de forma menos grave em comparação com os brancos, especialmente em descendentes de europeus.

Embora todas as doenças destacadas, aconteçam com mais frequência em pessoas de origem afrodescendente elas podem sim, serem diagnosticadas em pessoas de raças diferentes outros fatores influenciadores para disseminação dessas doenças além do genético é o socioeconômico.

## REFERÊNCIAS

BAKRIS, George L. **Hipertensão Arterial**. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/casa/>. Acesso em 25/05/2020.

BATISTA, D.C et al. **Prevalência da deficiência da glicose-6-fosfato desidrogenase em doadores de sangue de Mossoró, Rio Grande do Norte**. RevBrasHematolHemoter. n. 32 v.5, p. 422-3; 2010.

BRITO, Itana Coutinho LOPES, Antonio Alberto. ARAUJO, Leila Maria Batista. **Associação da Cor da Pele com Diabetes Mellitus Tipo 2 e Intolerância à Glicose em Mulheres Obesas de Salvador Brasil**. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302001000500011](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302001000500011). Acesso em 01/06/2020.

CANÇADO, Rodolfo Delfni. **Anemia Falciforme: Um Problema De Saúde Pública**. Disponível em <https://www.santacasasp.org.br/portal/site/pub/12482/anemia-falciforme--um-problema-de-saude-publica>. Acesso em 31/05/2020.

JUNIOR, Rubens Mattar. **A hipertensão afeta amis negros do que brancos? Por quê?** Disponível em: <https://cuidadospelavida.com.br/meu-corpo/coracao/hipertensao-afeta-mais-negros-brancos>. Acesso em 30/05/2020.

MACHADO, Rafael. **Veja quais as doenças mais frequentes na população negra**. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/saude-publica/veja-quais-as-doencas-mais-frequentes-na-populacao-negra/>. Acesso em 02/06/2020.

**Manual De Doenças Mais Importantes, Por Razões Étnicas, Na População Brasileira Afro-Descendente**/Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

MARLI, S.S et al. **Desidrogenase de glicose-6-fosfato variantes deficientes estão associados com sensibilidade reduzida à malária na Amazônia brasileira**. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, April, 2013.

MAURÍCIO, C.R.F et al. **Deficiência de glicose-6-fosfato desidrogenase: dados de prevalência em pacientes atendidos no Hospital Universitário Onofre Lopes, Natal – RN**. RBAC, v. 38, n.1, p. 57-59, 2009.

SOARES, L.F et al. **Atividade de glicose-6-fosfato desidrogenase (G6PD) em membros de povos de terreiros de umbanda na cidade de Teresina, Piauí**. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, 2013.

SENSEVE, Bruna. **Origem Étnica De Um Individuo Pode Influenciar No Desenvolvimento De Complicações Cardiovasculares.** Disponível em: <https://www.uai.com.br/app/noticia/saude/2015/01/21noticiassaude,188209/origem-etnica-de-um-individuo-pode-influenciar-no-desenvolvimento-de-c.shtml>. Acesso em 25/05/2020.

TENORIO, Goretti. PINHEIRO Chloé. **Hipertensão: Causas, Sintomas, Diagnostico e como baixar a pressão.** Disponível em: <https://saude.abril.com.br/medicina/hipertensao-causas-sintomas-diagnostico-e-como-baixar-a-pressao/>. Acesso em 30/05/2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR SOBRE RELAÇÕES DE GÊNERO E ÉTNICO RACIAIS NA CONTEMPORANEIDADE

Josiani Carvalho Pacevicz <sup>(1)</sup>  
Neuzeli Aparecida da Silva <sup>(2)</sup>

### INTRODUÇÃO

Este texto resulta da leitura interdisciplinar sobre o tema “relações de gênero e étnico raciais na contemporaneidade”, realizado junto ao curso de Psicologia da UNIARP – Universidade Alto Vale Rio do Peixe. Dentro deste tema optou-se por referir os crimes envolvendo o racismo, a homofobia, a violência contra as mulheres incluindo o feminicídio.

### 1- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ao falarmos de relações de gênero e étnico raciais, primeiramente, devemos olhar para nossa história, para então podermos entender como chegamos até a sociedade contemporânea. O ser humano é um ser social e somos influenciados pelo meio em que vivemos. A sociedade em que fomos inseridos está em constante transformação. Preconceitos não surgem do dia para noite, e também não serão extintos de tal forma. Somos herdeiros de uma onda de violência brutal e injustificável.

Infelizmente o Brasil foi palco da escravidão durante quatrocentos anos, quando os valores negros foram totalmente ignorados e sua cultura foi assassinada.

Os negros passaram a ter direito à liberdade, que é um direito básico humano, apenas em 1888 com a abolição da escravatura. Mesmo depois de “livres” a população negra continuou sendo humilhada e marginalizada; ser livre não garantia à um negro ser considerado digno de respeito tal como uma pessoa branca. A carta de alforria libertava da escravidão, mas não da cultura da escravatura.

---

1. Acadêmica do Curso de Psicologia da UNIARP-Universidade Alto Vale Rio do Peixe - E-mail: paceviczjosi@gmail.com; 2. Professora – Curso Psicologia – E-mail: neuzeli@uniarp.edu.br

A violência contra população negra pode ser observada claramente no cotidiano brasileiro. Em uma pesquisa realizada pelo IPEA (Instituto de pesquisa econômica aplicada) em parceria com o Fórum Brasileiro de Segurança Pública, foram publicados através do Atlas da Violência 2019 os seguintes dados:

Em 2017, 75,5% das vítimas de homicídios foram indivíduos negros [...] No período de uma década (2007 a 2017), a taxa de negros cresceu 33,1%, já a de não negros apresentou um pequeno crescimento de 3,3%. Analisando apenas a variação no último ano, enquanto a taxa de mortes de não negros apresentou relativa estabilidade, com redução de 0,3%, a de negros cresceu 7,2%.

Diariamente a população negra luta para ocupar um espaço que deveria ser seu por direito. Em dezembro de 1948 foi adotada a Declaração Universal dos Direitos Humanos, que reconhece que cada ser humano pode desfrutar de seus direitos sem distinção de raça, cor, sexo, língua, religião, opinião política ou de outro tipo, origem social, nacional ou condição de nascimentos e riqueza. Porém apenas em 1989 foi homologada a lei contra o Racismo (Lei 7.716/1989), que tornou a discriminação racial um crime.

No Brasil, ser negro não é uma vantagem tanto para os homens como para as mulheres, estas por sua vez, além do racismo ainda sofrem com a presença do machismo.

O machismo é um preconceito expresso por opiniões e atitudes que se opõe à igualdade de gênero, de modo a favorecer o gênero masculino, gerando uma opressão, de diversas formas, principalmente das mulheres, para as manterem sob o controle masculino. Em casos de violência conjugal, é comum os agressores narrarem que costumam primeiro “avisar”, e depois, se não são obedecidos, “batem”. Credo estarem agindo assim, de maneira correta e compreensível, muitos agressores ainda justificam para suas companheiras “o por quê” de estarem sendo agredidas, causando nessas que são vítimas, a sensação de culpa e de que mereceram a punição. Por isso, quando acusados, os agressores reconhecem apenas que seus atos foram excessivos, mas continuam acreditando que detêm um suposto poder e representam a lei dentro de suas casas, e por isso podem disciplinar as parceiras por falhas que somente eles vêem, mas que na realidade não existem.

Historicamente, a luta das mulheres para conquistarem seu lugar na sociedade tem custado suas vidas, quando buscam por justiça contra seus agressores. Apesar

disso, apenas em 1985 foi criada a primeira DEAM (Delegacia Especializada no Atendimento à Mulher). A Lei 11.340 conhecida como Lei Maria da Penha foi sancionada no ano de 2006, com a finalidade de punir os crimes de violência contra as mulheres. Em 2015, nasceu a Lei 11.104 e o feminicídio foi inserido no Código Penal, sendo reconhecido como crime, depois de milhares de mulheres terem sido mortas por seus parceiros, contudo, representou uma vitória para o público feminino e para a sociedade como um todo. Sabe-se que a criação da lei não é suficiente para acabar com os atentados à vida da mulher, mas já é uma grande conquista, considerando-se a cultura machista presente.

Segundo o Atlas de Violência de 2019, desenvolvido pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), no período de 2007 e 2017 houve aumento de 20,7% no índice de homicídios de mulheres, quando este passou de 3,9 para 4,7 mulheres assassinadas por grupo de 100 mil mulheres. Pode ser observado também, através dos dados, uma desigualdade racial, a partir da comparação entre mulheres negras e não negras vítimas de homicídio.

Enquanto a taxa de homicídios de mulheres não negras teve crescimento de 4,5% entre 2007 e 2017, a taxa de homicídios de mulheres negras aumentou 29,9%. Em números totais a diferença é gritante, já que entre as mulheres não negras o crescimento foi de 1,7% e entre mulheres negras foi de 60,5%. Este crescimento exorbitante do crimes de morte contra as mulheres negras em comparação com as mulheres não negras traduz a dificuldade do governo brasileiro em garantir a universalidade de suas políticas públicas.

Essa enorme onda de violência não afeta somente pessoas discriminadas por questões de raça, e gênero, mas também em razão de sua orientação sexual. O Atlas da Violência 2019 trouxe uma seção inédita que aborda a questão da violência contra a população LGBTI+. E ressalta como um ponto falho, o fato que não há dados oficiais de estatísticas sobre o assunto. As polícias, em geral, nos registros de violência, não fazem classificação da vítima segundo orientação sexual, característica inexistente também nas declarações de óbito.

Em meio a essa inexistência de dados oficiais, o Grupo Gay da Bahia (GGB), há 39 anos faz um levantamento do número de pessoas assassinadas por questões homofóbicas, com base em notícias publicadas na imprensa, na internet e informações pessoais compartilhadas com o grupo. Apesar de serem informações extraoficiais, esse trabalho se mostra de suma importância para que tenhamos noção da dimensão que

tem a homofobia no Brasil, e alertar as autoridades da importância da criação de políticas públicas para diminuição de tal.

Quanto a constituição federal, em junho de 2019 o Supremo Tribunal federal aprovou o enquadramento da homofobia e da transfobia como tipo penal definido na Lei do Racismo (Lei 7.716/1989) até que o Congresso Nacional edite lei sobre a matéria. E, no caso de homicídio doloso, constitui circunstância que o qualifica, por configurar motivo torpe. A cultura do machismo não atinge somente as mulheres, os homens também são afetados diretamente por ela. Desde o nascimento é imposto aos meninos uma figura masculina inabalável, que julga o ato de chorar, ou falar sobre seus sentimentos como uma forma de fraqueza. Essa falta de diálogo e a repressão dos sentimentos, pode gerar um sofrimento psíquico, podendo ser expressado na forma de violência, contra si mesmo e contra os outros.

Pensando nessa problemática, o programa Papo de Homem desenvolveu, em conjunto com diversas instituições, o documentário “O Silêncio dos Homens”, lançado no ano de 2019. O documentário aborda dores, qualidades, omissões e processos de mudanças dos homens. De acordo com os dados das pesquisas, apresentadas pelo documentário, 83% das mortes por homicídios e acidentes no Brasil são de homens. Quando sofrem um abuso sexual, demoram em média 20 anos até contar isso pra alguém. Cerca de 30% enfrentam ejaculação precoce ou disfunção erétil. Homens são 95% da população prisional no Brasil, sendo que a maior parte dos encarcerados são jovens, periféricos e com ausência de figura paterna. E negros e LGBTs sentem muito mais boa parte disso. Os homens sofrem, mas sofrem calados e sozinhos.

### **3 CONCLUSÃO**

Depois de analisarmos todos os dados apresentados, podemos concluir que homens e mulheres deveriam aprender juntos, que ambos têm os mesmos direitos, inclusive de dialogar quando não estão bem, de procurar ajuda quando necessário, reconhecendo suas fragilidades, o que é normal da natureza humana.

O homem branco heterossexual encontra-se numa posição de privilégio social, o que não subestima o sofrimento e as dificuldades encontradas por ele dentro da sociedade, porém lhe dá tranquilidade de que dificilmente será violentado, física e psicologicamente, pela cor de sua pele, gênero ou orientação sexual. Caberia então, à

essa classe, ter consciência de seu privilégio, e empatia diante do sofrimento de outros indivíduos que sofrem preconceito, discriminação e várias formas de violência.

O fenômeno igualdade é extremamente difícil de ser alcançado, porém se olharmos para nossa história veremos que muitas melhorias foram conquistadas e estão ocorrendo diariamente, com base nas lutas que as representações de classe vem travando para que seus direitos sejam garantidos.

Concluo esse trabalho parafraseando Nelson Mandela em “Long Walk to Freedom”: ninguém nasce odiando outra pessoa pela cor de sua pele, por sua origem ou ainda por sua religião. Para odiar, as pessoas precisam aprender, e se podem aprender a odiar, elas podem ser ensinadas a amar” (MANDELA, 1995).

#### 4 REFERÊNCIAS

IPEA. Atlas da violência 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/download/19/atlas-da-violencia-2019>. Acesso em: 28 mai. 2020.

INSTITUTO PDH-PAPO DE HOMEM E MONSTRO FILMES. O silêncio dos Homens - Documentário Completo. Disponível em: <https://papodehomem.com.br/o-silencio-dos-homens-documentario-completo/>. Acesso em: 28 maio de 2020.

MARQUESE, R. D. B. A dinâmica da escravidão no Brasil Resistência, tráfico negreiro e alforrias, séculos XVII a XIX. Novos estud. - CEBRAP, São Paulo, v. 74, n. 01, p. 01, mar. 2006. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-33002006000100007](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002006000100007) Acesso em: 24 mai. 2020.

ONU BRASIL. Femicídio no Brasil, o quinto maior no mundo, diretrizes nacionais buscam solução. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/onu-feminicidio-brasil-quinto-maior-mundo-diretrizes-nacionais-buscam-solucao/> Acesso em: 27 mai. 2020.

NAÇÕES UNIDAS. Direitos Humanos. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/direitoshumanos/> Acesso em: 26 mai. 2020.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. STF enquadra homofobia e transfobia como crimes de racismo ao reconhecer omissão legislativa. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=414010>. Acesso em: 28 mai. 2020.

Grupo gay da Bahia. A Homofobia Mata – Estatística De Assassinatos. Disponível em: <https://grupogaydabahia.com.br/> Acesso em: 29 mai. 2020.

PLANALTO. LEI Nº 7.716, DE 5 DE JANEIRO DE 1989. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7716.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7716.htm) Acesso em: 30 mai. 2020.

MINAYO, M. C. D. S. Laços perigosos entre machismo e violência: subtítulo do artigo. **Scielo**: Public Health, Recife, v. 1, n. 01, p. 2-3, dez./2005. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2005.v10n1/23-26/pt/>. Acesso em: 31 mai. 2020.

## BRASIL REAL: GRUPOS VULNERÁVEIS E A CONSTRUÇÃO DAS RELAÇÕES DE GÊNERO E ÉTNICO-RACIAIS

Ana Paula Araújo<sup>1</sup>  
Débora Aparecida Carneiro<sup>2</sup>  
Lais Karolyne Bertotto Quaresma<sup>3</sup>  
Solange Aparecida da Silva<sup>4</sup>  
Clayton Luiz Zanella<sup>5</sup>

### Resumo

A discriminação humana que nos rodeia chegou a ser considerada um crime pelo nível de desestruturação que as pessoas atingiram, como consideram raças, cores, estilos, culturas, fatores econômicos e gêneros sexuais, preconceito e como não sabem lidar e tolerar diferenças. Não é de hoje que percebemos que há esse preconceito de pessoa para pessoa, nação contra nação e culturas julgando a forma que a outra reflete e contribui para o mundo. O machismo por exemplo vem acompanhando a humanidade desde os tempos antigos, o homem era superior a mulher; o racismo sempre foi considerado algo normal aos olhos do homem, a discriminação do negro era o poder que o comandava, o negro tinha que se submeter a trabalhos para seus “donos”. E até hoje mesmo com tanta evolução da humanidade, não foi superado o mal do ser humano que é atingir a diversidade e as escolhas que cada um livremente poderia escolher.

**Palavras-chaves:** Racismo; gênero; preconceito; diversidade.

### Introdução

Brasil, o país da diversidade que acolhe todos os povos de braços abertos, evidentemente você só precisa ser homem, branco, heterossexual, magro e sem nenhuma deficiência para desfrutar dessa acolhida, nada que um sujeito ideal já não seja. Para Manus (2017) há uma construção ideológica social que faz com que algumas pessoas sejam apreciadas mais facilmente do que outras, ou até em detrimento de outras, essas pessoas são chamadas de sujeito ideal. As demais que não se encaixam nesse grupo dominador são chamados de minorias, conceito esse que vem se desconstruindo, principalmente pela nomenclatura remeter a proporção numérica inferior, causando assim um engodo social. Na realidade sabe-se que os grupos não aceitos socialmente representam a maioria da população brasileira, nessa maioria estão inseridos: mulheres, pessoas pretas, periféricas, indígenas, LGBT, idosos, pessoas com deficiências, etc. Para tal discussão utiliza-se o conceito de Séguin (2002 apud CARMO, 2016, p.203), que no âmbito do direito, define os grupos vulneráveis como pessoas que sofrem discriminação e são vítimas de intolerância por elementos característicos comuns, sem que necessariamente os grupos estejam relacionados entre si.

### O Preconceito e a História

<sup>1</sup> Estudante do curso de Psicologia da UNIARP. E-mail: ana.paulaaraujo2@hotmail.com

<sup>2</sup> Estudante do curso de Psicologia da UNIARP. E-mail: carneirodebora86@gmail.com

<sup>3</sup> Estudante do curso de Psicologia da UNIARP. E-mail: laiskarolyneb08@gmail.com

<sup>4</sup> Estudante do curso de Psicologia da UNIARP. E-mail: solange.a.silva.660@gmail.com

<sup>5</sup> Professor do curso de Psicologia da UNIARP. E-mail: clayton@uniarp.edu.br

A superioridade de gênero, raça e orientação sexual, ou seja, o machismo, o racismo e a heteronormatividade foram naturalizados em nossa cultura ao longo do tempo, a ponto de, não termos a percepção do quanto somos cruéis com o que é diferente dessas premissas. Segundo Foucault (1979 apud FERREIRINHA; RAITZ, 2010, p.369) para compreensão da realidade é necessário que os acontecimentos sejam considerados em seu tempo, história e espaço. Logo é preciso retornar ao passado, as raízes de nossa colonização para compreender melhor essa concepção social de sujeito ideal e a naturalização do domínio dos grupos vulneráveis. Coqueiro (2020) descreve nossa história da seguinte maneira:

A história do Brasil, contada do ponto de vista europeu, destaca apenas heróis brancos, princesas beneméritas dotadas de compaixão e reis bem-intencionados que libertam a pátria e resgatam seus cidadãos, porém, entre estes não inclui os outros povos (Índios e negros) que aqui também estavam. Esses não figuram em papéis importantes, não estão registradas na memória cultural as suas contribuições na construção da nação. Para eles sobraram apenas os títulos de selvagens e primitivos. A história de luta, as organizações de resistências e as conquistas do povo negro, quase sempre foram colocadas no plano da rebeldia, da indolência ou da redenção (COQUEIRO, 2020, p.6).

Segundo Blackburn (1997 apud FERREIRINHA; RAITZ, 2010, p.370), no passado o poder exercido sobre os povos negros e indígenas foi um fator importante para fecundação do novo território. Logo essa marginalização social do povo negro e indígena se dá pela infeliz convergência entre cultura e economia no lucrativo negócio de dominação e exploração. Porém tanto a cultura quanto a economia são mutáveis, de acordo com cada período histórico nossas percepções a cerca dos fenômenos se moldam de formas distintas. Como tal, atualmente observa-se um período de transição no que tange aspectos étnico-raciais, essa abertura cultural para repensar o racismo brasileiro pode ser atribuída a internalização de um sentimento de vergonha ao discriminar racialmente uma pessoa preta. Pode-se atribuir a apreensão desse sentimento á ações de cunho jurídico, como a Lei 7.716/89 (BRASIL, 1989) que criminaliza condutas resultantes de discriminação ou preconceito de raça, cor, etnia, religião ou procedência nacional, a Lei 9.459/97 (BRASIL, 1997) que trata da injúria racial e a própria Declaração Universal dos Direitos Humanos – DUDH (ONU, 2009) que diz todas as pessoas nascem livres e iguais em dignidade e direitos. Assim como também difusão midiática a cerca do tema com campanhas em rede nacional, além da própria luta do movimento negro no Brasil ao longo dos anos.

### **Racismo Estrutural**

No entanto outro fenômeno que ocupa o lugar do preconceito falado é o da exclusão da raça negra nas estruturas sociais, o chamado racismo estrutural, essa observação pode ser vista na fala de Galtung (1990) “a estrutura social é racista, pois conforme apontado, em todos os espaços tem-se negros em condição subalternada, ora por violência estrutural (ausência de direitos), ora por violência cultural (suposta incapacidade ou incivilidade).” (GALTUNG apud BATISTA, 2018). Para que se mantenha o caminho de diálogo para superação dessa condição, é importante esclarecer e difundir alguns conceitos como: raça, etnia, etnicidade. O conceito de raça é estritamente biológico, conforme descreve Santos (2010, p.122) “o termo raça tem uma variedade de definições geralmente utilizadas para descrever um grupo de

peças que compartilham certas características morfológicas”. Já a etnia, os mesmos autores, definem como:

O adjetivo se deriva do substantivo *ethnos*, que significa gente ou nação estrangeira. É um conceito polivalente, que constrói a identidade de um indivíduo resumida em: parentesco, religião, língua, território compartilhado e nacionalidade, além da aparência física (SANTOS et al, 2010, p.122).

Com relação à etnicidade trata-se de “uma forma de organização social, baseada na atribuição categorial que classifica as pessoas em função de sua origem suposta, que se acha validada na interação social pela ativação de signos culturais socialmente diferenciadores” (BARTH, 1998 apud LUVIZOTTO, 2009, p.32). Com a possibilidade de aprendizagem torna-se possível ressignificar valores sociais que levam a exclusão do que é percebido como diferente da norma.

Contudo percebe-se que essa pequena conquista relacionada ao ponto de vista étnico-racial não se aplica às questões de gênero, uma vez que a cor da pele incide em maiores índices de violência contra a mulher. Conforme demonstrado pelos registros do disque 180, os índices de violência contra mulheres pretas chegam a 59,4% do todo quando comparado com as mulheres brancas (AGÊNCIA PATRÍCIA GALVÃO, 2013). Já 10ª edição do Dossiê Mulher, elaborado pelo Instituto de Pesquisa Pública – ISP do estado do Rio de Janeiro vê-se que o índice de 62,2% dos homicídios vitima mulheres pretas, desses, 19,3% são pretas e 42,9% são pardas.

### **A Diversidade Brasileira “Pacífica”**

No contexto de grupos vulneráveis considerando gênero e relações étnico-raciais a produção em vídeo “Psicologia e Relações de Gênero e Sexualidade” do Conselho Regional de Psicologia de São Paulo (CRP/SP, 2016), com a psicóloga Vera Paiva traz uma ótica a se pensar. Para Paiva (CRP/SP, 2016) a diversidade brasileira pacífica não passa de um bordão de marketing internacional, pois a integração da cultura indígena e africana em nosso país esteve a serviço da cultura portuguesa, sofrendo profunda violência. A pesquisadora relembra que as mulheres eram levadas a casa grande para servir como damas de companhia, amas de leite, para realizar afazeres domésticos e eram também violentadas por seus senhores. Dessa violência nasce uma população de mestiços que traz como herança ancestral as insígnias da inferiorização racial, assim como tem extirpada sua condição de sujeito possuidor de vontades e desejos. O que se pode perceber é que juridicamente as questões de gênero são muito recentes, o grande marco foi Lei n. 11.340/06 (BRASIL, 2006) que por razões abomináveis ficou conhecida como “Lei Maria da Penha”, onde se cunhou a priori a expressão “violência contra a mulher”. No entanto o âmbito jurídico não atingiu força suficiente para modificar a subjetividade social. Em complementação ao tema Manus (2017), relembra que é possível que uma pessoa participe de mais de um grupo vulnerável, por exemplo: o sujeito pode ser mulher, de pele preta, periférica e homossexual e isso contribui para que sua vulnerabilidade aumente, elevando também as barreiras sociais diante dela. Dessa forma conclui-se que ao relacionar gênero e relações étnico-raciais percebe-se que a teoria da meritocracia se torna insustentável quando aplicada de forma universal, pois não há como um sujeito que participa de mais de um grupo vulnerável competir em pé de igualdade com um sujeito ideal.

Ramos (2016) descreve em seu livro *Dano Psíquico como Crime de Lesão Corporal na Violência Doméstica* a história do feminismo no Brasil e no mundo. A mesma descreve que o movimento feminista mundial é separado em ondas, que são

similares, mas não são simultâneas. No Brasil, no início do século XIX, ocorreu a primeira onda com as reivindicações voltadas para assuntos como o direito ao voto e à vida pública, conhecida como sufrágio. A segunda onda veio nos anos 70, com anseios pela valorização do trabalho da mulher, o direito ao prazer, contra a violência sexual e também lutou contra a ditadura militar. Somente na terceira onda, na década de 90, o movimento feminista incorporou as questões de raça e classe, dando origem ao movimento feminista negro. Internacionalmente, Simone de Beauvoir, ainda em 1949, em sua obra em *O Segundo Sexo* já havia feito a tentativa de desnaturalizar o “ser mulher”, distinguindo a construção do “gênero” e o “sexo dado” com seu bordão “não se nasce mulher, torna-se” (BEAUVOIR, 1949).

Nesse sentido a filósofa francesa já naquela época abre caminho às críticas ao feminismo radical de modelo binário biologicamente determinado. No Brasil ainda não é possível perceber uma completa integração da diversidade aos movimentos feministas. A exemplo disso têm a população LGBT independente da raça, as mulheres indígenas e as próprias mulheres negras que foram incorporadas ao movimento, mas não integradas, sendo que até as produções científicas atuais são tímidas. Nesse sentido Perez e Ricoldi (2018) descrevem a quarta onda, nos últimos cinco anos, como “caracterizada a partir de três traços principais: a mobilização construída e divulgada na internet, a interseccionalidade e a atuação por meio de coletivos” (PEREZ; RICOLDI, 2018, p.2). Segundo os autores os movimentos feministas contemporâneos estão acolhendo mais clivagens que com a utilização dos meios de comunicação digital ampliam em larga escala as ideias feministas, seus protestos, reivindicações e também resultados. Esse molde feminista atual converge com as tendências do multiculturalismo, que é a coexistência de diversas culturas numa sociedade (MEIER, 2015).

## Resultados e Conclusões

Conclui-se que ainda estamos muito aquém de alcançar a emancipação da mulher, o respeito à diversidade cultural e étnico-racial, porém valoriza-se um diálogo franco e aberto para legitimação dos grupos vulneráveis enquanto sujeitos de direito e desejos. Visando por meio de ações educativas desnaturalizar o processo de dominação e exploração seja ele por crenças, raça, gênero ou qualquer outra diferença. Evitando assim a transmissão dessas relações humanas descompensadas às futuras gerações, pois é sabido que causam prejuízo individual, social e familiar em dimensões catastróficas.

## Referências Bibliográficas

AGÊNCIA PATRICIA GALVÃO. **Violência e Racismo**, 2013. Disponível em: <<https://dossies.agenciapatriciagalvao.org.br/violencia/violencias/violencia-e-racismo>>. Acesso em: 02 mai. 2020.

BATISTA, Waleska Miguel. **A inferiorização dos negros a partir do racismo estrutural**. São Paulo, 2018. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2179-8966201800040258](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2179-8966201800040258)>. Acesso em: 08 mai. 2020.

BEAUVIOR, Simone de. **O segundo sexo: fatos e mitos**. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1970 [1949].

- BRASIL. LEI Nº 7.716, DE 5 DE JANEIRO DE 1989. **Define os crimes resultantes de preconceito de raça ou de cor.** Brasília/DF, jan. 1989. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7716.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7716.htm)>. Acesso em: 02 mai. 2020.
- BRASIL. LEI Nº 9.459, DE 13 DE MAIO DE 1997. **Altera os arts. 1º e 20 da Lei nº 7.716.** Brasília/DF, mai. 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9459.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9459.htm)>. Acesso em: 02 mai. 2020.
- BRASIL. LEI Nº 11.340, DE 7 DE AGOSTO DE 2006. **Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher.** Brasília/DF, ago. 2006. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11340.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11340.htm)>. Acesso em: 02 mai. 2020.
- CARMO, Cláudio Márcio do. **Grupos minoritários, grupos vulneráveis e o problema da (in)tolerância:** uma relação linguístico-discursiva e ideológica entre o desrespeito e a manifestação do ódio no contexto brasileiro. Minas Gerais, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rieb/n64/0020-3874-rieb-64-0201.pdf>>. Acesso em: 02 mai. 2020.
- COQUEIRO, Edna Aparecida. **Educação das relações étnico-raciais:** desnaturalizando o racismo na escola e para além dela. Curitiba, 2020. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1838-8.pdf>>. Acesso em: 02 mai. 2020.
- CRP/SP. **Psicologia e Relações de Gênero e Sexualidade**, 2016. Disponível em: <<https://youtu.be/e-FdPCBT2Tw>>. Acesso em: 02 mai. 2020.
- FERREIRINHA, Isabella Maria Nunes; RAITZ, Tânia Regina. **As relações de poder em Michel Foucault:** reflexões teóricas. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rap/v44n2/08.pdf>>. Acesso em: 02 mai. 2020.
- LUZIVOTTO, Caroline Kraus. **Etnicidade e identidade étnica.** São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/kkf5v/pdf/luvizotto-9788579830082-04.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2020.
- MANUS, Ruth. **A escalada dos vulneráveis.** TEDx Talks São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://youtu.be/4RbHzSRfoXo>>. Acesso em: 11 mai. 2020.
- MEIER, Celito. **Multiculturalismo**, 2015. Disponível em: <<https://youtu.be/1PSJsZQ4nCw>>. Acesso em: 02 mai. 2020.
- ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos.** 2009. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2018/10/DUDH.pdf>>. Acesso em: 02 mai. 2020.
- PEREZ, Olívia; RICOLDI, Arlene. **A quarta onda do feminismo?** Reflexões sobre movimentos feministas contemporâneos, Minas Gerais, 2018. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/332639884\\_A\\_quarta\\_onda\\_do\\_feminismo](https://www.researchgate.net/publication/332639884_A_quarta_onda_do_feminismo)>. Acesso em: 18 mai. 2020.
- RAMOS, Ana Luisa Schmidt. **Dano Psíquico como Crime de Lesão Corporal na Violência Doméstica.** Rio de Janeiro, 2016.
- SANTOS, Diego Junior da Silva et al. **Raça versus etnia:** diferenciar para melhor aplicar. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/dpjo/v15n3/15.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2020.



## RELAÇÕES DE GÊNERO: FEMINISMO NO BRASIL

Paloma da Luz Pereira  
(Acadêmica de Psicologia)  
**Clayton Luiz Zanella**  
(Professor Orientador)

### RESUMO

O presente estudo trata sobre as relações de gênero no Brasil foram construídas a partir de um processo extremamente violento. O grande esforço do movimento feminista no caso brasileiro é para lutar contra essas violências e para que o governo crie políticas públicas que combatam isso e que promovam o bem-estar das mulheres na sociedade. Um dos grandes marcos nesse sentido foi o decreto da Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006, também conhecida como Lei Maria da Penha (NEVES, web, 2020). A partir da década de 60, o movimento incorporou questões que necessitam melhoramento até os dias de hoje, entre elas o acesso a métodos contraceptivos, saúde preventiva, igualdade entre homens e mulheres, proteção à mulher contra a violência doméstica, equiparação salarial, apoio em casos de assédio, entre tantos outros temas pertinentes à condição da mulher ((FAHS, 2018). O estudo é de caráter bibliográfico e realizado no contexto de uma leitura interdisciplinar.

**Palavras-chaves:** Gênero. Feminismo. Brasil.

### INTRODUÇÃO

O caminho entre os direitos das mulheres e as lutas para a igualdade das minorias em geral estiveram sempre entrelaçados. Na época do Brasil Colônia (1500-1822), pouco foi conquistado. Vivia-se uma cultura enraizada de repressão às minorias, desigualdade e de patriarcado. As mulheres eram propriedade de seus pais, maridos, irmãos ou quaisquer que fossem os chefes da família. Nesse período, a luta das mulheres era focada em algumas carências extremamente significativas à época: direito à vida política, educação, direito ao divórcio e livre acesso ao mercado de trabalho (FAHS, 2018).

Durante o Império (1822-1889), passou a ser reconhecido o direito à educação da mulher, área em que seria consagrada Nísia Floresta (Dionísia Gonçalves Pin, 1819-1885), fundadora da primeira escola para meninas no Brasil e grande ativista pela emancipação feminina. Até então não havia uma proibição de fato à interação das mulheres na vida política, visto que não eram nem mesmo reconhecidas como possuidoras de direitos pelos constituintes, fato que levou a várias tentativas de alistamento eleitoral sem sucesso (FAHS, 2018).

## REFERENCIAL TEÓRICO

As origens do movimento feminista remontam ao período das revoluções liberais, das quais o grande destaque foi a Revolução Francesa, influenciada pelos ideais do Iluminismo. Nesse período, pode-se destacar a ação de Olímpia de Gouges, que, durante os anos iniciais da Revolução, lutou pela emancipação dos direitos das mulheres, defendendo, principalmente, o direito das mulheres de participar ativamente da política (NEVES, web, 2020).

Criticou de maneira contundente a atuação dos revolucionários, que, apesar de defenderem causas de “liberdade” e “igualdade”, ainda mantinham a mulher subjugada ao ambiente doméstico, não as permitindo adentrar a política. Em 1791, lançou a Declaração dos Direitos da Mulher e da Cidadã em contraposição à Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, na qual criticava as desigualdades existentes entre os gêneros (NEVES, web, 2020).

A partir da década de 1960, o feminismo iniciou uma nova fase, muito influenciada pelo contexto de agitação social com as jornadas de 1968 e o surgimento do movimento hippie. Nesse período, o movimento feminista ganhou força e passou a defender a ideia de que as opressões e violências cometidas no âmbito privado estão relacionadas a uma conjuntura de opressão política. Assim, para reforçar a defesa contra as violências privadas, é necessário atacar a opressão como um todo no âmbito político (NEVES, web, 2020).

O feminismo teve sua origem nos movimentos sociais que surgiram no período das revoluções liberais inspirados nos ideais iluministas, tais como a Revolução Francesa e a Revolução Americana. Nesse contexto, esses movimentos sociais concentravam sua luta, principalmente, na busca por mais direitos políticos e sociais. Desse período, uma das maiores representantes do ideal feminista foi a escritora Olímpia de Gouges, a qual, em 1791, escreveu um documento que ficou conhecido como “Declaração dos Direitos da Cidadã e da Mulher”. Nesse documento, a escritora francesa argumentava sobre a necessidade de equiparação dos direitos sociais, políticos e jurídicos entre homens e mulheres. A crítica de Olímpia de Gouges era contra a “Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão”, que instituiu novos direitos aos homens, mas excluía as mulheres (NEVES, web, 2020).

Enquanto as mulheres no Brasil organizavam as primeiras manifestações, as exiladas, principalmente em Paris, entravam em contato com o feminismo europeu e começavam a reunir-se, apesar da grande oposição dos homens exilados, seus companheiros na maioria, que viam o feminismo como um desvio na luta pelo fim da ditadura e pelo socialismo (PINTO, 2010).

Com a redemocratização dos anos 1980, o feminismo no Brasil entra em uma fase de grande efervescência na luta pelos direitos das mulheres: há inúmeros grupos e coletivos em todas as regiões tratando de uma gama muito ampla de temas - violência, sexualidade, direito ao trabalho, igualdade no casamento, direito à terra, direito à saúde materno-infantil, luta contra o racismo, opções sexuais. Estes grupos organizavam-se, algumas vezes, muito próximos dos movimentos populares de mulheres, que estavam nos bairros pobres e favelas, lutando por educação, saneamento, habitação e saúde, fortemente influenciados pelas Comunidades Eclesiais de Base da Igreja Católica. Este encontro foi muito importante para os dois lados: o movimento feminista brasileiro, apesar de ter origens na classe média intelectualizada, teve uma interface com as classes populares, o que provocou novas percepções, discursos e ações em ambos os lados (PINTO, 2010).

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho foi realizado a partir de uma leitura interdisciplinar sobre as relações de gênero no contexto da sociedade brasileira.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Se esta posição da mulher na estrutura de dominação tem efeitos muito evidentes na exclusão da mulher, todavia não pode ser pensada como uma determinação, mas, sim, como um dado fundamental a ser tomando em consideração, tanto na análise do problema como na decisão de ações concretas para transformar a posição das mulheres nos espaços de poder. O entendimento do funcionamento destas hierarquias e dos demais condicionantes estruturais possibilita pensar a construção de estratégias e políticas que avancem em relação a políticas meramente procedimentais (PINTO, 2010).

O movimento feminista tem uma característica muito particular que deve ser tomada em consideração pelos interessados em entender sua história e seus processos: é um movimento que produz sua própria reflexão crítica, sua própria teoria (PINTO, 2010).

## **REFERÊNCIAS**

NEVES, Daniel. **Feminismo no Brasil**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiab/feminismo.htm>. Acesso em: 05 de junho de 2020.

FAHS, Ana C. Salvatti. **Movimento Feminista**, 2018. Disponível em: <https://www.politize.com.br/movimento-feminista/>. Acesso em: 06 de junho de 2020.

PINTO, Célia Regian Jardim. **Feminismo, história e poder**. Rev. Sociol. Polit. vol.18 no.36 Curitiba June 2010. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-44782010000200003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-44782010000200003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 15 de junho de 2020.



## PSICOLOGIA NA REDUÇÃO DE EMERGÊNCIAS E DESASTRES

Acadêmicos de Psicologia:

**Aline Mariano Pasa**

**Gabriele Lopes de Jesus**

**Nilton Paulo**

**Ana Paula Modetzki**

**Franceline Martins de Oliveira**

**Clayton Luiz Zanella (Professor Orientador)**

### RESUMO

O presente trabalho é resultado de uma leitura interdisciplinar realizada durante as atividades pedagógicas do Curso de Psicologia. O objetivo é refletir sobre o papel do psicólogo na redução de emergências e desastres. A questão dos desastres envolve necessariamente a relação do homem com seu ambiente, e, em face disso, o tema se torna relevante para a Psicologia (FAVERO e DIESEL, 2008, apud TRINDADE; SERPA, 2013). O comportamento das pessoas perante as situações de desastres é o resultado de como cada comunidade percebe e administra as suas ameaças de desestabilização, ou das estratégias de adaptação psicológicas (MATTEDI, 2008, TRINDADE; SERPA, 2013). Pode-se perceber que assim como as outras ciências, a Psicologia tem colaborado com o estudo de emergências e desastres, buscando compreender esses fenômenos e sua relação com o homem para poder reduzir seus danos ou até a ocorrência dos eventos. Desse modo, é possível desenvolver com os indivíduos e as comunidades vulneráveis novas formas de perceber e de enfrentar a situação (TRINDADE; SERPA, 2013). O psicólogo é um dos profissionais que deve estar preparado para atuar nas situações de emergências e desastres que afetam as comunidades.

### Palavras-Chave:

## 1 INTRODUÇÃO

Tradicionalmente, a Psicologia, por ter um caráter clínico mais difundido e acentuado, se preocupou em realizar intervenções que contemplavam somente o pós-desastre. Contudo, com o desenvolvimento da Psicologia e da temática, percebe-se a necessidade de ampliar esse conceito e de construir ações que visem à participação da comunidade na prevenção dos desastres, visto que ela pode agir e amenizar os impactos negativos desses eventos (TRINDADE; SERPA, 2013).

Ainda de acordo com Ocampo 2006 apud TRINDADE; SERPA, 2013), o trabalho de prevenção e atenção primária em saúde mental para a comunidade vulnerável a sofrer desastres naturais é de suma importância. Portanto, é necessário que existam equipes de suporte nessas comunidades, compostas por grupos de profissionais que trabalham com o conceito de prevenção e promoção da saúde mental. O autor alega ainda que as equipes de saúde mental podem simular situações de desastres para que, caso eles

venham a ocorrer, a comunidade esteja preparada a se organizar, respondendo de modo benéfico à situação.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

No mundo contemporâneo, a familiaridade com que os desastres tomam na vida cotidiana deve-se, de um lado, à produção social da fragilidade coletiva diante não apenas dos fatores tecnológicos ameaçantes, mas dos fatores naturais de ameaça, aqueles mesmos cujo avanço das forças produtivas prometia controlar, no que tange aos seus efeitos deletérios (CFP, 2011).

Para a Sociologia dos Desastres, o termo desastre não é objeto de fácil desvelamento. Ao contrário, há uma profusão de interpretações que contribui para que enxerguemos os diversos aspectos humanos e sociais do problema. O mais relevante, em primeiro lugar, é o entendimento do desastre como crise, em ocorrência num tempo social; isto é, num tempo que não meramente o cronológico (SOROKIN, 1942 apud CFP, 2011).

A percepção do perigo está relacionada aos desastres e é influenciada por um grupo dos fatores inter-relacionados, que inclui experiências passadas, atitudes atuais em relação ao evento, personalidade e valores, junto com as expectativas futuras. Um fator importante é a experiência passada com o evento. Os desastres com os quais as pessoas não estão familiarizadas têm o potencial de causar comprometimento psicológico maior (CFP, 2011).

Outro fator que merece consideração é que as decisões sobre as estratégias para a administração dos riscos não podem estar baseadas inteiramente nas avaliações objetivas e nas estatísticas sobre a probabilidade de risco. Talvez uma visão mais diversificada e mais ampla do risco possa nos ajudar a compreender como as pessoas percebem o perigo e desenvolvem estratégias mais eficazes de prevenção (CFP, 2011).

O propósito das intervenções é conter ansiedades, auxiliar na descarga emocional, provocar a significação do que está sendo vivenciado pelo indivíduo, favorecer condutas participativas e promover a solidariedade entre as pessoas que sofreram com os impactos dos desastres. Dessa forma, a representação do desastre é derivada do sentido que essa situação tem para o sujeito que, por sua vez, é formada a partir das suas experiências particulares e coletivas. Sendo assim, na situação de desastre a magnitude do evento não é importante, mas sim o sentido que as pessoas atribuem para essas situações. Esse é o fator determinante para as diferentes reações das pessoas (HEREDIA, 2006 apud TRINDADE; SERPA, 2013).

Adentrar nesta área exige capacidade de autocontrole emocional, atenção, adaptação, trabalhar em situações de alto risco e pressão social, emocional, física e midiática. É imprescindível dominar teorias que envolvem psicologia social, psicologia da saúde, políticas sociais, capacidade dinâmica, habilidades interpessoais para articular atividades conjuntas com profissionais de outras áreas. Trata-se de um campo novo, porém com grande possibilidade de ampliação, e que já possui raízes bem fundamentadas e objetivos bem estruturados de intervenção profissional (LELES, 2019).

Finalmente, cabe ainda aos psicólogos, uma melhor interação e busca por formação nesta área. Isto compreende uma proximidade com conceitos de crise, intervenções, resiliência e gerenciamento de desastres. Sempre que um novo campo aparece, é significativo a argumentação acerca do papel da Psicologia, suas ferramentas e capacitação dos profissionais, para que desta forma aconteça a solidificação de sua prática de forma consciente e apropriada (PARANHOS; WERLANG, 2015).

No pré-desastre as intervenções são direcionadas a prevenção e a minimização dos possíveis prejuízos futuros, por meio da “educação preventiva, treinamento realístico

com exercício e prática, e/ou treinamento de inoculação de estresse”. Conhecendo a comunidade, seu modo de funcionamento e os riscos principais, é possível realizar o recrutamento de pessoas para compor os grupos de primeiras respostas, frente a emergências de pequeno, médio e grande portes (LELES, 2019).

Ainda, na concepção de Leles (2019), na intervenção pós-desastre, “o ponto principal é o acompanhamento da comunidade afetada, auxiliando no processo de reconstrução da imagem social, retomada de atividades, suporte emocional em perdas e luto, identificação e acompanhamento de alterações cognitivas e emocionais secundárias à exposição ao trauma, dentre outras funções singulares a cada ocorrência”.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desastres e catástrofes são eventos potencialmente desencadeadores de estresse, tanto em decorrência da exposição a um perigo iminente, quanto pelo risco à integridade física e emocional das pessoas envolvidas, requerendo assim ações imediatas, organizadas e executadas por uma equipe multidisciplinar (LELES, 2019).

A Psicologia deve ser capaz de prover um campo fértil para que o ser humano, mesmo diante de situações tão complexas e devastadoras, seja capaz de colocar em marcha sua potencialidade de "dar a volta por cima", presente no psiquismo da maioria das pessoas. Trata-se de identificar e fortalecer uma estrutura que já está pronta, apenas se encontra abalada. Para isso, é essencial a preocupação com o entendimento dos fatores que geram o crescimento e desenvolvimento mesmo diante de situações tão adversas como são os desastres e catástrofes (PARANHOS; WERLANG, 2015).

Cabe ainda aos psicólogos, uma melhor interação com a área e a busca por formação nesta. Isto inclui uma aproximação com conceitos de crise, intervenções em crise, resiliência, gerenciamento de desastres, entre outros. Sempre que um novo campo surge, é importante o debate sobre o papel da Psicologia, suas ferramentas e capacitação dos profissionais psicólogos, para que desta forma aconteça a consolidação de sua prática de forma responsável e adequada (PARANHOS; WERLANG, 2015).

### 4 REFERÊNCIAS

Conselho Federal de Psicologia. **Psicologia de emergências e desastres na América Latina**: promoção de direitos e construção de estratégias de atuação / Conselho Federal de Psicologia. - Brasília: CFP, 2011.

LELES, Mariana Batista Leite. **Reflexões iniciais sobre a psicologia das emergências e catástrofes**. Disponível em: <https://pebmed.com.br/reflexoes-iniciais-sobre-psicologia-das-emergencias-e-catastrofes/>. Acesso em: 20 de maio. 2020.

TRINDADE, Melina Carvalho; SERPA, Monise Gomes. **O papel dos psicólogos em situações de emergências e desastres**. Estud. pesqui. psicol. vol.13 no.1 Rio de Janeiro abr. 2013.

PARANHOS, Mariana Esteves; WERLANG, Blanca Susana Guevara. **Psicologia nas emergências**: uma nova prática a ser discutida. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-98932015000200557](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932015000200557). Acesso em: 22 junho. 2020.

## A INTERVENÇÃO PSICOLÓGICA NO ÂMBITO DOS DESASTRES

**Autoras: Daiana Foschiera<sup>1</sup>, Deise Suélen Ribeiro<sup>2</sup>, Tainá Hoffmann Leite<sup>3</sup>  
Coautora: Vivian De Lemos Estrowispy<sup>4</sup>**

### RESUMO

O presente trabalho foi realizado por acadêmicas da 5ª fase do Curso de Psicologia e configura-se como uma pesquisa bibliográfica produzida através da consulta em livros, artigos e vídeo. Teve como objetivo abordar a atuação dos profissionais da psicologia no âmbito dos desastres. Essas situações afetam não apenas a economia e a infraestrutura do país, mas compromete em especial a estrutura social das populações afetadas, bem como a saúde física e mental dos atingidos, por isso a importância do trabalho da psicologia neste contexto.

**Palavras-chave:** Psicologia. Riscos e desastres. Intervenções.

### OBJETIVOS

Abordar a atuação dos profissionais da psicologia no âmbito de riscos e desastres; observar a intervenção que pode ocorrer de modo indireto mediante a prestação de serviços; citar a importância de ter disciplinas de qualificação nas grades curriculares que abordem e auxiliem no treinamento dos futuros profissionais para lidar com situações de risco.

### REVISÃO DE LITERATURA

Os desastres naturais, humanos ou mistos, provocam danos psíquicos e sofrimento às pessoas atingidas. Impactam a sociedade, a economia e o meio ambiente, ameaçando a estabilidade dos contextos e pessoas envolvidas, causando danos físicos e mentais que podem ser profundos e irreversíveis (SOUZA, 2012).

A psicologia no campo dos desastres se desenvolve dando ênfase à resiliência psicológica e aos comportamentos adaptativos frente aos novos cenários de pós-desastre. Bruck (2009, apud Souza, 2012), enfatiza que a psicologia das emergências estuda “o comportamento das pessoas nos acidentes e desastres desde uma ação preventiva até o pós-trauma”.

As intervenções nesses casos ocorrem envolvendo o fortalecimento da resiliência comunitária, juntamente com características culturais de cada contexto, no atendimento das necessidades psicossociais e no cuidado com a saúde mental, tanto dos profissionais que estarão atuando, quanto de seus beneficiários (FAVERO; SARRIERA; TRINDADE, 2014).

A Psicologia em Emergências e Desastres é um campo jovem que ainda está em desenvolvimento. Visto que ainda não existe formação específica nessa área inclusa no currículo dos cursos de psicologia, os profissionais atuam com pouca ou nenhuma qualificação em situações que envolvem adversidades extremas. Essa

<sup>1</sup> Aluna do curso de Psicologia ofertado pela UNIARP

<sup>2</sup> Aluna do curso de Psicologia ofertado pela UNIARP

<sup>3</sup> Aluna do curso de Psicologia ofertado pela UNIARP

<sup>4</sup> Psicóloga Pós Graduada em Psicopedagogia Clínica e Institucional, Graduada em Psicologia e Professora nos Cursos de Medicina e Psicologia ofertados pela UNIARP.

condição faz com que se mobilizem de maneira a oferecer apoio psicossocial às vítimas e aos seus familiares (FAVERO et al, 2014).

Hodiernamente percebe-se que algumas instituições de ensino como a Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, disponibilizam esse conteúdo através de disciplinas ênfase e projetos de leitura interdisciplinar, a fim de possibilitar que os acadêmicos tenham contato e possam ter conhecimento do assunto, assim contribuindo para a formação acadêmica.

Tal área da psicologia apresenta grande relevância em função do impacto emocional de eventos traumáticos em todos os envolvidos, contribuindo para que ocorra uma reconstrução não só da psique das pessoas afetadas de forma singular, mas da comunidade como um todo. Tendo em vista a grande abrangência do impacto causado, os profissionais não devem atuar tão somente de forma assistencialista, mas sim com o objetivo de fazer com que ocorra uma participação da comunidade nas ações, possibilitando que os envolvidos se tornem cientes do que ocorrerá com suas vidas futuramente (SOUZA, 2012).

Para o autor já mencionado, a contribuição do psicólogo em situações de desastres e emergência se dá a partir do desenvolvimento de planos de curto, médio e longo prazo, que visam reduzir condições de vulnerabilidade e minimizar riscos, elaborando estratégias, considerando as características e a realidade de cada situação e da comunidade envolvida.

Os profissionais da psicologia, juntamente com uma equipe multidisciplinar, de acordo com o Ministério da Integração Nacional, poderão atuar também com ações de redução de desastres ou redução da ocorrência e intensidade destes (Souza, 2012).

A Política Nacional de Defesa Civil (2007 apud Souza, 2012), preconiza que tais ações devem abranger quatro fases, sendo elas a prevenção, a preparação, a resposta e a reconstrução, nas quais cabe ao psicólogo em especial o envolvimento em atividades voltadas para a prevenção.

Segundo o autor supracitado, as ações da psicologia nestas quatro fases são descritas e realizadas da seguinte forma: Na fase de prevenção, o profissional deve atuar com capacitação comunitária para a percepção de riscos, em projetos educativos, no desenvolvimento de projetos para a minimização de vulnerabilidades sociais, e no mapeamento de áreas de risco.

Na fase de preparação, o psicólogo irá auxiliar as comunidades a estabelecer e a estruturar planos de contingência, trabalhando com ações voltadas para a gestão e administração dos efeitos do desastre, ao atendimento das vítimas, a administração de abrigos provisórios e na concepção de planos de reconstrução.

A fase de resposta é dividida em três etapas: o pré-impacto, o impacto e o pós-impacto. A etapa de pré-impacto refere-se ao tempo entre a ameaça da ocorrência e o desencadeamento do desastre. Treinar resposta e construir plano de emergência são ações relacionadas a essa etapa.

A etapa do impacto diz respeito ao intervalo de tempo em que o evento adverso atua, em sua plenitude. E na etapa de pós-impacto ocorrem, no cenário dos desastres, as atividades assistenciais e de reabilitação, a partir do levantamento dos impactos psicológicos de todas as pessoas envolvidas, entre elas as vítimas de primeiro grau e as equipes de resgate (SOUZA, 2012).

O trabalho da Psicologia nos desastres naturais precisa desenvolver ações que ultrapassem a intervenção sobre os efeitos na condição mental dos indivíduos e compreendam também o caráter dinâmico das redes sociotécnicas das quais o indivíduo faz parte (Mattedi apud Alves, 2012). Para este autor, a contribuição da psicologia neste campo é a construção de comunidades mais seguras e capazes de criar redes de apoio para enfrentar os desastres naturais.

Como consequência dos desastres, desencadeia-se um momento de crise, que, para Roberts (2000 apud Franco, 2012, p.55), pode-se definir o termo crise como sendo “um período de desequilíbrio psicológico, decorrente de qualquer que seja o evento ou de alguma situação que cria um problema do qual não poderá se resolver com as mesmas estratégias para o enfrentamento já conhecidas”.

Para este autor, o objetivo da intervenção na crise é definir quais serão os problemas que representam maior tensão, durante um tempo de uma a doze semanas, juntamente com as intervenções diretas e estabelecidas, para que os indivíduos possam aprimorar novas estratégias adaptativas.

Em situações de crise, as implicações psicológicas e psiquiátricas secundárias ao fenômeno, tanto de nível coletivo ou individual, geralmente são subestimadas e negligenciadas, deixando brechas nas estratégias de enfrentamento, aumentando a carga de doenças associadas. O fornecimento de primeiros socorros psicológicos é um componente de assistência essencial para populações que são vítimas de emergências e desastres. Porém, não existe algum protocolo ou diretriz de práticas para dar apoio psicossocial, pois evidências anteriores se referem apenas a situações específicas (Ornell; Kessler; Schuch, 2020).

Na atualidade, independente de qual seja a natureza, é possível ter compreensão dos desastres através dos meios de comunicações, os quais acompanham os fatos em tempo real, bem como das múltiplas intervenções de resgate. Com a velocidade da comunicação e da informação em quase todos os lugares, associados ao sofrimento de diversas pessoas, assim fazendo com que os indivíduos se sintam integrantes e com isso acabem sendo atingidos.

A psicologia colaborou de diversos modos que foram desafiadores e corajosos, mostrando sempre necessário rever pensamentos tradicionais para compor a abordagem que fosse adequada e essencial para tal demanda.

Um experimento foi elaborado pelos psicólogos de um grupo chamado IPE – Intervenções Psicológicas em Emergências, onde os Psicólogos realizam intervenções psicológicas em emergências, especialmente nas áreas de saúde e educação, para questões respectivas ao luto e as perdas (FRANCO, 2012).

Segundo a autora supracitada, existe uma vivência comum nos desastres, o luto, no qual reside emoções que os seres humanos irão vivenciar, no qual nenhuma pessoa permanece a mesma após vivenciar esse momento. O luto provocado pelos desastres irá desencadear efeitos próprios, de natureza própria. Os obstáculos em identificar e localizar corpos, para que os rituais de despedida, são exemplos dessas emoções.

A autora explica essa situação da seguinte maneira:

O mundo é presumido como o único mundo que o ser humano efetivamente conhece que inclui tudo o que se sabe ou pensa saber. Inclui sua interpretação do passado, as expectativas do futuro, planos e preconceitos. Qualquer um desses aspectos terá forçosamente que mudar quando ocorrer uma mudança na vida da pessoa. Assim sendo, trabalhar com pessoas

enlutadas requer a clareza de identificar em que aspectos o mundo presumido mudou, com o que a pessoa pode contar para efetivar essa mudança e construir para si um novo significado (PARKES apud FRANCO, 2012, p. 57).

Neste sentido, o desastre deixa como consequência a ressignificação de muitas crenças essenciais para a segurança das pessoas. Desta forma,

[...] o trabalho com populações que enfrentaram crises ou desastres aproxima o psicólogo da necessidade de desenvolver uma consciência para o impacto que seu trabalho tem diante do sofrimento humano, em larga escala nos casos de mortes em massa, ou em escala reduzida, mas não menos importante, nos casos de luto por uma pessoa significativa, ou por uma identidade, ou por um precioso senso de pertencer a uma comunidade. (FRANCO, 2012, p. 58)

Um exemplo de alteração na estabilidade pode ser vista na atual pandemia, onde os psicólogos devem estar prontamente ativos para intervir frente à familiares e portadores do Covid-19, pois o isolamento causa tamanha ansiedade tanto no portador do vírus quanto nos familiares que aguardam a cura de seu ente querido, além disso, o trabalho do psicólogo é de grande importância no enfrentamento do luto dos que perderam alguém próximo.

Atualmente, a pandemia de COVID-19 avança em todos os continentes, em diferentes culturas e nacionalidades (BROOKS, 2020). Ela impõe necessidades de contenção e isolamento de comunidades e pessoas para minimizar o crescimento exponencial do número de pessoas infectadas. Assiste-se aos esforços de governos, profissionais de diferentes especialidades, empresas e um conjunto de pessoas genuinamente interessadas em contribuir na assistência, segurança e provimento de recursos necessários à redução da velocidade de difusão da doença e na mitigação de seus resultados na saúde das pessoas.

Por outro, lado, verifica-se que as políticas e ações de prevenção da contaminação e de redução de danos não conseguem alcançar as comunidades periféricas das cidades (BROOKS, 2020).

Para o autor supracitado, vive-se uma situação de crise e emergência, com reflexos sociais, econômicos e na saúde física e mental das populações, especialmente as mais vulneráveis. Constata-se neste momento de enfrentamento à contaminação, a proliferação dos problemas relacionados a saúde mental das pessoas.

Ainda, este autor destaca que em situações de confinamento e isolamento condicionados à pandemia, é saliente a necessidade de promoção de ações voltadas ao comportamento seguro, com destaque para o cumprimento de regras e ao autocuidado.

## **CONCLUSÃO**

Através das informações explanadas no presente estudo, conclui-se que a Psicologia dos Riscos e Desastres é uma área de grande relevância no auxílio ao enfrentamento de emergências. Tendo em vista a abrangência da atuação psicológica nesse contexto, pode-se observar que o psicólogo juntamente com outros profissionais que formam uma equipe multidisciplinar, é uma das peças chave para ajudar as vítimas de desastres a se reerguerem física e emocionalmente,

atuando na obtenção de fortalecimento, encorajamento e acolhimento aos que necessitam, desenvolvendo um processo adaptativo.

Com base na pesquisa realizada, notou-se que essa prática, apesar de ser muito importante, ainda não é muito abordada no Brasil. Nem todas as instituições de ensino possuem em sua grade curricular disciplinas que enfatizem a prática e preparem os acadêmicos e futuros profissionais para tal assunto, munindo-os com as informações e técnicas necessárias para atuarem em situações de risco e desastres, cada vez mais frequentes em nosso cotidiano, a exemplo da Pandemia pelo COVID-19.

Frente ao atual quadro que enfrenta-se no país, é necessário trabalhar com a promoção de ações que visem auxiliar as pessoas nesse período de isolamento, tendo em vista a mudança brusca nas rotinas e estilo de vida, o que traz inúmeros prejuízos, não só fisiologicamente, como também para a saúde mental de todos os afetados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Roberta Borghetti; LACERDA, Márcia Alves de Camargo; LEGAL, Eduardo José. **A atuação do psicólogo diante dos desastres naturais: uma revisão.** *Psicol. estud.*, Maringá, v. 17, n. 2, p. 307-315, Jun 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-73722012000200014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722012000200014&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 20 Mai 2020.

BROOKS, S. K. **O impacto psicológico da quarentena e como reduzi-la: análise rápida das evidências** G. J. (2020). Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)>. Acesso em 20 Mai 2020.

FAVERO, Eveline; SARRIERA, Jorge Castella; TRINDADE, Melina Carvalho. **O Desastre na Perspectiva Sociológica e Psicológica.** *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 19, n. 2, p. 201-209, abr./jun. 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-737221560003>. Acesso em 18 Mai 2020.

FRANCO, Maria Helena Pereira. **Crises e Desastres: A resposta psicológica diante do luto.** *O Mundo da Saúde*, São Paulo, 2012 p. 54-58. Disponível em: [http://www.saocamillo-sp.br/pdf/mundo\\_saude/90/06.pdf](http://www.saocamillo-sp.br/pdf/mundo_saude/90/06.pdf). Acesso em 20 Mai 2020.

ORNELL, Felipe; KESSLER, Felix Henrique Paim; SCHUCH, Jaqueline Bohrer. **Pandemia de medo e COVID-19: impacto na saúde mental e possíveis estratégias.** *Debates in Psychiatry*. Porto Alegre, 2020 p. 2-5. Disponível em: <[https://d494f813-3c95-463a-898c-ea1519530871.filesusr.com/ugd/c37608\\_8b90d53e74b548239783585d78320f21.pdf](https://d494f813-3c95-463a-898c-ea1519530871.filesusr.com/ugd/c37608_8b90d53e74b548239783585d78320f21.pdf)>. Acesso em 20 Mai 2020.

SOUZA, Neyde Lucia de Freitas. **A Atuação da Psicologia em Desastres e Emergências: Uma Visão Estratégica.** *Revista da Escola Superior de Guerra*, V. 27, n. 55, p. 81-93, jul./dez. 2012. Disponível em <[file:///C:/Users/Vivian/Downloads/227-1-338-1-10-20170828%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Vivian/Downloads/227-1-338-1-10-20170828%20(2).pdf)> Acesso em 18. Mai 2020.

## “PROCESSO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO DE INTERVENÇÃO”.

*JULIANA DECONTO CARNEIRO (Autora)*

*DRA. FÁTIMA NOELY DA SILVA (Supervisora)*

*ELIZETE FARIAS (Supervisora)*

### RESUMO

Este artigo tem a finalidade de apresentar o funcionamento da instituição bem como os conhecimentos adquiridos a partir da realização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório II que teve como foco principal a intervenção acadêmica junto aos usuários que estão inseridos no Serviço de Proteção e Atendimento Especializado a Famílias e Indivíduos (PAEFI) do Centro de Referência Especializado de Assistência Social - CREAS – serviço este que se articula com as diversas Políticas Públicas, com a Rede de Serviços Socioassistenciais e com os Órgãos do Sistema de Garantia de Direitos no sentido de prestar apoio especializado, orientação, proteção, atendimento e acompanhamento direcionado e continuado a indivíduos e famílias em situação de risco pessoal e social, ameaça ou violação de direitos propiciando mecanismos para promoção dos direitos, superação e, por conseguinte, a emancipação e autonomia dos sujeitos sociais. O presente estágio tem como objetivo conhecer, analisar, incorporar e intervir na realidade institucional e social, inserindo-se no espaço sócio-ocupacional dos Assistentes Sociais para a capacitação enquanto acadêmico do exercício profissional.

**Palavras-chave:** *Violação de direitos, sujeitos sociais, políticas públicas e intervenção.*

### ABSTRACT

This article aims to present the functioning of the institution as well as the knowledge acquired from the completion of the Mandatory Supervised Curricular Internship II, which had as its main focus the academic intervention with users who are part of the Protection Service and Specialized Care for Families and Individuals (PAEFI) of the Specialized Reference Center for Social Assistance - CREAS - a service that articulates with the various Public Policies, with the Social Assistance Services Network and with the Entities of the Rights Guarantee System in order to provide specialized support, guidance, protection, care and targeted and continuous monitoring of individuals and families at risk of personal and social risk, threat or violation of rights, providing mechanisms for the promotion of rights, overcoming and, consequently, the emancipation and autonomy of social subjects. This internship aims to know, analyze, incorporate and intervene in the institutional and social reality, inserting itself in the social-occupational space of Social Assistants for training as a professional academic.

**Keywords:** *Violation of rights, social subjects, public policies and intervention.*

- *Juliana Deconto Carneiro: Acadêmica do Curso de Serviço Social.*
- *Dra. Fátima Noely da Silva: Professora e Supervisora Acadêmica de Estágio Supervisionado Obrigatório.*
- *Elizete Farias: Supervisora de Campo.*
- *Síntese do Processo de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório II – Curso: Serviço Social.*

## 1. INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório de Intervenção se desenvolveu no CREAS - Centro de Referência Especializado de Assistência Social, Caçador /Santa Catarina. Trata-se de um órgão estatal de abrangência municipal integrante do SUAS - Sistema Único de Assistência Social e está vinculado a Secretaria de Assistência Social e Habitação do município de Caçador, possui serviços de média e alta complexidade que se articulam com as diversas Políticas Públicas, com a Rede de Serviços Socioassistenciais e com os Órgãos do Sistema de Garantia de Direitos no sentido de prestar às famílias e indivíduos apoio especializado, orientações e acompanhamento direcionados e continuados a indivíduos e famílias que tiveram seus direitos violados.

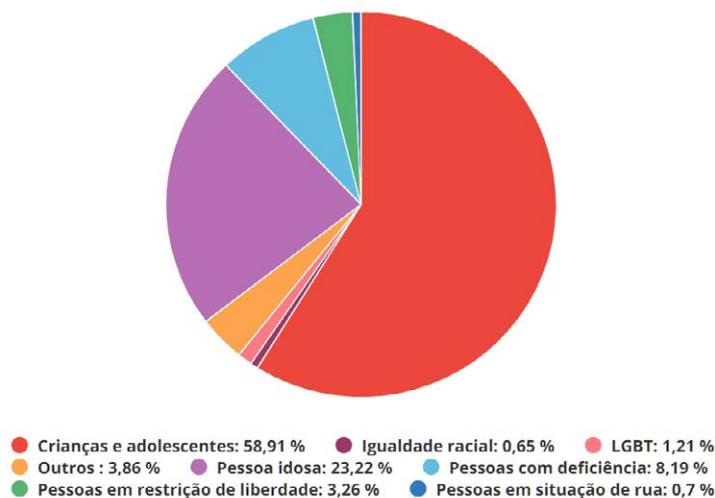
O CREAS conta com uma equipe de profissionais composta por assistentes sociais, psicólogos, educador social entre outros. Além do PAEFI, o CREAS oferece na média complexidade os seguintes Serviços: SEPREDI – Serviço de Proteção Social Especial para Pessoas com Deficiência, Idosos com algum grau de dependência e suas famílias, que tiveram suas limitações agravadas por violações de direitos, como isolamento, confinamento, atitudes discriminatórias e preconceituosas, falta de cuidados adequados por parte do cuidador, entre outras situações que aumentam a dependência e comprometem o desenvolvimento da autonomia. Oferece também o serviço de proteção social a adolescentes em cumprimento de medida socioeducativa de Liberdade Assistida (LA) e de Prestação de Serviços à Comunidade (PSC). A finalidade é prover atenção socioassistencial e acompanhamento a adolescentes e jovens encaminhados pela Vara de Infância e Juventude ou, na ausência desta, pela Vara Civil correspondente ou Juiz Singular. Esse serviço visa refletir com os usuários uma nova perspectiva de vida, trabalhando de forma inclusiva e pedagógica, com o intuito de promover mudança de comportamento, inibindo assim a reincidência dos atos, possibilitando a autonomia do usuário. E na alta complexidade, o serviço de Acolhimento Institucional (Abrigos Institucionais/Conveniados e Casa de Passagem/administração direta) onde a especificidade desse Serviço está na oferta de atendimento integral que garanta condições de estadia, convívio, endereço de referência, para acolher com privacidade pessoas em situação de rua e desabrigo por abandono, migração, ausência de residência ou pessoas em trânsito e sem condições de autossustento.

O foco principal do presente estágio de intervenção ocorreu na média complexidade no Serviço de Proteção e Atendimento Especializado a Famílias e Indivíduos (PAEFI) que atualmente conta com uma equipe técnica composta por Assistente Social e Psicólogo e tem por objetivo ofertar atendimento, orientação, proteção e acompanhamento às famílias com um ou mais membros em situação de risco pessoal e social, ameaça ou violação de direitos, propiciando mecanismos para a promoção de direitos, preservação dos vínculos familiares e/ou comunitários além do fortalecimento da função protetiva da família, buscando assim a emancipação e autonomia do usuário.

A demanda do CREAS refere-se à violação de direitos e vínculos rompidos dos usuários a qual nos é encaminhado pelos órgãos que compõe a Rede Socioassistencial do município, de outros municípios, Sistema de Segurança Pública e Órgãos do Sistema de Garantia de Direitos, entre outros e após o recebimento desses encaminhamentos direciona-se a demanda para o serviço correspondente. As intervenções acontecem baseadas na utilização dos instrumentais técnico-operativos que são de competência da profissão e dão sustentação as ações práticas do assistente social, no caso no PAEFI após a inclusão do usuário no serviço, realizam-se busca ativa, abordagem, acolhida dos usuários, atendimento e acompanhamento social, visitas domiciliares, reuniões e articulação com a Rede, onde após a intervenção profissional, se necessário, são realizados encaminhamentos aos órgãos competentes.

O público alvo da instituição engloba preferencialmente idosos, mulheres, crianças, adolescentes e pessoas com deficiência, independente de idade, sexo, religião, cor gênero ou classe social. Compete à instituição atender os casos que envolvam violações de direitos como: violência física, psicológica e negligência; violência sexual: abuso e/ou exploração sexual; afastamento do convívio familiar devido à aplicação de medida socioeducativa ou medida de proteção em meio aberto; situação de rua; abandono; evasão escolar; maus tratos, vivência de trabalho infantil; alienação Parental; adultos, crianças e adolescentes com comportamento de risco pessoal e/ou social associados ou não ao uso de substâncias psicoativas; discriminação em decorrência da orientação sexual e/ou raça/etnia; entre outras formas de violação de direitos decorrentes de discriminações/submissões a situações que provocam danos e agravos a sua condição de vida e os impedem de usufruir da autonomia e do bem estar social, entre outros.

Em termos de Brasil podemos verificar esses números no seguinte gráfico:



Fonte: Ministério dos Direitos Humanos (2017)

No gráfico é possível observar que Crianças e Adolescentes são o grupo que mais tem seus direitos violados com 58,91%, onde a maior parte das violações apontadas é de negligência (72,1%). Em seguida, aparecem violência psicológica (47,1%) e violência sexual (24,2%).

Os serviços ofertados pelo CREAS podem ser acessados de forma direta, quando as pessoas se dirigem à unidade ou por encaminhamento realizado por outros serviços da Rede de Serviços Socioassistenciais, das demais Políticas Públicas Setoriais, dos Órgãos do Sistema de Garantia de Direitos e do Sistema de Segurança Pública.

## 2. OBJETIVO GERAL

Conhecer, analisar, incorporar e intervir na realidade institucional e social, inserindo-se no espaço sócio-ocupacional dos Assistentes Sociais para a capacitação enquanto acadêmico do exercício profissional.

## 3. QUESTÃO PROBLEMA

Como podemos atender de forma mais efetiva as famílias e indivíduos que se encontram em situação de vulnerabilidade social como violação de direitos, risco e ameaça promovendo a função protetiva do usuário, o restabelecimento dos vínculos rompidos e o acesso ao direito violado propiciando assim a sua emancipação e autonomia?

## 4. MATERIAIS E MÉTODOS

- Busca ativa;
- Abordagem;
- Acolhida dos usuários;
- Observação;
- Atendimento Social: Individual e/ou familiar;
- Acompanhamento Social;
- Visitas domiciliares;
- Reunião;
- Articulação com a Rede;
- Encaminhamento para demais serviços da Rede Socioassistencial, entre outros.

## 5. CONCLUSÃO

Acreditamos que os objetivos foram alcançados, pois as pautas acadêmicas aplicadas no Estágio Supervisionado Obrigatório de Intervenção basearam-se nas necessidades dos usuários e, através da interação entre todos os envolvidos nesse processo conseguimos conhecer, analisar, incorporar e intervir na realidade institucional e social, inserindo-se no espaço sócio-ocupacional dos Assistentes Sociais para a capacitação enquanto acadêmico do exercício profissional e dessa forma o estágio fluiu satisfatoriamente. Enquanto estagiário pudemos nos inteirar da realidade social tendo oportunidade de conhecer e intervir nas demandas variadas atendidas pela instituição oportunizando-nos uma visão da totalidade da realidade institucional e social. Tais objetivos foram alcançados a partir de atividades relacionadas à rotina profissional desenvolvida cotidianamente pelo estagiário bem como dos instrumentais técnico-operativos utilizados pelo Assistente Social no exercício de suas atividades como: busca ativa, observação; visita domiciliar; reunião, atendimento e acompanhamento social, encaminhamento; entrevista e relatório. Dentre estes instrumentais técnico-operativos destaco a observação, pois através da análise da conduta e da atuação técnica do Assistente Social em pleno exercício da profissão pudemos ter uma visão mais concreta e de maneira totalizante da realidade social apresentada, o que nos proporcionou fomentar uma base mais sólida com subsídios mais concretos para o momento da intervenção acadêmica no estágio.

A teoria almeja o conhecimento do concreto, porém esse concreto tem sua gênese na prática. Dessa forma, teoria e prática se distinguem ao mesmo tempo em que se complementam, estabelecendo assim uma relação de unidade.

As intervenções acadêmicas se deram a partir de questionamentos realizados nas visitas domiciliares e atendimentos presenciais com o intuito de procurar entender a problemática vivenciada pelo usuário. Nos casos de menor gravidade foram feitos encaminhamentos para setores de sua competência dentro e fora da Rede Socioassistencial do município, além de aconselhamentos sobre a conduta do usuário perante determinada situação.

Os casos de maior complexidade, que seguem em acompanhamento no serviço especializado e, que perpassaram pela intervenção do estagiário no atendimento, são objeto de constantes avaliações e planejamento de novas intervenções sistematicamente através de reunião, onde ocorre a troca de opiniões e sugestões entre os profissionais que compõem o Serviço PAEFI, tanto a Assistente Social quanto a Psicóloga Social possibilitaram minha participação onde expus opiniões sobre os casos com sugestões aproveitadas pela equipe técnica do serviço. As intervenções realizadas enquanto acadêmico sempre foram supervisionadas pela Assistente Social.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<http://mds.gov.br/assistencia-social-suas/servicos-e-programas/paefi>

<http://mds.gov.br/assistencia-social-suas/servicos-e-programas/servico-especializado-em-abordagem-social>

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/183551/Nat%C3%A1lia%20A%20Pereira.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/em-2017-brasil-registrou-uma-violacao-de-direitos-de-criancas-e-adolescentes-a-cada-6-minutos.ghtml>

<https://www.ararangua.sc.gov.br/noticias/index/ver/codNoticia/620444/codMapaItem/4496>

<https://www.webartigos.com/artigos/os-instrumentais-tecnico-operativos-na-pratica-profissional-do-servico-social/36921>

[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-49802012000200006&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-49802012000200006&script=sci_arttext)

## **7. INSTITUIÇÕES FINANCIADORAS E APOIADORAS**

UNIARP – Universidade Alto Vale Rio do Peixe.  
Secretaria Municipal de Assistência Social e Habitação – Caçador / SC.  
CREAS - Centro de Referência Especializado de Assistência Social.

## **8. AGRADECIMENTOS**

À UNIARP – Universidade Alto Vale Rio do Peixe.  
À Coordenação do Curso de Serviço Social.  
À Supervisora Acadêmica: Dra. Fátima Noely da Silva.  
À Secretária Municipal de Assistência Social e Habitação: Graziela Bender  
Ao CREAS - Centro de Referência Especializado de Assistência Social.  
À Supervisora de Campo: Elizete Farias.  
À Responsável Institucional: Gleci do Carmo Nurilles Píala.



## TRAJETÓRIA DA PROTEÇÃO SOCIAL BRASILEIRA À INFÂNCIA E À ADOLESCÊNCIA NOS MARCOS DAS RELAÇÕES SOCIAIS CAPITALISTAS

JULIANA DECONTO CARNEIRO

### RESUMO

Este trabalho situa-se no curso de Serviço Social, como pré-requisito em leituras interdisciplinares: “O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA): Efetivando a garantia de proteção”, englobando as disciplinas de fundamentos históricos e teóricos metodológicos do serviço social IV, Serviço Social e processo de trabalho III, Oficina de prática I, Pesquisa em Serviço Social II e Serviço Social e Política Social IV. É uma análise do artigo de Juliana Iglesias Melin, publicado pela Revista Serviço Social e Saúde, em 2012, objetivando relacionar categorias da teoria crítica estudadas na disciplina com o artigo.

**Palavras-chaves:** Proteção social. Infância e adolescência. Relações sociais capitalistas.

### 1 INTRODUÇÃO

O Serviço Social na contemporaneidade fundamenta-se em suas análises, em teorias críticas, principalmente na teoria social marxiana. São elas que fornecem elementos teóricos metodológicos sobre as relações sociais no mundo capitalista e de seus reflexos na sociedade atual, propiciando entender os elementos desta em sua totalidade, movimento e contradição. Assim, apresentamos a análise da proteção social brasileira à infância e à adolescência, relacionando-a com os elementos aprendidos na disciplina de fundamentos históricos teóricos metodológicos do serviço social IV.

O reconhecimento de uma política pública direcionada para o atendimento da infância e adolescência no Brasil somente foi possível com a aprovação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) em 1990, fator este que gerou o reconhecimento constitucional da criança/adolescente como sujeitos de direito e de adoção da proteção integral. A necessidade de especial respeito à sua condição de pessoa em situação peculiar de desenvolvimento; o valor prospectivo da infância e da juventude, como portadoras da continuidade do seu povo, da sua família e da espécie humana e do reconhecimento de sua vulnerabilidade, o que torna as crianças e os adolescentes merecedores de proteção integral por parte da família, da sociedade e do Estado.

Uma revisão da história da assistência à infância no Brasil, desde o período colonial, mostra-nos que toda prática assistencial voltada para crianças pobres se pautava no trabalho. As crianças índias eram catequizadas enquanto aprendiam a trabalhar; os pequenos escravos, desde muito cedo, passavam a servir aos seus senhores; as crianças abandonadas recebiam “proteção” das Santas Casas de Misericórdia até os sete anos de idade e depois eram entregues para o trabalho; as crianças órfãs eram

destinadas aos asilos, onde aprendiam a desenvolver o “sentimento de amor ao trabalho” Rizzini; Pilotti (1995, apud MELIN, 2012, p. 168). Deve-se ressaltar que no Brasil, mesmo se tratando de uma industrialização tardia, a criança passou a ser vista como futura mão de obra para a indústria, e a capacidade de trabalho se apresentou, de acordo com a ideologia dominante, como o único bem da população empobrecida. Era preciso inculcar a disciplina do trabalho nas crianças, objetivando a “proteção da sociedade” contra “futuros” delinquentes ociosos. Mantiveram-se a aplicação de castigos violentos e eram submetidos a péssimas condições de vida. A mortalidade era elevada em função da falta de condições adequadas de higiene, alimentação e cuidados em geral.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

É nesse contexto que surgem as polícias das famílias, com o discurso de que existiam para o bem dos infantes. A pobreza ou a orfandade justificava a retirada da criança do seu lar e de sua comunidade. A proteção será concebida apenas na medida das distintas variações da segregação que, na melhor das hipóteses, reconhece a criança como objeto de compaixão, mas nunca como sujeito detentor de direitos.

Em 1927, criou-se uma legislação específica para a infância brasileira, o Código de Menores Mello Mattos, onde foram criadas diretrizes para o “cuidado” com a infância empobrecida onde eram apenas relacionadas ao internamento das crianças, reforçando as práticas anteriores. Com esse Código ganhou ênfase o Juiz de Menores e também o Comissário de Menores que procuravam os mesmos não com o intuito de solucionar ou prevenir infrações cometidas, mas para retirá-los do convívio social.

Somente nos anos 1940 o governo inaugura uma política mais nítida de atendimento à infância pobre, criando órgãos federais responsáveis por planejar e gerir as ações para essa parcela da população. A política para a infância passou a ser centralizada na esfera federal de governo. Surge o Serviço de Atendimento ao Menor (SAM) que encaminhava os menores, após uma triagem para espaços de internamento. A vigilância e os castigos corporais eram práticas comuns nas instituições, onde a autonomia e a individualidade dos sujeitos eram a todo o momento negado, além das práticas de violência como rebaixamentos, degradações, humilhações e surras que levaram alguns internos até mesmo a morte. Os maus tratos ainda se davam através da péssima qualidade da alimentação, da superlotação, da falta de higiene, da precariedade das instituições e da exploração sexual. Nessas instituições foram comuns denúncias de corrupção, que envolviam seus funcionários em todos os níveis, desde o Ministério da Justiça até as instituições de atendimento.

Não obstante, criou-se a Fundação Nacional de Bem-Estar do Menor (FUNABEM) e as Fundações Estaduais de Bem-Estar do Menor (FEBEMs), porém mudavam-se os nomes, mas as práticas e as representações continuavam as mesmas, sendo que as crianças e adolescentes pobres ainda eram os “menores” da sociedade e, por isso, a violência praticada contra eles era aceita por muitos segmentos sociais.

Estas instituições reproduziam a lógica do regime militar vigente na época: repressão, confinamento e violência. Assim, a internação mostrou-se mais uma vez como um sistema degradante e que agravou a situação de milhares de

crianças/adolescentes brasileiros, produzindo e reproduzindo entre eles a marginalidade. Via-se na questão do “menor” um problema de segurança nacional, reforçando ainda mais a ideia da criminalização da pobreza.

Algumas características marcaram a história das políticas sociais brasileiras relativas à infância e à adolescência, em que predominava a concepção segundo a qual se tratava de delinquentes e abandonados, ou seja, vigorava a criminalização da pobreza – a criança pobre era tida como um futuro marginal em potencial e, por isso, era preciso reprimi-la e corrigi-la pela violência. As práticas de internação eram priorizadas e a força de trabalho era tida como único bem que a criança pobre possuía.

A promulgação da Constituição Federal de 1988, também conhecida como Constituição Cidadã, foi fruto de um contexto de lutas, contradições, reivindicações e mobilizações de diversos segmentos da sociedade, e marcou um novo direcionamento político e social em nosso país, além de trazer vários avanços que incluíram a defesa dos direitos das mulheres, índios, negros, crianças e adolescentes, entre outros.

No âmbito da criança e do adolescente, a Constituição, em seu artigo 227, normatizou preceitos que possibilitaram a regulamentação do Estatuto da Criança e do Adolescente ao determinar como dever da família, da sociedade e do Estado a responsabilidade pelo desenvolvimento integral de crianças e adolescentes.

Em 13 de julho de 1990 foi promulgado o Estatuto da Criança e do Adolescente, lei nº 8.069, revogando o antigo Código de Menores, que era centrado na repressão e na discriminação da infância pobre, e traz inovações na medida em que introduz a Doutrina da Proteção Integral, mudando a concepção de criança e adolescente que passaram a ser considerados como sujeitos de direitos em condição peculiar de desenvolvimento tendo prioridade absoluta.

O avanço na legislação direcionará uma nova forma de relação entre o Estado e os usuários das políticas sociais. No âmbito do conteúdo, as mudanças referem-se ao acréscimo de novos direitos para a infância e a juventude e envolve tanto os direitos individuais (vida, liberdade e dignidade) quanto os coletivos (econômicos, sociais e culturais). A introdução da Doutrina de Proteção Integral implicará em enormes mudanças na essência da formulação das políticas sociais, que passam a abranger: as políticas sociais básicas, como educação, saúde, habitação, lazer, profissionalização e outras consideradas direito de todos e dever do Estado; como as políticas de assistência social, voltadas para o atendimento compensatório a todos que dela necessitem; as políticas de proteção especial, que envolvem as crianças e adolescentes em situação de risco pessoal e social; e as políticas de garantias, que atendem às crianças e adolescentes envolvidos em conflitos de natureza jurídica.

As mudanças de amplitude no conteúdo da concepção de criança e adolescente e das políticas sociais apontam na direção da superação do assistencialismo como princípio definidor das relações entre os pobres e o ramo social do Estado, ou seja, as políticas e programas governamentais voltados para o atendimento de suas necessidades.

Para Sposati (1999, apud Melin, 2012) “a atenção à criança e ao adolescente a partir do Estatuto da Criança e do Adolescente passa a exigir uma nova forma de gestão que construa a proteção integral e o direito geracional da criança e do adolescente”.

O Estatuto apresenta uma nova relação do trabalho social entre União, Estados e Municípios, estes últimos passando a ter maior autonomia para implementar e executar suas políticas. No que se refere à participação da população na formulação e fiscalização das políticas sociais, tanto na Constituição quanto no Estatuto, abrem-se espaços para a criação dos conselhos gestores: de políticas públicas e de Direitos da Criança e do Adolescente.

Com o fortalecimento do capital há uma fragilização da consolidação do que está expresso no Estatuto da Criança e do Adolescente, sobretudo no que se refere à garantia dos direitos da criança e do adolescente da classe trabalhadora. Há um enfraquecimento especialmente no campo das políticas sociais em contra partida com o aumento das expressões da questão social. Um dos grandes problemas da política social hoje é a política econômica cada vez mais perversa, intrinsecamente redutora da igualdade social e cada vez mais concentradora de renda.

De um lado temos o Estatuto da Criança e Adolescente, que inaugura a Doutrina da Proteção Integral de outro, temos o neoliberalismo, que prevê cortes nos gastos sociais e a diminuição do déficit público. Configura-se, no âmbito da formulação da política de atendimento, o embate entre uma proposta amplamente inovadora (o ECA) no que tange à defesa dos direitos das crianças e adolescentes, colocando-os como sujeitos de direitos e dando-lhes prioridade absoluta, além de estabelecer um sistema articulado de ações (Sistema de Garantias) em contra senso as propostas neoliberais de focalização, que visam a menor intervenção do Estado na economia, atingindo diretamente as políticas sociais.

### **3 CONCLUSÃO**

As políticas neoliberais foram e são fundamentalmente políticas que acirram ainda mais as desigualdades sociais já existentes. O neoliberalismo visa decompor e deslegitimar as formas institucionais do movimento operário em luta para restaurar o projeto hegemônico do capital, buscando dar fim a esses direitos conquistados.

No que se refere à proteção social, os neoliberais sustentam que ela pertence ao âmbito privado, que o Estado só deve intervir com o intuito de garantir o mínimo necessário para aliviar a pobreza e produzir serviços que os privados não podem ou não querem produzir” Laurell (1995, p. 163, apud Melin, 2012). Nesse contexto, todas as políticas sociais devem ser submetidas a cortes, reduções e limitações, para que se realize a contenção do déficit público, meta principal das ações neoliberais.

Isso fragiliza a efetivação da Doutrina de Proteção Integral, que deve envolver todas as políticas setoriais (saúde, assistência social, educação, esporte, cultura, lazer, etc.). Essa segmentação contribui para que não se consiga formular uma política de direitos universais para crianças e adolescentes. Ainda que a Lei nos diga que os artigos contidos no ECA são para todos, independente da classe social, sabe-se que numa sociedade dividida em classes e fundada na exploração de uma classe sob a outra, estas acessam os direitos sociais, políticos e civis de forma bastante

diferenciada. Portanto a infância/adolescência ainda guarda no Brasil de hoje as marcas da negação e da violação de direitos conquistados tardiamente e ainda não experimentados de forma plena.

Para esse enfrentamento é necessário que se solidifique uma política que promova a universalização dos direitos e fortaleça o Sistema de Garantias, com incisiva ação de defesa, proteção e responsabilização. O caminho percorrido nos permite considerar que apesar das conquistas duramente garantidas e do esforço nos últimos 20 anos do novo marco regulatório, o processo de consolidação no plano das normativas e das ações está incompleto, ainda revelando uma rede de proteção fragilizada pela fragmentação, desarticulação, não estruturação, além das práticas que contrastam com o ideário dos direitos e retomam formas conhecidas de filantropia, repressão e criminalização, baseados num complexo sistema estruturado em relações fundadas na exploração e opressão. Debater e lutar pela ampliação e efetivação dos direitos sociais previstos no Estatuto da Criança e do Adolescente pressupõe a discussão coletiva, a disputa pelo fundo público, a socialização da política e a organização dos sujeitos políticos, com o intuito de defesa da cidadania e dos direitos da população infanto-juvenil.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição [da] República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

LAURELL, A. C. **Avançando em direção ao passado**: a política social do neoliberalismo. In: LAURELL, A. C. (Org.). Estado e políticas sociais no neoliberalismo. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1997.

MELIN, Juliana Iglesias. **Trajetória da proteção social brasileira à infância e a adolescência nos marcos das relações sociais capitalistas**. In: Revista Serviço Social e Saúde. Campinas v. 11, n. 2 (14), p. 167-184 jul./dez.2012.

RIZZINI, I; PILOTTI, F. **A arte de governar crianças**: a história das políticas sociais, da legislação e da assistência à infância no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Universitária Santa Úrsula, 1995.

RIZZINI, I. **O século perdido**: raízes históricas das políticas públicas para a infância no Brasil. Rio de Janeiro: Santa Úrsula, 1997.

SPOSATI, A. **Políticas sociais nos governos petistas**. In: MAGALHÃES, I. et al. (Orgs.). Governo e cidadania: Balanço e reflexões sobre o modo petista de governar. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 1999.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO

Ronaldo Altamir Berezanski, [berezanskironaldo@gmail.com](mailto:berezanskironaldo@gmail.com)

### Resumo

No presente artigo, será exposto o tema da Gamificação na educação e seus conceitos. Vamos ver que a Gamificação é o processo de empregar um ou mais elementos de jogos para despertar um melhor engajamento das pessoas por determinado assunto ou tarefa, a ideia principal deste conceito é tornar assuntos que pessoas precisam conhecer por algum motivo, porém estes podem não ser tão interessantes fazendo com que estas pessoas acabem não se interessando pelo mesmo, e assim, não o aprendendo da forma desejável e necessária, se estes forem passados de formas tradicionais, o que pode resultar em um aprendizado fraco ou em alguns casos até mesmo nulo, aí surge a Gamificação para tentar resolver esse problema, utilizando formas diferenciadas na maneira de transmitir estes determinados assuntos buscando torná-los mais interessantes ou até mesmo divertidos. O trabalho foi desenvolvido através de pesquisas referentes ao assunto, utilizando-se de artigos científicos que agregam em relação ao conhecimento acadêmico.

**Palavras-chaves:** Gamificação. Aprendizagem. Educação alternativa.

### INTRODUÇÃO

A educação vem sofrendo com a falta de engajamento dos alunos pelos conteúdos ministrados em formas mais tradicionais, uma vez que estão cercados de tecnologias e tantas coisas para fazerem que para prender a atenção dos estudantes não basta mais o professor ficar escrevendo num quadro e explicando na frente dos alunos. Buscando justamente resolver problemas como este que surge o conceito de Gamificação.

**Problematização:** O processo de ensino-aprendizagem implica-se na necessidade de engajamento dos alunos. Nota-se, entretanto, que nas metodologias mais tradicionais de ensino já não tem mais despertado tanto interesse nos alunos e os mesmos tem pouco se engajado durante as aulas. Isto pode implicar em baixos graus de aprendizado o que tem sido demonstrado nas notas de avaliações dos alunos brasileiros.

Neste contexto, as estratégias de gamificação podem contribuir para um maior engajamento e melhor aprendizado dos alunos?

**Justificativa:** Uma vez que os alunos estão cercados de tecnologias e tantas coisas para fazerem que não basta mais o professor ficar escrevendo num quadro e explicando na frente dos alunos. Buscando justamente resolver problemas como este que surge o conceito de Gamificação.

**Objetivo:** Avaliar o uso da Gamificação no processo de ensino-aprendizagem visando um maior engajamento e aprendizado dos alunos.

**Metodologia:** O presente projeto de pesquisa será desenvolvido com base em um conjunto de passos metodológicos que compreendem inicialmente uma revisão bibliográfica sobre a Gamificação na educação, com o intuito de conhecer este conceito e suas aplicabilidades.

## **1 DESENVOLVIMENTO**

Visando despertar mais interesse das pessoas em assuntos que não são popularmente vistos como atrativos ou divertidos, em meados de 2002 surge o conceito de gamificação advindo de um programador inglês chamado Nick Pelling. A ideia principal é tornar alguns conceitos mais divertidos aplicando elementos de jogos como recompensas, desafios, progresso entre outros, mexendo com o lado competitivo das pessoas e utilizando-o para trazer crescimento pessoal e apresentar esses conceitos de uma forma mais lúdica e atraente.

A educação mundial anda em ritmo de metamorfose, onde os métodos educacionais clássicos como, o professor escrever no quadro e o aluno copiar no caderno a mão com caneta e lápis não está mais sendo suficiente para despertar nos alunos interesse em aprender.

Alguns conceitos vêm surgindo com intuito de despertar esse interesse nos alunos. Dentre estes, o conceito de Gamificação vem surgindo cada vez mais no vocabulário e idealizações dos educadores nos dias atuais.

A Gamificação na educação objetiva-se em utilizar elementos encontrados em jogos, aplicando-os em conjunto com os conteúdos das disciplinas escolares e, traz consigo algumas ideologias como, empregar mais dinamismo nas aulas, autonomia na aprendizagem e mais empolgação dos alunos com a evolução ao longo dos games e suas devidas recompensas .

Com a Gamificação os educadores veem uma saída para a falta de interesse dos educandos em livros e cadernos, tendo em vista que agora eles encontram-se cercados de tecnologias por todos os lados os professores se encontram em uma

competição difícil quase impossível pela atenção dos alunos. De um lado um sistema clássico de ensino que já se mantém praticamente o mesmo há séculos e de outro lado os aparelhos tecnológicos como Smartphones, Computadores, Tablets, Vídeo Games e muitos outros.

Se tomarmos como base que o desafio desperta o instinto competitivo de cada um, e que este é o principal fato do grande consumismo de jogos eletrônicos pelos jovens de hoje, seja lá a categoria que for, como exemplo tomemos os gêneros de corrida, futebol e ação ambos têm o mesmo objetivo que é vencer.

Mas ao contrario do que algumas pessoas pensam, a gamificação não é transformar as aulas em jogos ou tornar assuntos sérios em brincadeiras de criança, e sim usar um ou mais elementos de games para estrategicamente trazer o interesse dos alunos para aquele conteúdo, ou até mesmo para facilitar-lhes o entendimento dos mesmos.

Se falarmos em games na maioria absoluta dos casos a primeira imagem que vem a cabeça é uma criança em frente a um televisão com um controle na mão, pois é mas engana-se quem pensa que games são apenas isso, games vem desde os primórdios das mais antigas civilizações vão desde uma simples brincadeira de pega- pega ou esconde-esconde até uma copa mundial de futebol onde os países para para assistir sua seleção jogar e os melhores jogadores de cada pais de todos os continentes vão a campo para defenderem suas nações... “Isso é bem diferente de uma brincadeira de criança, não é mesmo?”

Mas, voltando ao universo de games eletrônicos que atualmente é o que mais prende as atenções de nossos jovens, os pilotos de avião se não existissem os simuladores para que eles possam treinar sob as mais diversas situações possíveis ele estaria preparado quando vivesse na pratica estas situações sem o mínimo de treinamento em simuladores? Vemos ai a importância do mercado de gamificação, pois um simulador de voo nada mais é do que um game e dos bons e dos mais realistas onde se sob a condição simulada o piloto não obtiver êxito ele simplesmente treina mais uma vez até estar apto.

Os games despertam o instinto competitivo das pessoas, isso faz com que elas queiram vencer para ganhar alguma recompensa, ta ai um dos principais elementos de um game.

Neste Artigo pudemos ver que desde os jogos não tecnológicos como os clássicos de tabuleiro ou cartas o objetivo sempre foi vencer o adversário, isso que faz com que cada vez mais o mercado de games eletrônicos cresça e ganhe mais adeptos, principalmente crianças e adolescentes, por isso a Gamificação vem crescendo mais e mais, dia-a-dia.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste tópico o autor do resumo, o autor poderá descrever considerações de maior abrangência, propondo novos estudos/pesquisas futuras para sanar dúvidas que as pesquisas atuais não responderam ou resultados que são inconclusivos, apresentar pensamentos pessoais sobre o tema estudado, ou indicar mudanças nas estratégias de aplicação das pesquisas realizadas ou conceituais.

### **REFERENCIAS**

FARDO, Marcelo Luis. / **A Gamificação Aplicada em Ambientes de Aprendizagem** / Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629/26409>  
Acesso em: 24 Jun. 2020.

TOLOMEI, Bianca Vargas / A Gamificação como Estratégia de Engajamento e Motivação na Educação. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/download/440/259> Acesso em: 24 Jun. 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: ARQUITETURA MVC

Andrei Maurina, andreimaurinagcb@hotmail.com  
Vinicius João Contini, contininivi@gmail.com

### RESUMO

Todo projeto de software necessita de uma estrutura na qual seus códigos serão aplicados e manipulados durante a vida da aplicação. A arquitetura MVC é uma delas. Essa pesquisa apresenta os principais conceitos e funcionamento do modelo MVC, além de mostrar como este modelo pode ser utilizado e o destaque que possui, sendo um dos mais comuns modelos.

**Palavras-chave:** MVC, arquitetura, projeto, modelo, *software*.

### INTRODUÇÃO

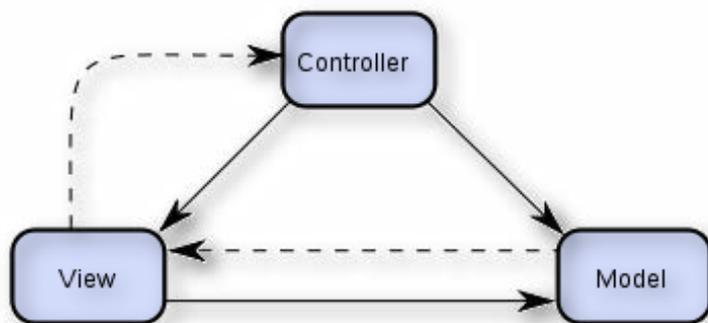
A seguinte pesquisa foi realizada com a intenção de melhorar o conhecimento na área de estruturas e modelos para a programação. Conhecer as estruturas onde se constroem os programas é muito relevante para qualquer programador. A pesquisa tem foco na arquitetura MVC, portanto, pode ajudar a aplicá-la em futuros projetos de software. A pesquisa foi realizada através de busca em livros ou na Internet, tendo foco no entendimento e compreensão do assunto.

### 1 DESENVOLVIMENTO

Uma arquitetura de *software* é a estrutura em que será construído a aplicação, esta estrutura é resultado de resoluções de problemas que acontecem com frequência e que são corrigidos ao se utilizar um padrão documentado e comprovado.

Dentre elas existe a arquitetura MVC (*Model-View-Controller* – Modelo-Visualização-Controlador) que é um dos mais antigos e mais utilizados padrões de projeto de *software* e frequentemente encontrado em aplicações web. Nela o projeto é separado em três camadas distintas que interagem entre si ao manipularem os dados, cada uma com sua característica e objetivo. Essas camadas, fazem a separação da parte visual, da lógica e do gerenciamento de dados e acesso ao banco de dados, conforme demonstrado na Figura 1, onde as interações diretas estão representadas por linhas contínuas e as indiretas por linhas tracejadas.

Figura 1 – Diagrama da arquitetura MVC.



Fonte: <https://bit.ly/2XUrY5s>, 2020.

A primeira camada é a camada de visualização - *View*, onde fica localizada toda a parte visível do *software*. Aqui ficam todos os componentes visuais em HTML (*HyperText Markup Language* – Linguagem de marcação de hipertexto), é o local onde o usuário interage diretamente com os dados, tanto manipulando-os quanto recebendo as respostas.

A camada seguinte é a de controle, é nela que ficam as funções lógicas que processam os dados, direcionando para a camada modelo, ou recebendo da modelo e reprocessando-os para enviá-los a camada de visualização. Além disso, ela também contém os códigos que modificam os componentes visuais como, por exemplo, executar determinada funcionalidade ao clicar em um campo. É a camada que faz a intermediação entre a camada de *view* e a *model*, as quais não interferem diretamente uma na outra.

A última camada, é chamada de modelo, e é responsável pela comunicação com o banco de dados. Nessa etapa é onde são geradas as requisições e a captura de erros, quando ocorrido. A resposta do banco de dados é repassada diretamente a visualização ou ainda pode ser processada na camada de controle, para só então ir para a visualização.

A arquitetura MVC faz com o código seja de fácil entendimento, facilita manutenção, permitindo alterar uma camada, sem necessariamente precisar alterar as outras, e até mesmo a reutilização do código, outra grande vantagem é a segurança. Os usuários que somente observam a primeira camada, não tem acesso e nem conseguem visualizar o conteúdo das outras duas camadas. Embora possua todos esses pontos positivos, para aplicações pequenas, nem sempre é a arquitetura mais efetiva, no entanto para aplicações de médio e grande porte, é uma das melhores.

## HISTÓRIA

A arquitetura MVC surgiu de uma ideia de um cientista da computação norueguês chamado Trygve Reenskaug em 1979, na época, empregado no centro de pesquisa da Xerox. Originalmente a arquitetura foi chamada de “*Applications Programming in Smalltalk-80: How to use Model-View-Controller*”, e possuía uma camada a mais, chamada de “*editor*”. A aplicação consistia no encapsulamento do código através de camadas, proporcionando maior flexibilidade para utilização em diversos projetos.

## **IMPLEMENTAÇÃO**

A Implementação do MVC é feita de inúmeras maneiras por frameworks para Java que implementa o padrão MVC, eles são utilizados por diversos projetos e modelos diferentes que correspondem com as demandas do Java para ter o máximo de desempenho de códigos e dados utilizados. São utilizados sistemas especializados que comparam o modelo de diferença de cada MVC para que possam ser implementados de maneira correta, para que o MVC possa ser de grande correspondência, evitando haver um modo fraco de agir e tornando rápido o desempenho do MVC.

Existem várias linguagens e plataformas para utilizar o padrão MVC e que possam aderir o padrão arquitetural, isso faz que o desenvolvedor possa aderir um método dele mesmo para criar o padrão MVC, isso leva tempo para aprender e muitas empresas ou projetos não dependem só desse método para que possa ser rápido e ágil, para que tenha uma estrutura eficaz para não atrapalhar seu projeto contendo um custo baixo e um trabalho eficaz.

Muitas empresas dependem muito de ter um projeto já feito para que não possa perder tempo com novos implementos e para que possam usar assim que possível, de maneira rápida para não ter problemas. Assim o padrão MVC se torna um dos mais vistos para as arquiteturas de projeto.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A utilização da arquitetura MVC é de extrema importância principalmente na questão de organização de um projeto. Já realizamos a utilização tal arquitetura e consideramos uma grande ferramenta. Acreditamos que esteja no topo das mesmas, porém, poderão surgir novas arquiteturas que, um dia podem se sobressair. Em trabalhos futuros, uma das alternativas para a arquitetura MVC seria alguma forma de aprimoramento.

## REFERÊNCIAS

**Introdução ao Padrão MVC.** Disponível em:

<https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-padrao-mvc/29308>. Acesso em: 11 jun. 2020.

**Padrão de Arquitetura MVC: *Model-View-Controller*.** Disponível em:

<http://unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/revistaepqfafibe/sumario/20/16112011142249.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2020.

**Padrão MVC | Arquitetura *Model-View-Controller*.** Disponível em:

<https://www.portalgsti.com.br/2017/08/padrao-mvc-arquitetura-model-view-controller.html>. Acesso em: 22 de jun. 2020

**Padrões de Projeto: O Modelo MVC - *Model View Controller*.** Disponível em:

[http://www.macoratti.net/vbn\\_mvc.htm](http://www.macoratti.net/vbn_mvc.htm). Acesso em: 11 jun. 2020.

**Revisão Sistemática da Evolução MVC na Base ACM.** Disponível

em: [https://www.researchgate.net/profile/Valeria\\_Silva8/publication/264003410\\_Revisao\\_sistemica\\_da\\_evolucao\\_MVC\\_na\\_base\\_ACM/links/00b4953c839fa9bdd2000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Valeria_Silva8/publication/264003410_Revisao_sistemica_da_evolucao_MVC_na_base_ACM/links/00b4953c839fa9bdd2000000.pdf). Acesso em: 11 jun. 2020.



## PADRÃO ARQUITETURAL MVC

Ramon Meireles da Silva<sup>1</sup>

Carlos Alberto Zorzo<sup>2</sup>

### 1 RESUMO

Com o advento dos computadores no século XX, surgiu a necessidade de padrões arquiteturais para o desenvolvimento de software, um deles é o padrão MVC. Esse padrão é essencial para as etapas iniciais do desenvolvimento de software para definir a arquitetura da aplicação, independente de quais meios ou tecnologias serão utilizadas.

É importante evidenciar que o padrão arquitetural depende de qual contexto a aplicação a desenvolver está inserida. Esse padrão pode ou não funcionar para você, isso depende muito do contexto.

Palavras chave: mvc, model, view, controller, padrão arquitetural, desenvolvimento, software, fluxo, vantagens, desvantagens

### 2 OBJETIVOS

O objetivo desse documento é evidenciar os conceitos terminológicos dessa arquitetura, as camadas que ela possui, quais as vantagens e desvantagens dela, e ainda, para que tipo de aplicação é ideal utilizar.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

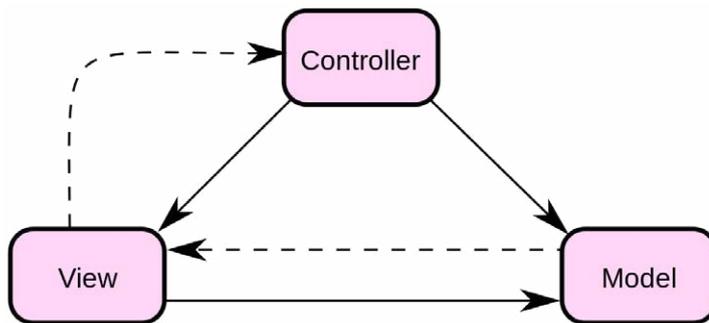
O primeiro padrão de projeto foi criado pelo engenheiro civil, isso mesmo, pouco relacionado com computação, Christopher Alexander, e foi através dele que os engenheiros de software puderam utilizar os conceitos para criar as primeiras documentações de desenvolvimento de software.

Logo depois, mais precisamente em 1979, Trygve Reenskaug deu início ao que iria se tornar o padrão arquitetural MVC com a implementação original no artigo "Applications Programming in Smalltalk-80: How to use Model-View-Controller". Nesse padrão nós temos três camadas: o modelo, a visão e o controle. Na imagem abaixo temos exemplificado como funciona essa arquitetura:

#### Figura 1: Padrão Arquitetural MVC

<sup>1</sup> Acadêmico da 8ª fase do curso de Sistemas de Informação da UNIARP (ramon.meireles32@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor do curso de Sistemas de Informação da UNIARP (zorzo@uniarp.edu.br)



Fonte: (Domínio público, 2020, *WEB*)

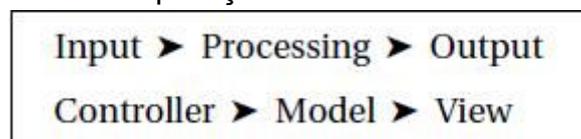
O padrão MVC tem como objetivo principal separar as dependências da etapa de modelagem do projeto de forma que elas não dependem uma das outras, criando uma separação das mais distintas, tirando as dependências desse relacionamento.

### 3.1 Composição do MVC

O padrão arquitetural MVC tem algumas camadas bem definidas, são elas: O Model, o View e o Controller. A seguir explicaremos cada uma delas.

As três partes essenciais do software são: entrada, processamento e saída, no padrão MVC o Controller corresponde a entrada, o modelo ao processamento e o View à saída, como representado na imagem abaixo.

**Figura 2:** MVC e as partes da aplicação



Fonte: (MEDEIROS, 2020, *WEB*)

#### 3.1.1 Controller

Essa camada é responsável por dar as entradas iniciais capturadas através de um input do usuário, por qualquer hardware disponível. E envia para a camada Model e/ou View.

#### 3.1.2 Model

Essa camada é responsável por processar as entradas dadas pelo usuário na camada Controller manipulando as informações e engatilhando os itens necessários para seguir na aplicação. Essa camada “modela” os dados para posteriormente passar para a outra camada, que comentarei a seguir.

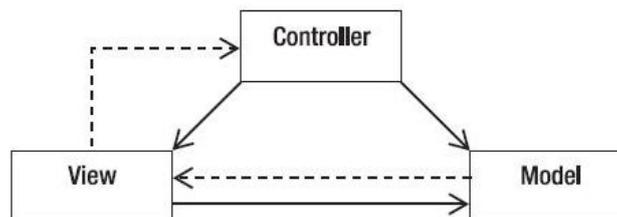
#### 3.1.3 View

Essa camada é responsável por mostrar o usuário os resultados para que ele possa desencadear mais ações no controller e no *model* posteriormente, é uma camada de “visualização”.

### 3.2 Fluxo do MVC

Além de explicar cada um dos objetos ou partes do padrão arquitetural MVC é importante evidenciar como eles se relacionam. O fluxo do MVC ocorre normalmente, nessas ocasiões: o usuário tem as interações diretas na camada de visualização, o controlador captura esses eventos da camada de visualização e envia de volta para ela; posteriormente o controlador acessa o modelo e atualiza ele com o que corresponde às ações do usuário. Esse fluxo pode ser representado graficamente como na imagem abaixo:

**Figura 2:** Fluxo do MVC



Fonte: (MEDEIROS, 2020, *WEB*)

## 4 RESULTADOS E CONCLUSÕES

### 4.1 Vantagens do MVC

O principal item do padrão MVC é a separação dos conceitos das partes integrantes da aplicação, e conseqüentemente a separação do código. As principais vantagens que temos com essa segregação é:

- Modularidade, existe a possibilidade de fazermos alterações na interface sem afetar diretamente o modelo;
- Reutilização de código, existe a possibilidade de se aproveitar partes da aplicação;
- Escalabilidade, facilita muito a adição de novas funcionalidades;
- Legibilidade, com a implementação de um padrão arquitetural desses, temos um código limpo e organizado.

### 4.2 Desvantagens do MVC

Algumas desvantagens do padrão arquitetural MVC são:

- Tempo hábil para a modelagem e análise, para que o sistema seja modelado e analisado, requer, infelizmente, de mais tempo para inicializar o processo.
- Especialização mais exigida, exige mais do engenheiro para aplicar os conceitos do padrão na prática, requerendo uma maior especialização por parte dele.
- Não é aplicável para aplicações pequenas, para aplicações de tamanho reduzido, não é recomendável aplicar esse modelo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O padrão arquitetural MVC diverge muito de outras arquiteturas por não ser linear, a relação entre cada elemento de sua composição pode adquirir uma certa complexidade. Em seu contexto, podemos até dizer que o padrão arquitetural MVC segue uma relação triangular entre cada um dos seus componentes, visto que não existe uma ordem específica para os componentes se comunicarem entre si.

## 6 AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família pelo apoio, em todos os momentos na minha jornada acadêmica, tanto com conselhos, como na ajuda financeira para o progresso incessante no curso. Tenho também, meus agradecimentos ao corpo docente e a instituição pelo excelente trabalho ao se disponibilizar para as mais diversas aulas, por serem esclarecedores de nossas dúvidas e por estarem sempre a disposição, mesmo nesses tempos de incerteza.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MEDEIROS, Higor. **Introdução ao padrão MVC**. Disponível em:

<<https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-padrao-mvc/29308>> Acesso em: 23 de maio de 2020.

MARCORATTI, José Carlos. **Padrões de projeto - O modelo MVC**. Disponível em:

<[http://www.macoratti.net/vbn\\_mvc.htm](http://www.macoratti.net/vbn_mvc.htm)> Acesso em: 14 de junho de 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: PADRÃO DE PROJETO MVC

Hugo Dziuba, hugodziuba@hotmail.com

Bruno Pasini, brunopasini19@gmail.com

### **Resumo:**

O MVC é uma abreviação de Model (Modelo)/ View (Visão)/ Controller (Controlador), separado pelas camadas ( Interface, Lógica e Controle ) que facilita no desenvolvimento de um software, além de deixar o código mais legível é fácil de manter e realizar manutenção. Como a conexão é feita entre Interface e controle e sucessivamente a Lógica, a aplicação se torna mais segura pois os usuários só possuem acesso a interface.

**Palavras-chaves:** Model, View, Controller, MVC.

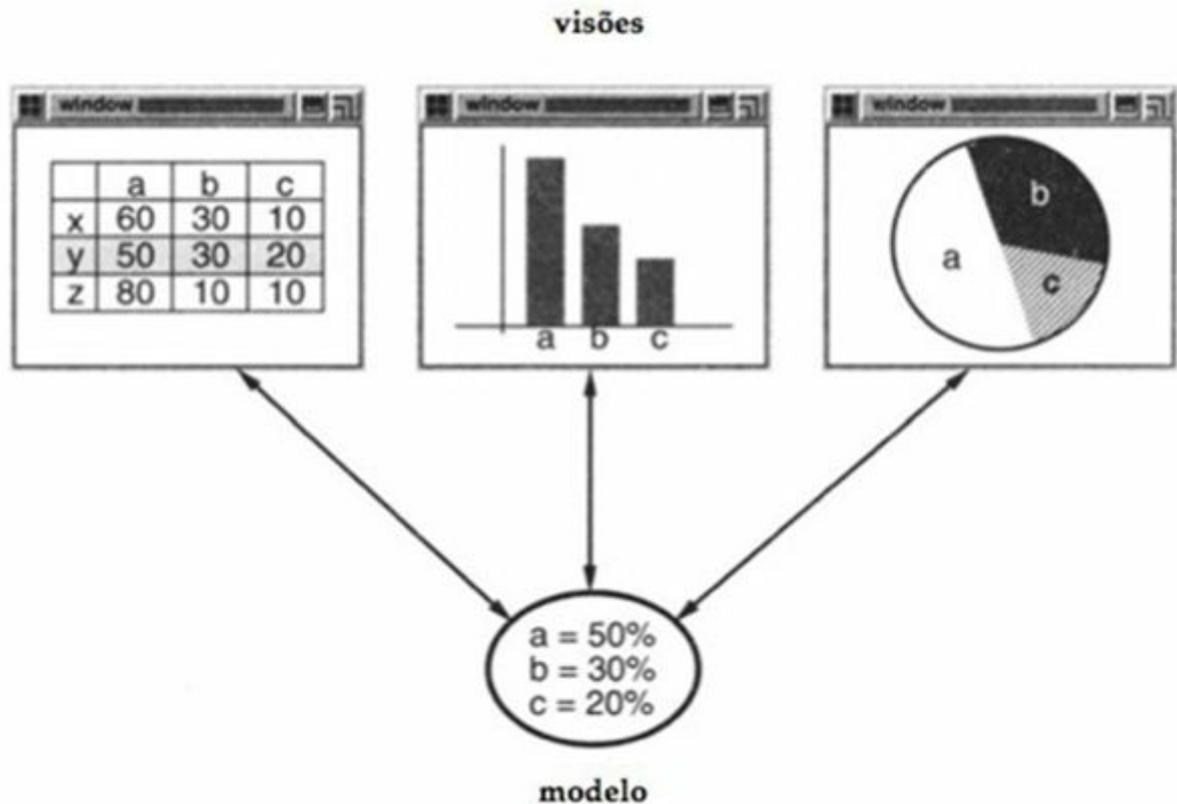
### **INTRODUÇÃO:**

O MVC é uma abreviação de Model (Modelo)/ View (Visão)/ Controller (Controlador), é um trio de classes utilizado para a construção de interfaces de aplicativos em várias linguagens de programação, o MVC é um tipo de padrão de arquitetura de software que separa a representação dos dados, a informação e suas políticas da interface que o usuário interage.

### **DESENVOLVIMENTO:**

O MVC é uma estrutura de aplicação que permite que a interface que o usuário interage (view) não tenha controle ou forma de acessar a informação armazenada (model). Essa separação é feita pela camada de controle (controllers). O principal motivo da separação desses grupos de objetos é aumentar a flexibilidade, manutenção e reutilização. Caso tenha uma mudança no modelo de dados, essa camada notifica a camada de visualização que dependem desse modelo e assim dá a oportunidade de atualizar facilmente sem escrever muito código.

**Figura 1:** Exemplo de modelo e visão.



Fonte: (GAMMA et al, 2007)

### **VIEW: CAMADA DE VISUALIZAÇÃO**

São objetos responsáveis por apresentar as interfaces, responder interações e resultados para o usuário, pode-se dizer que tudo o que você vê em um programa é a sua visualização, sendo suas janelas ou controles. A visualização sabe como exibir informações que recebe da camada de modelo, assim como obter qualquer outra informação de entrada necessária do usuário que o modelo possa necessitar, apesar disso, a camada de visualização ainda não sabe nenhuma informação sobre o modelo.

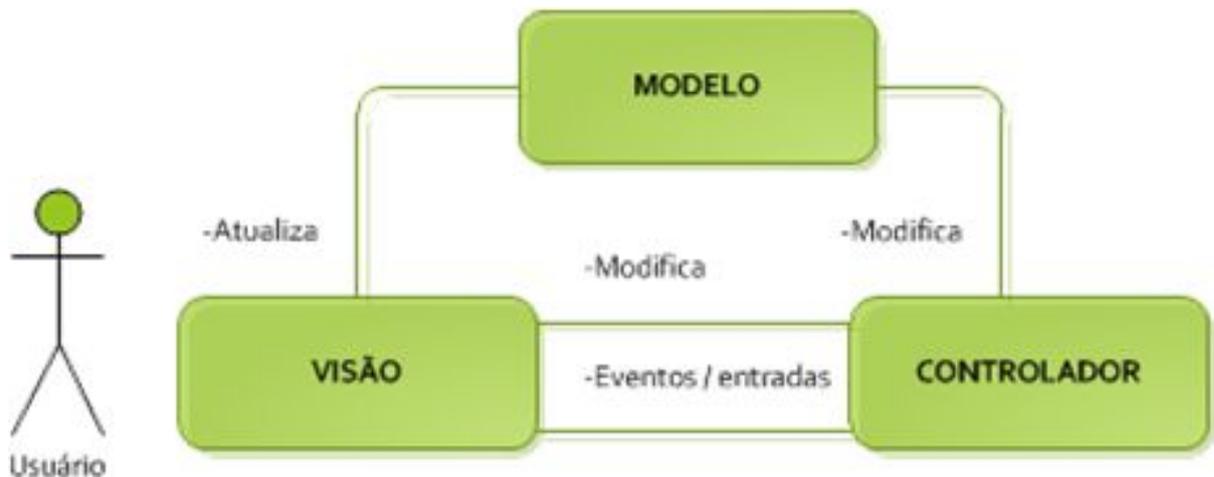
### **CONTROLLER: CAMADA DE CONTROLE**

São objetos responsáveis por conectar os componentes de modelo e visualização. O controlador manipula os dados das interações do usuário, assim como as entradas da visualização e fará a atualização dos dados da persistência pela camada de modelo.

## MODEL: CAMADA DE MODELO

São objetos que juntos compõem o mecanismo de armazenamento de conteúdo da aplicação, estes objetos contêm os dados e a lógica de programação. Mesmo possuindo os dados da aplicação, ele não deve ter a conexão direta com a interface do usuário, ou seja, sendo ignorante sobre o que é feito dos dados enviados e recebidos pela camada de controle.

**Figura 2:** Funcionamento básico do MVC com a interação do usuário.



Fonte: (REALE, 2013)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta leitura interdisciplinar foi apresentado o modelo MVC, que tem como o principal objetivo dividir as funcionalidades de um sistema em camadas, Model, View e Controller, desenvolver no padrão MVC é mais complexo mas pensando a longo prazo este padrão facilita o entendimento do código, manutenção e o incremento de novas funções.

## REFERÊNCIAS

GAMMA, Erich et al. **Padrões de projeto**: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2007. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800469/>. Acesso em: 24 jun. 2020.

REALE, Mauricio. **Aplicativo Comercial (AC) com java, Flex e MVC (pt-BR)**, 2013. Disponível em: <https://mreale.wordpress.com/2013/04/03/prototipo-de-pospdv-com-java-e-mvc/> . Acesso em: 24 jun. 2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: O PADRÃO ARQUITETURAL MVC

Autores: Adriel Medeiros e Saul Martiol

### INTRODUÇÃO

Em décadas anteriores, um *software* era desenvolvido para rodar em uma única máquina, este aplicativo possuía apenas uma camada, nestas aplicações era gerada uma grande quantidade de códigos fonte, os eventos dos usuários, a lógica de negócios e os acessos a dados estavam presentes nesta camada, dificultando e muito a programação e a manutenção deste *software*. Estas aplicações receberam o nome de aplicação monolítica. A partir deste modelo, surgiu a necessidade de criar outra camada especial para o acesso a dados, estas passaram a ser chamadas de aplicações em duas camadas, onde a camada de acesso a dados ficava em uma máquina específica e o software era instalado do lado cliente contendo a lógica de negócio e a interface com o usuário.

Logo após surgiu a aplicação em n camadas, como o objetivo de separar a interface com o usuário, a lógica de negócios e o acesso ao banco de dados, possibilitando que vários usuários interajam com o sistema sem ter necessidade de instalá-las em suas máquinas, tornando o software mais flexível, possibilitando que cada camada seja acessada e modificada individualmente sem ter que modificar outras partes do *software*.

Mas, inúmeros problemas podem surgir na construção de sistemas que contiverem mistura de código de acesso a dados junto com a lógica de negócios e a apresentação, essas aplicações são difíceis de manter, pois qualquer alteração que se faça é preciso ter cuidado para não afetar outras partes do sistema. Diante desse motivo surgiu na década de 70 segundo Gamma et al, uma arquitetura que foi desenvolvida para ser usada em projetos de interface visual, ela recebeu o nome de MVC (*Model, View, Controller*), que foi denominado um padrão arquitetural, o MVC ajuda na tarefa de separar as responsabilidades promovendo um baixo acoplamento e alta coesão, tornando o sistema escalável.

## 1 DESENVOLVIMENTO

Atualmente, muitos softwares e *frameworks* estão utilizando do padrão MVC, para o desenvolvimento de seus aplicativos e sites. É uma arquitetura que lhe permite dividir as funcionalidades de seus sistemas em três camadas. Sendo essas camadas em o modelo (*Model*), visão (*View*) e o controle (*Controller*), cada um destes componentes tem uma função específica e estão conectados entre si. O objetivo é separar a arquitetura do software para facilitar a compreensão e a manutenção.

**Model:** ou modelo é a camada que contém a lógica da aplicação, é responsável pelas regras de negócio, para sistemas persistentes, o modelo representa a informação (dados) dos formulários e as regras SQL para manipular dados do banco, o modelo mantém o estado persistente do negócio e fornece ao controlador a capacidade de acessar as funcionalidades da aplicação, atua isoladamente não tem conhecimento de quais serão a ou as interfaces que terá de atualizar, somente acessa a base de dados e deixa os dados prontos para o controlador, este por sua vez encaminha para a visão correta.

**View:** ou visão é a camada de apresentação para usuário, é a interface que proporcionará a entrada de dados e a visualização de respostas geradas, nas aplicações web é representado pelo HTML que é mostrado pelo *browser*, geralmente a visão contém formulários, tabelas, menus e botões para entrada e saída de dados. A visão deve garantir que sua apresentação reflita o estado do modelo, quando os dados do modelo mudam, o modelo notifica as vistas que dependem dele, cada vista tem a chance de atualizar-se. Desta maneira permite ligar muitas vistas a um modelo podendo fornecer diferentes apresentações, essa camada não contém códigos relacionados a lógica de negócios, ou seja, todo o processamento é feito pelo Modelo e repassa para a visão.

**Controller:** ou controlador funciona de intermediário entre a camada de apresentação e a camada de negócios, sua função como já diz é controlar coordenar o envio de requisições feitas entre a visão e o modelo. O *controller* define o comportamento da aplicação, é quem interpreta as solicitações (cliques, seleções de menus) feitas por usuários, com bases nestes requerimentos o controlador comunica-se com o modelo que seleciona a view e atualiza-a para o usuário, ou seja, o controlador controla e mapeia as ações. Com o aumento da complexidade dos sistemas/sites desenvolvidos hoje, essa arquitetura tem como foco dividir um grande problema em vários problemas

menores e de menor complexidade. Dessa forma, qualquer tipo de alterações em uma das camadas não interfere nas demais, facilitando a atualização de *layouts*, alteração nas regras de negócio e adição de novos recursos. Em caso de grandes projetos, o MVC facilita muito a divisão de tarefas entre a equipe.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

MVC possui algumas vantagens, como reaproveitamento de códigos, manutenção facilitada, e uma maneira simples de manter o código sempre enxuto, pois, várias tecnologias estão adotando esse tipo de arquitetura, por sua praticidade e um formato com fácil entendimento.

Porém, nem tudo é perfeito, assim como qualquer outro padrão, o MVC também possui falhas desvantagens, pois um sistema com essa arquitetura requer uma quantidade maior de tempo para analisar e modelar seu funcionamento, exigindo um pessoal especializado para sua manutenção e, por isso, não é aconselhável para pequenas aplicações.

## REFERENCIAS

**MVC (Model-View-Controller)**, Tércio Zemel Disponível em: <http://codeigniterbrasil.com>. Acesso em: 17 jun. 2020.

**Padrão de Projetos: O Modelo MVC**. Macoratti, José Carlos Macoratti, Disponível em: <http://www.macoratti.net/>. Acesso em: 17 jun. 2020.

**Padrões de Projeto Web e o MVC**. Almir Neto e Otávio Calaca Xavier. Disponível em: <http://www.slideshare.net>. Acesso em: 17 jun. 2020

**MVC**. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/MVC>. Acesso em: 17 jun. 2020

**Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe  
(UNIARP)**

**Sistemas de Informação**

## **PADRÃO DE ARQUITETURA MVC**

**Nome do Autor**  
**JÚLIO ARTUR RODRIGUES**  
(julioartur10@hotmail.com)

**Resumo:** A arquitetura de software é hoje um dos mais importantes passos para a construção de um software e devido a alguns carências foi necessário a criação de novas arquiteturas. Uma delas sendo a Arquitetura MVC que está cada vez mais presente no desenvolvimento web. Devido a sua facilidade se torna uma das arquiteturas principais hoje em dia. Esta leitura tem como objetivo, apresentar o que é a Arquitetura MVC e qual o seu objetivo. Falando um pouco sobre sua história, ideias e conceitos, discutindo as vantagens e desvantagens e o porquê de utiliza-la.

**Palavras Chaves:** Arquitetura MVC, Camadas de Controle, Modelo de Controle.

### **1.INTRODUÇÃO**

Um dos pontos críticos na construção de um software atualmente é a sua arquitetura que deve permitir um sistema satisfazer as principais exigências como desempenho, confiabilidade, portabilidade e estabilidade.

No passado os softwares eram desenvolvidos para rodar apenas em uma máquina, com apenas uma camada, que era conhecido como monolítico, esse sendo seu maior problema, pois, a lógica de acesso a dados e a lógica de negócio e os eventos de usuário ficavam todos em uma única camada.

Devido a esses problemas, surgiu a necessidade de se criar outra arquitetura, surgindo a arquitetura de duas camadas, onde a camada de dados ficaria em uma camada específica e a de negócio e de usuários em outra. Com a chegada da internet, esse padrão teve de ser alterado devido ao tempo necessário para carregar todos os componentes, surgindo então a arquitetura de três camadas, com intenção de separar a lógica de dados, negócios e usuários, possibilitando ao usuários acessarem as aplicações sem necessidade de instalar em sua máquina, sendo necessário apenas o browser.

Para dar suporte a essas necessidades surgiu então o padrão de arquitetura MVC, que auxilia na tarefa de manter separado os tipos de responsabilidades.

## **1.2.OBJETIVO**

Analisar e compreender o que é, e como funciona a arquitetura MVC, além de mostrar o como essa arquitetura pode ser uma boa opção e não questionar se é ou não a melhor opção disponível.

## **1.3.METODOLOGIA**

O início do estudo foi executado com a formação teórica do assunto. Iniciando-se por uma pesquisa bibliográfica e análise preliminar sobre o tema da pesquisa. Verificando os conceitos e buscando a melhor forma de lhe ser apresentado. Por fim, após a devida lida em materiais de estudo, como livros, revistas e artigos, o trabalho teve início.

## **2.O QUE É?**

A primeira vez que se falou em MVC foi em 1979, e quem falou foi Trygve Reenskaug, então funcionário da Xerox que trabalhava no projeto do SmallTalk. Mas foi na WEB que o MVC se popularizou, principalmente na comunidade do software livre. Basicamente o MVC (Model-View-Control) ou Modelo de controle de visualização é um padrão de arquitetura que é normalmente utilizado para desenvolver interfaces de usuários. Formulado na década de 1970, focado no reuso de código e a separação dos conceitos, entre três camadas interconectadas, que são, a Interface/Interação (View), que é a parte de apresentação de dados ao usuário, toda a interface e informação, a Manipulação de Dados (Model), que é responsável pela leitura e escrita de dados, e Camada de Controle (Controller), que é responsável por controlar todo o fluxo de informação que passa pelo site. Tradicionalmente usados para interface de usuários gráficas de usuários (GUIs), esta arquitetura ficou famosa por projetar aplicações web e até mesmo para aplicações móveis. Linguagens como Java, C#, Ruby, Java Script, possuem frameworks MVC, que hoje em dia são utilizados em aplicações web. O MVC foi muito adotado na comunidade Java, mas também vem ganhando grande espaço na plataforma .NET.

### **2.1.POR QUE UTILIZAR O MVC?**

O MVC propõe a divisão de camadas, com isso você consegue definir muito melhor quais são as responsabilidades, o que cada camada deve fazer e o que ela não deve fazer, o que ajuda a não misturar as coisas, como por exemplo, colocar regras de negócio na View. Uma grande vantagem que o MVC tem sobre seu antecessor o Web Forms, é que ele é altamente testável, isso é, com as camadas divididas e cada parte no seu devido lugar, você consegue testa-las com muita mais facilidade, parte a parte de forma separada, o que favorece o desenvolvimento desenvolvidos por testes (TDD).

Hoje em dia, sistemas estão cada vez mais complicados de serem desenvolvidos, por isso, como já dito antes essa arquitetura busca dividir suas camadas, com isso pegar grandes problemas e dividi-lo em problemas menores, facilitando alteração de layouts,

adição de novos recursos, assim como alteração de regras de negócio, o MVC se destaca mesmo em grandes projetos, dividindo tarefas entre a equipe.

A arquitetura MVC, se destaca de várias maneiras, como por exemplo, a reutilização de códigos já usados, ajudando na construção de outros softwares no futuro, mesmo que não seja muito recomendado, para evitar duplicação de códigos, outra vantagem clara do MVC é a facilidade em manter seu código limpo, quem programa, sabe o quão importante a organização é.

Más como já sabemos nem tudo são flores, a arquitetura MVC não é perfeita, é com isso com certeza teremos desvantagens, como por exemplo, ela requer uma quantidade maior de tempo para analisar e modelar o sistema, ela também requer pessoal com conhecimento especializado, além de não ser aconselhável para pequenas aplicações.

## 2.2.COMO OCORRE A COMUNICAÇÃO ENTRE AS CAMADAS DE MVC?

Uma comunicação possível é a do usuário quando interage com a View, quando ele age sobre a View (Clicando em um botão, por exemplo), esta avisa ao Controller sobre a ocorrência dessa ação, daí então o Controller decide o que fazer.

Outra comunicação é de quando o Controller pede ao Model para mudar seu estado, quando o usuário clica em um botão, o Controller interpreta a ação do usuário e decide como o Model deve ser manipulado baseado nessa mesma ação.

O Controller poderia também pedir a View para mudar, ele poderia, por exemplo, habilitar e desabilitar alguns botões ou itens do menu da interface do usuário.

O Model notificando o View sofre mudanças no seu estado, quando o estado do Model é alterado, como resultado de alguma ação do usuário ou de alguma ação interna da aplicação, o Model notifica o View sobre a mudança

E por fim outra comunicação possível é da View quando consulta o Model sobre seu novo estado, onde as informações exibidas pela View são buscadas diretamente do Model, o View pode buscar informações do Model ao ser avisado por ele de uma mudança de estado, como resultado de uma requisição do Controller sobre a View.

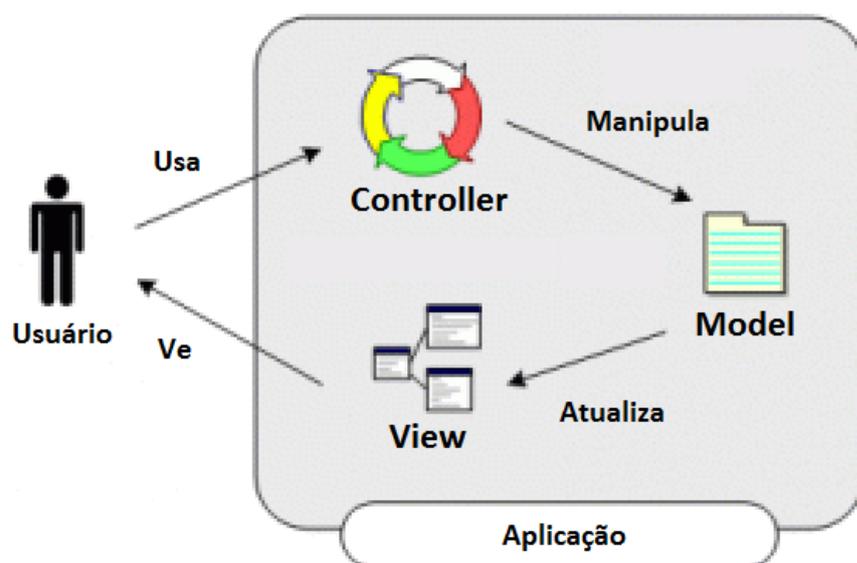


Figura 1- Modelo da arquitetura MVC (FONTE: ORLANDO, 2009)

### 3.FRAMEWORKS QUE UTILIZAM O MVC

Como já disse um pouco antes, o MVC é utilizado em inúmeros frameworks, como por exemplo, o Rails e Merb pra quem trabalha com o Ruby, ou Spring e Struts para quem usa o Java, ou React, Angular e BackBone para quem utiliza o JavaScript, ou Django e CherryPy para quem trabalha com Python, existem vários outros que poderia estar citando.

Todos esses frameworks utilizam o MVC, porém cada um com suas peculiaridades, alguns usam pastas para separação das pastas, e outros usam padronização com os nomes dos arquivos no código fonte.

### 4.CONCLUSÃO

Foi concluído através desse texto, que o Padrão de Arquitetura MVC é eficiente na construção de aplicações, já que ele promove melhoria no processo de construção de software.

A arquitetura realmente cumpre a clara separação das camadas, é com isso permitindo o trabalho em paralelo, onde pode-se ter uma equipe trabalhando na parte do design visual (View), uma outra trabalhando na parte de codificação (Controller) e outra equipe trabalhando na lógica de negócio (Model).

A arquitetura MVC proporciona uma construção de código clara, compacta e limpa, como não trabalha com componentes prontos, todo código a ser criado será apenas o que realmente vai ser utilizado.

Conclui-se que o desenvolvimento de software utilizando a arquitetura MVC, pode trazer alguma dificuldade no começo, mas durante o desenvolvimento e a manutenção irá ficar mais fácil.

### 5.RECOMENDAÇÕES DE ESTUDO

Incorporando a visão de estudo, existem alguns tópicos interessantes para aqueles que querem começar a entender o conteúdo, como por exemplo:

- Pesquisar sobre os tipos de arquiteturas, e sobre os três tipos de camadas, o que já lhe trará um breve conhecimento sobre o assunto;
- Analisar as vantagens e desvantagens que essa arquitetura irá trazer para uma organização;
- Ler artigos sobre o tema, um bom exemplo é o “**State MVC: Estendendo o padrão MVC para uso no ~ desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis**” de Tiago Barros, Mauro Silva e Emerson Espínola, que fala um sobre o padrão MVC em dispositivos móveis.

## 6.REFERENCIA BIBLIOGRAFIA

BASTOS, Daniel Flores. **O que é Model-view-controller (MVC)?** Disponível em: <[https://www.oficinadanet.com.br/artigo/desenvolvimento/o\\_que\\_e\\_model-view-controller\\_mvc](https://www.oficinadanet.com.br/artigo/desenvolvimento/o_que_e_model-view-controller_mvc)>.

DÓREA, Alexandre. **O que é o padrão de arquitetura MVC?** Disponível em: <<https://pt.linkedin.com/pulse/o-que-%C3%A9-padr%C3%A3o-de-arquitetura-mvc-alexandre-d%C3%B3rea>>.

MACORATTI, José Carlos. **ASP.NET MVC (Model-View-Controller)**. Disponível em: <[http://www.macoratti.net/08/06/asp\\_mvc1.htm](http://www.macoratti.net/08/06/asp_mvc1.htm)>.

MACORATTI, José Carlos. **Padrões de Projeto: O modelo MVC**. Disponível em: <[http://www.macoratti.net/vbn\\_mvc.htm](http://www.macoratti.net/vbn_mvc.htm)>.

**MVC**. Wikipédia. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/MVC>>.

# LEITURA INTERDISCIPLINAR: PADRÃO DE PROJETO MVC

Matheus de Oliveira, [matheus@serrariaverde.com.br](mailto:matheus@serrariaverde.com.br)

## RESUMO

A presente pesquisa é voltada ao estudo de padrões de projeto, na engenharia de software padrões de projeto são utilizados para resolver problemas apresentados com frequência durante o desenvolvimento do projeto, um padrão de projeto é apenas um “modelo” de como o projeto deve ser organizado, assim o mesmo não é um projeto pronto, um dos padrões de projeto é o MVC que será apresentado no trabalho a seguir, este tem como objetivo dividir o projeto em camadas, são elas Model, View e Controller para que fique mais distribuído as funções. A separação em camadas é utilizada para que a parte de programação seja desagregada da parte lógica, sendo assim possível o desenvolvimento em paralelo. As camadas têm uma separação bem simples, a camada de Model fica responsável por leitura e escrita de dados, View é a camada que apresenta as informações ao usuário e por último a camada Controller, que é intermédio entre o site e o sistema.

**Palavras chave:** Padrão de projeto, Programação, Desenvolvimento em camadas e MVC.

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. PADRÃO DE PROJETO DE SOFTWARE

Um projeto de software na maioria das vezes é desenvolvido com o acompanhamento de um padrão de projeto que é basicamente uma solução geral para problemas que ocorrem com frequência durante o andamento do projeto. Padrão de projeto não é um projeto finalizado, ele serve como guia para o desenvolvimento apresentando maneiras de resolver os problemas que são encontrados no decorrer do projeto, um exemplo de padrão de projeto de software é o padrão MVC que será discutido no trabalho.

### Problematização

O Padrão de projeto MVC é utilizado como modelo para o desenvolvimento de software pois alguns erros aparecem com frequência durante o projeto.

### Justificativa

O trabalho foi realizado para buscar contribuir com o desenvolvimento de projetos com o recurso MVC.

### Objetivos

Esse trabalho tem como objetivo apresentar o padrão de projeto MVC, as suas utilizações e funções dentro de um projeto de software.

### Metodologia

O presente projeto está fundamentado em teorias, teses e pesquisas, que foram utilizados na revisão bibliográfica de modo explicativo para haja maior compreensão acerca do assunto.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1. CARACTERÍSTICAS DE UM PADRÃO DE PROJETO

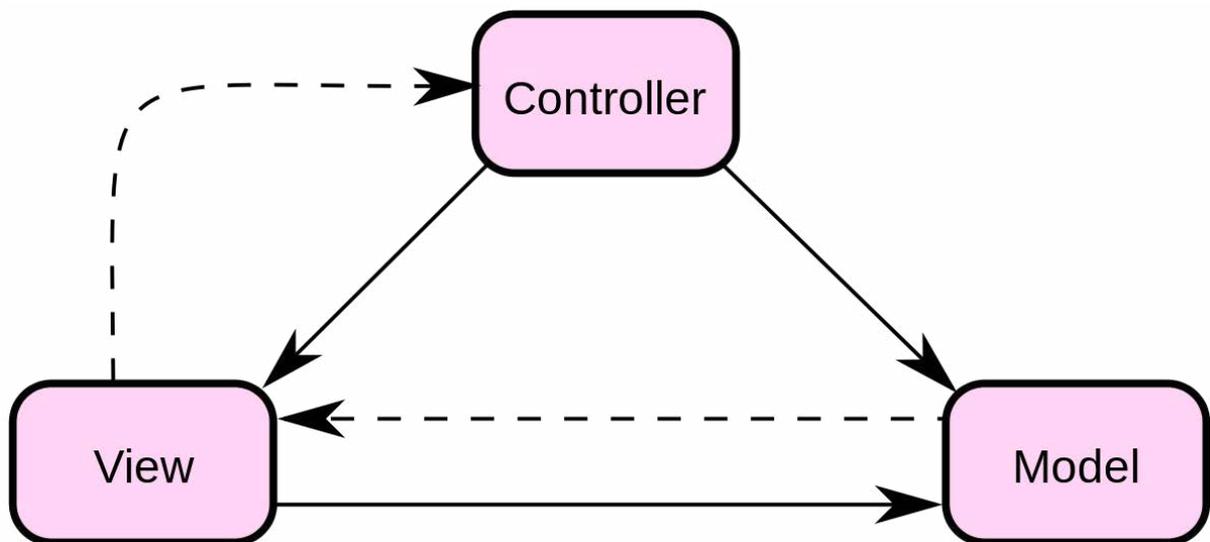
Para que um padrão de projeto faça sentido ele deve ter um resultado concreto, algo vago ou que não tenha comprovação que seja útil no desenvolvimento de um projeto não pode ser utilizado, para isso existem alguns requisitos que devem ser seguidos para ser um padrão de projeto útil, estes são:

1. O nome deve descrever o problema e as soluções, quem define isso são os projetistas e desenvolvedores do padrão de projeto;
2. Deve ser relatado o problema que se propõe a resolver e como deve ser o desenvolvimento para que seja alcançado o êxito;
3. Todo padrão deve relatar as consequências para o uso do mesmo, e alternativas para que isso não atrapalhe o desenvolvimento e seja possível compreender os benefícios da aplicação do padrão.

Não é considerado padrões de projetos praticas que busquem apenas resolver partes isoladas de problemas de um desenvolvimento de software, apenas são considerados os padrões que seguem o projeto inteiro.

### 3. O PADRÃO MVC

O MVC é um padrão de projeto que foi desenvolvido na década de 70, ficou popular pela utilidade em arquitetar sistemas de software interativos. A ideia principal é dividir as camadas do software em três que são elas: View, Controller e Model.

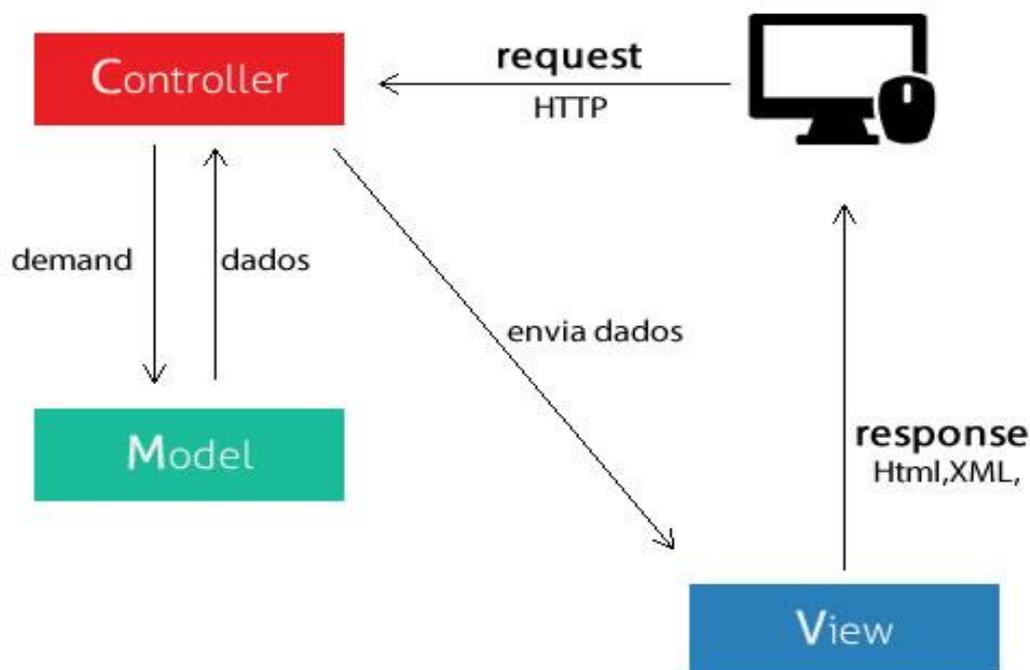


### 3.1. CAMADAS

A camada View é onde as informações são apresentadas ao usuário permitindo a alteração de informações, logo a interação é dirigida à camada Controller onde os métodos que foram executados na camada de View serão trabalhados na camada Model, a camada Model é responsável por manipular os dados fazendo as ações de leitura e alteração dos dados e complementando a ordem com a validação.

### 4. USO EM PROJETOS

Esse padrão de projeto tem um foco em desenvolvimento de aplicações web, onde o ambiente tem um alcance ilimitado e a escalabilidade é um fator importante. Em grandes projetos sempre utilizando a programação orientada a objetos a separação entre as camadas torna-se muito útil, sendo possível manipular dados em camadas de dados sem haver alteração alguma na camada de interação do usuário, essa separação ajuda em algumas partes mas para esse processo funcionar com perfeição há algumas desvantagens como a necessidade de uma mão-de-obra especializada, o maior tempo para desenvolvimento e a grande quantidade de dados que será gerada.



### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisados os pontos e modos de utilização do padrão de projeto MVC e a essência de um padrão de projeto foi evidenciado que a utilização desses meios de desenvolvimento tem grande importância em todos os projetos de software seja pelo método MVC ou por outro método, sempre deve-se buscar o melhor ambiente para o desenvolvimento com o maior número de profissionais com mão-de-obra especializada e experiência tanto nos projetos quanto no uso do padrão de software.

## REFERÊNCIAS

MEDEIROS, Higor. **Introdução ao padrão MVC. DEVMEDIA**, 2013. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-padrao-mvc/29308>>. Acesso em: 24 jun. 2020

**MVC**. Wikipédia, 2020. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/MVC>>. Acesso em: 24 jun. 2020

MESSARI, Jorge. **Padrão MVC arquitetura Model-View-Controller**. Portal GSTI, 2018. Disponível em: <<https://www.portalgsti.com.br/2017/08/padrao-mvc-arquitetura-model-view-controller.html>>. Acesso em: 24 jun. 2020

MACORATTI, Jose Carlos. **Padrões de projeto: O modelo MVC MVC – Model View Controller**. Macoratti.net. Disponível em: <[http://www.macoratti.net/vbn\\_mvc.htm](http://www.macoratti.net/vbn_mvc.htm)>. Acesso em: 24 jun. 2020



## LEITURA INTERDISCIPLINAR: PADRÃO DE PROJETO MVC - MODEL VIEW CONTROLLER

Daniele Müller Mallmann, dani.mullerti@gmail.com

**Resumo** - Resumo: Este trabalho tem por objetivo apresentar os principais conceitos, metodologias e aplicações do padrão de projeto MVC -Model View Controller no desenvolvimento de software. A primeira parte trata de um breve histórico sobre o surgimento deste padrão de projeto e os principais responsáveis pela sua criação e evolução. A segunda parte apresenta os padrões divididos em três categorias: criacionais, padrões de projeto estruturais e padrões de projeto comportamentais bem como os problemas que cada um resolve no contexto da aplicação. A terceira parte do artigo contextualiza sobre as camadas do padrão MVC, conceitos, aplicações, impactos e boas práticas relacionadas. A quarta e última parte trata das considerações finais, vantagens e desvantagens do padrão de projeto MVC no contexto de desenvolvimento de software.

**Palavras-chave:** Padrão de Projeto.MVC.Desenvolvimento de Software

### INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo apresentar um estudo sobre os principais conceitos acerca de Padrões de Projetos MVC. A metodologia utilizada foi pesquisa bibliográfica e nos materiais compartilhados durante as aulas da turma da quinta fase do curso de Sistemas de Informação no primeiro semestre de 2020. Durante as aulas foram apresentados conceitos sobre o Padrão de Projeto MVC e esta revisão possibilita maior aprofundamento das aprendizagens construídas durante o semestre. O presente trabalho justifica-se pela importância da utilização do Padrão de Projeto MVC no contexto atual de desenvolvimento de software, visto que é adotado no mundo inteiro como base sólida para desenvolvedores utilizarem na divisão da aplicação em camadas, o que facilita a manutenção, aumenta a qualidade, permite maior escalabilidade do projeto de software, entre outros.

### 1 DESENVOLVIMENTO

Nos primórdios da engenharia de software não existiam padrões no desenvolvimento de softwares. Com a recorrência de erros e constante necessidade de manutenção dos softwares desenvolvidos, os desenvolvedores reuniram-se e iniciaram estudos acerca de estabelecer padrões de desenvolvimento de software, que servissem como modelo para os desenvolvedores. Estes padrões ajudaram a construir softwares mais confiáveis e escaláveis, gerando redução de tempo de desenvolvimento, diminuição de custos e maior qualidade na entrega.

O conceito de padrões de projeto surgiu no campo de arquitetura, um dos primeiros padrões de projetos e mais utilizados até os dias de hoje são os projetos orientados a objetos. No livro "Gang of Four", Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson e John Vlissides afirmam que a tarefa mais importante no processo de escrever padrões é a reflexão. Esta reflexão consiste em refletir e documentar sobre seus sucessos e equívocos. Padrões de projeto são descrições de objetos e classes comunicantes que precisam ser personalizadas para resolver um problema geral de projeto num contexto particular (Padrões de Projeto, pág.20). O livro agrupa 23 padrões de projetos divididos em três categorias: padrões de projeto criacionais, padrões de projeto estruturais e padrões de projeto comportamentais. Cada padrão representa um problema recorrente e apresenta uma solução para aquele problema.

O padrão criacional implica em abstrair o processo de criação de objetos a partir da instanciação de classes, um exemplo de padrão criacional é o Abstract Factory, que é uma interface para criar famílias de objetos relacionados ou dependentes sem especificar suas classes concretas. O padrão estrutural trata da forma como classes e objetos são organizados para formar estruturas maiores, um exemplo é o padrão Adapter que é capaz de converter a interface de uma classe em outra interface que não poderiam trabalhar juntas. O padrão comportamental é a parte responsável pelos objetos, sua estrutura, algoritmos e comportamentos, um exemplo é o padrão Strategy que é capaz de definir uma família de algoritmos, encapsula cada um e faz deles intercambiáveis..

O padrão de projeto MVC significa Modelo View Controller, é um padrão que divide a aplicação em três camadas e que são compostos por quatro elementos essenciais: Nome do Padrão, Problema, Solução, Consequências. O nome representa um resumo para o problema, suas soluções e consequências. Motiva o desenvolvedor a utilizar boas práticas como utilizar boa nomenclatura para as variáveis declaradas. O problema descreve quando o padrão será aplicado, explica o contexto do problema e apresenta condições que devem ser consideradas para a aplicação padrão.

A solução é uma descrição abstrata de como determinado padrão resolve o problema encontrado bem como descreve elementos como relacionamentos, responsabilidades e interações e inclui um exemplo concreto de implementação. As consequências são as vantagens e desvantagens que a aplicação do padrão traz consigo. Aqui faz-se necessário analisar e avaliar as alternativas de padrões assim como custos, benefícios e impactos como flexibilidade, portabilidade, escalabilidade, entre outros.

As camadas do MVC - Model View Controller

Model: é onde fica a parte lógica da aplicação, ou seja, todos os recursos da aplicação como consultas ao banco de dados, validações, lógica de disparo de email, porém, esta camada não sabe quando isso deve ser feito, a camada de model apenas tem o necessário para que tudo aconteça, mas não executa nada de fato.

Basicamente o modelo será responsável por armazenar e validar os dados enviados pela camada View(Interface)através de uma camada de persistência de dados chamada camada DAO("Data Access Object" - Objeto de Acesso aos Dados).

View é onde fica todo o necessário para exibir dados, sempre deverá garantir que a sua aparência represente o estado do modelo(Model). O modelo, a medida que modifica seus dados, atualiza e notifica as visões (View).Desta forma é possível criar diversas visões para um modelo, por exemplo.

Controller é onde tudo acontece realmente,é a camada que não sabe como fazer, mas sabe quando. Esta camada é responsável por coordenar, controlar e processar as requisições enviadas pelas camadas Model e View, é composta por classes controllers que executam métodos que por sua vez fazem as verificações de acordo com a autenticação e autorização e finalmente delegam dados para serem obtidos ou processados pela camada Model.

Dentre os benefícios do padrão MVC está a descrição de como e por que resolver problemas não - funcionais. Possibilita e facilita o reuso de soluções arquiteturais que já deram certo, além disso aumentam a coesão e diminuem o acoplamento.Este padrão permite o desenvolvedor transformar a aplicação em pacotes separados por camadas, de fácil modulação e manutenção. Portanto, permite que vários desenvolvedores trabalhem numa mesma aplicação o que torna o desenvolvimento de um protótipo muito mais rápido, bem como possibilita a alteração de uma parte da aplicação sem interferir ou afetar as outras camadas.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O conceito do Padrão MVC nos deixa clara a ideia de separar as camadas do sistema, sendo a camada de interface nunca irá comunicar-se diretamente com a camada de dados, sempre haverá uma camada intermediária responsável por esta conexão, no caso a camada de controladores. Assim este padrão arquitetural permite o desenvolvedor organizar a aplicação de tal forma que torne a aplicação independente na relação entre camadas o que facilita a reutilização de funcionalidades, eficiência e escalabilidade do software.

## **REFERÊNCIAS**

Padrões de projeto [recurso eletrônico] : soluções reutilizáveis de software orientado a objetos / Erich Gamma ... [et al.] ; tradução Luiz A. Meirelles Salgado. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Bookman, 2007. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/user/signin>. Acessado em 10/06/2020, às 22:30.

Engenharia de Software III - Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/1U4avuHD0C52inwHtQqWtk2CrqTKkfAHISm7W2N8LShw/edit#heading=h.bwricmxxzh1v>. Acessado em 06/06/2020, às 12:30.

# Arquitetura MVC

---

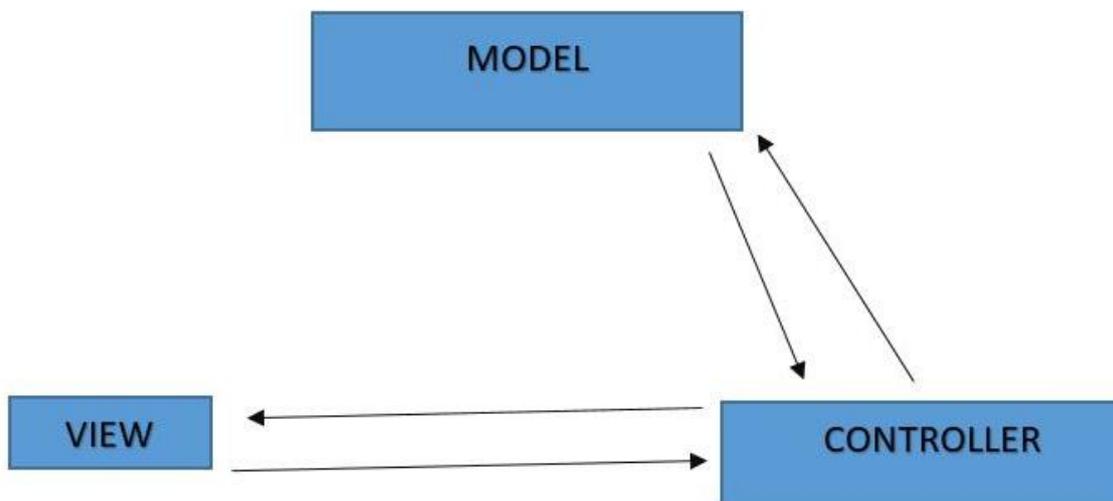
No processo de desenvolvimento de software, fica cada vez mais complexo desafiar coisas importantes para a entrega de um projeto como por exemplo, a segurança, eficiência, a facilidade de manutenção e de reutilização dos códigos, tudo, respeitando o prazo de entrega.

A solução atualmente mais usada para estes problemas, é o MVC que intrduze uma forma de desenvolvimento muito bem organizado e garante a independência entre os componentes organizando o software em três partes chamadas de Camada. A organização do MVC facilita a obtenção de objetivos tal como a escalabilidade.

---

O MVC, derivado da sigla inglês Model View Controller (Modelo, Visão e Controle), MVC é frequentemente considerado um padrão de projeto mais é simplesmente um padrão de arquitetura de software muito complexo que permite estruturar adequadamente aplicativos.

Ele faz uma separação de três camadas. A camada Model, a View e a camada Controller, A ideia é que cada camada há uma dependência mínima da outra, as alterações feitas em qualquer camada do aplicativo não afetam as outras camadas. Isso facilita a manutenção e reutilização de código.



(Ilustração- Interação das camadas)

### **A camada Model (M)**

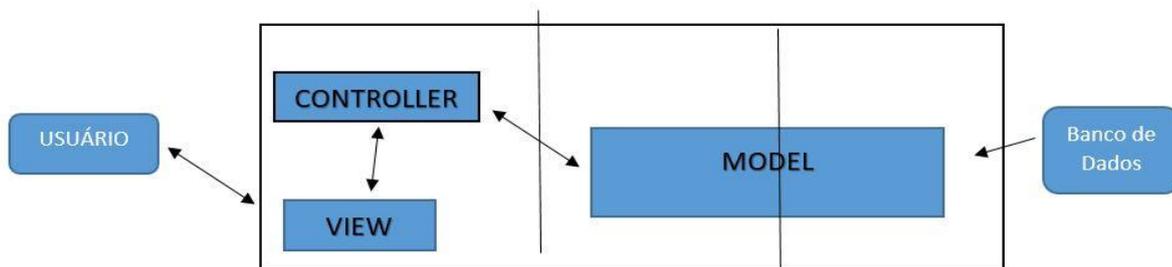
Esta camada é responsável das lógicas da aplicação. Ela recebe os dados a ser tratados da camada controller. Ela gera também a comunicação com o banco de dados

### **A camada View (V)**

Camada que tem um contato direto com o usuário, é a interface (UI). Ela não faz nada mais do que exibir dados passados pelo controller e também passa para o controller dados do usuário a ser tratados.

### **A camada Controller (C)**

O controller é a camada que serve de ponte entre a camada View e a camada Model. Ele é responsável pela interpretação dos requests passado pelo o usuário. Ele faz a interpretação e uma verificação dos dados antes de passar para a camada Model para o tratamento. Ele também pode retornar para a camada View, sem passa para a camada Model, caso acontece algum erro ou se for ele encontrado dados errados.



A ilustração acima explica com mais clareza os processos em uma arquitetura MVC.

Solicitações feitas pelo usuário por meio da VIEW (considerada como porta de entrada da aplicação) são recebidas pelo Controller, que por sua vez chama a camada Model. Esta processará os dados e, em seguida, enviará uma resposta ao Controller (essa resposta pode ser uma página de erro ou de confirmação) e, no final, o Controller passará a resposta para a camada View para exibir para o usuário.

Mesmo que o MVC pode ser usado em qualquer tipo de projeto, é aconselhável usá-lo em projetos de grande ou média escala, pelo fato que ele tem um nível muito alto de complexidade. Ele aumenta a qualidade do código, mas também, exige uns trabalhos a mais.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: GOVERNANÇA EM TI

Leonardo Kondrat Gonçalves, [leokondratme@gmail.com](mailto:leokondratme@gmail.com)

### Resumo

A Governança de TI, caracteriza-se como uma das dimensões da Governança Corporativa. Cada vez mais a dependência da TI se torna crítica, sendo ela, a grande responsável por gerenciar e desenvolver ativos intangíveis como a informação e o conhecimento. O sucesso da empresa só pode ser alcançado quando tais ativos são seguros, precisos, confiáveis e fornecidos no tempo certo e para a pessoa certa.

O risco existente ao negligenciar a Gestão da TI, visto a grande dependência de seus serviços, pode causar grandes prejuízos à organização como perda de informações, retrabalhos desnecessários, custos elevados para retomar a operação, atrasos com clientes, passivos fiscais, dentre outros danos irreversíveis.

Dentro da Governança em TI existem boas práticas que permitirão adotar medidas que irão contornar essas vulnerabilidades, como o COBIT® e o ITIL®.

A partir desses dois conceitos destaca-se dentro do ITIL® o Gerenciamento da Continuidade de Serviços de TI, um conceito que aborda, dentre outras metodologias, o Plano de Continuidade de Negócios, o qual traz ações que visam garantir que a organização continue operando a fim de contornar qualquer ocorrência de algum evento desfavorável ou desastroso que possa vir a impedir a operação da empresa.

**Palavras-chaves:** Governança em TI, COBIT, ITIL, Plano de Continuidade de Negócios.

### INTRODUÇÃO

Atualmente é impossível dissociar a TI da gestão empresarial, ela está presente em todos os processos gerenciais e operacionais das organizações, atuando diretamente na eficiência com a qual essas áreas irão desempenhar suas atividades. Possibilitando tomadas de decisões baseadas em informações apuradas e atualizadas, melhorando assim o rendimento das empresas, e fazendo com que se produza mais com menos, com menores custos. A Governança de TI é uma estrutura de relacionamentos e processos para dirigir e controlar a empresa, ela se concentra

na estrutura de relacionamentos e processos para desenvolver, dirigir e controlar os recursos de TI. A partir do alinhamento da área de TI com os objetivos de negócio da organização, alguns modelos podem ser seguidos para determinar a Governança de TI, seja a ISO/IEC 38500 que é uma norma internacional para a governança corporativa de TI, onde busca orientar os gestores, auditores de TI e profissionais responsáveis para estruturar, avaliar, gerenciar ou monitorar o uso da TI nas organizações e também o Cobit, que é o modelo de Governança de TI mais popular mundialmente, detentor das boas práticas em governança de TI. Dada a importância da TI no ambiente organizacional atual, assume-se a necessidade de garantir o bom funcionamento e a continuidade dos serviços da TI frente à possíveis problemas que possam ocorrer no dia a dia. Dessa forma justifica-se a elaboração de um plano de continuidade de negócios visando minimizar os possíveis danos causados por alguma catástrofe na estrutura de TI. Será realizada uma revisão bibliográfica sobre os conceitos da Governança de TI traçando um caminho para se chegar ao Plano de Continuidade de Negócios e avaliando sua efetividade na redução dos reflexos e danos causados por problemas na estrutura de TI.

**Problematização:** Em uma economia baseada no conhecimento e quando todo o capital intelectual, histórico organizacional e operacionalidade da organização é armazenado e dependente da estrutura da TI, até que ponto um Plano de Continuidade de Negócios diminui o reflexo de uma catástrofe na estrutura de TI?

**Justificativa:** O presente projeto de pesquisa justifica-se pela crescente expansão do envolvimento da TI nos processos das organizações, surgindo assim, a necessidade de conhecer formas de manter a disponibilidade dos serviços da TI.

A dependência existente da TI torna necessária a disseminação de conteúdo sobre a gestão de seus recursos e serviços para poder minimizar os riscos de falhas e os reflexos de problemas que fogem ao controle da Gestão da TI, garantindo assim a continuidade dos negócios das organizações.

**Objetivo:** Avaliar a viabilidade de um Plano de Continuidade de Negócios para minimizar os danos causados por uma catástrofe ocorrida na estrutura de TI.

**Metodologia:** O presente projeto será desenvolvido com base num conjunto de passos metodológicos que compreendem uma revisão bibliográfica sobre a Governança Corporativa e sobre a Governança de TI com o objetivo de entender os conceitos ligados à Governança de TI. Após esta etapa será realizado um estudo das

boas práticas da Governança bem como das ferramentas existentes na Governança de TI com a finalidade estruturar o desenvolvimento de um Plano de Continuidade de Negócios. Em seguida, com base no estudo realizado, serão levantados os riscos existentes dentro do departamento de TI e parte-se para o desenvolvimento de um Plano de Continuidade de Negócios com o objetivo de minimizar os danos causados por uma possível catástrofe na estrutura de TI. Após o desenvolvimento do Plano de Continuidade de Negócios, passa-se para a etapa de análise de eficiência deste no cenário da TI simulando os possíveis riscos levantados e verificando se existe uma ação corretiva para o mesmo.

Por fim, será escrito um artigo científico com a revisão bibliográfica sobre a Gestão de TI, o processo de criação de um Plano de Continuidade de Negócios e os resultados de sua eficácia para contenção dos danos que podem ser causados por uma catástrofe na estrutura de TI.

## **1 DESENVOLVIMENTO**

Governança de TI é o sistema pelo qual o uso atual e futuro da TI é dirigido e controlado. Significa avaliar e direcionar o uso da TI para dar suporte à organização e monitorar seu uso para realizar os planos. Inclui a estratégia e as políticas de uso da TI dentro da organização (NBR ISO/IEC 38500,2009, p. 3).

Segundo LAURINDO (2008, p.127), “a Governança de TI é a integração entre os esforços de TI e os objetivos e atividades do negócio, de forma a determinar o arranjo organizacional adequado em relação à gerência da interdependência de pessoas, estrutura e processos de forma a criar valor para os negócios a partir dos investimentos de TI”.

Através desses conceitos entende-se que a Governança de TI começa no alinhamento dos objetivos da TI com os objetivos do negócio da organização. Essa é a forma de utilizar a TI para agregar valor aos processos, alcançar mais produtividade e otimizar a utilização dos recursos.

A GTI apresenta diversas boas práticas para gerenciar melhor os recursos do TI. Dentre os vários conjuntos de melhores práticas estabelecidos atualmente no mercado, um dos frameworks mais destacados está o IT Infrastructure Library – (ITIL). “Trata-se de um framework desenvolvido pelo Office of Government Commerce (OGC) do Reino Unido e teve seu projeto inicial em 1980, quando foram escritos seus

primeiros livros e, no decorrer dos anos, vem sendo atualizadas as versões da biblioteca por profissionais conceituados e também por acadêmicos da área de TI". (TI.EXAMES, 2011).

"ITIL preocupa-se, basicamente, com a entrega e o suporte aos serviços de forma apropriada e aderente aos requisitos do negócio, é o modelo de referência para gerenciamento dos serviços de TI mais aceito mundialmente" (MANSUR, 2007, p. 22). No ITIL é encontrada junto com as boas práticas, uma biblioteca que contém os principais processos que devem ser abordados dentro da Governança de TI, sendo que um desses processos é o Gerenciamento da continuidade dos Serviços de TI, que é responsável pela validação dos planos de contingência e recuperação dos serviços de TI após a ocorrência de acidentes.

Segundo (MAGALHÃES, PINHEIRO, 2007, p.72): Este processo não trata apenas de medidas reativas, mas também de medidas proativas originárias de ações de mitigação de riscos da ocorrência de um desastre. Por meio do gerenciamento da continuidade dos serviços de TI também é possível criar um plano de continuidade do negócio para que uma organização volte o mais rápido possível a operar após a ocorrência de um desastre.

Este é o processo responsável por assegurar o mínimo de impacto no negócio causado por um evento que possa interromper um ou mais serviços de TI.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A TI, além de servir como ferramenta estratégica, está atrelada ainda a obrigações legais e fiscais, as quais hoje estão intrínsecas em diversos processos das organizações, sendo que o único meio de se cumprir é através de recursos tecnológicos e informativos. Dada essa importância e necessidade da TI, fica evidente a necessidade de gerenciar os recursos de TI e garantir seu bom funcionamento através de práticas já consolidadas e bem definidas como as citadas no ITIL dentro da Governança de TI.

## **REFERENCIAS**

TOMIATTI, Thalita Soares. **Governança de TI**. 2012. Disponível em: <http://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc00048.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2020

BARBOSA, Andressa Munhoz; BARBOSA, Sonia Rosangela E.; BATISTONI, Vander; LIMA, Valter Belo de; MATA, Joana Rodrigues da; MELO, Izabellitta Ap. ; TAMAE, Rodrigo. **Governança em TI: COBIT; ITIL**. 2011. Disponível em: [http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/b4K1BphABn6CaKb\\_2013-5-3-11-17-0.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/b4K1BphABn6CaKb_2013-5-3-11-17-0.pdf). Acesso em: 04 jul. 2020

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: MODELO MVC

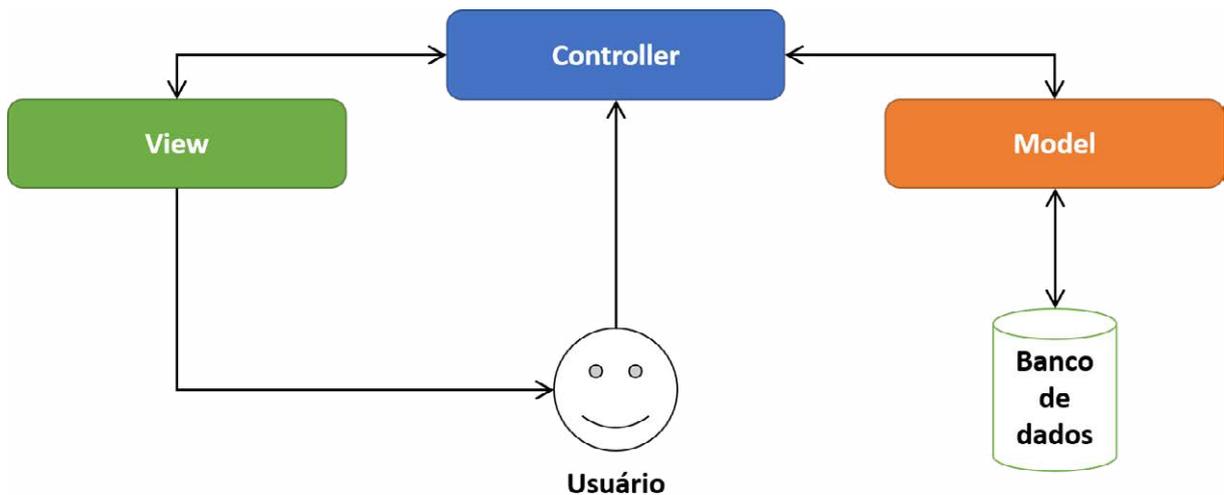
Alexandre Tesser, xande\_tesser02@hotmail.com

### Resumo –

Nesse resumo será explicado sobre a arquitetura MVC e seus conceitos, junto com a prática utilizada no modelo MVC e suas vantagens referente a outros modelos, também explicarei as camadas utilizadas e suas aplicações. Seguindo com a implementação do modelo em prática, onde irei explicar um pouco sobre essa prática exercitada do modelo MVC. **Palavras-chaves:** Modelo, MVC, aplicações, vantagens.

### INTRODUÇÃO

Model-view-controller (MVC) é um padrão de arquitetura de software. Com o aumento da complexidade das aplicações desenvolvidas torna-se fundamental a separação entre os dados (Model) e o layout (View). Desta forma, alterações feitas no layout não afetam a manipulação de dados, e estes poderão ser reorganizados sem alterar o layout. Irei explicar o que significa Model View Controller, modelo MVC.



### Problematização:

- **Model:** A representação "domínio" específica da informação em que a aplicação opera. Por exemplo, aluno, professor e turma fazem parte do domínio de um sistema acadêmico. É comum haver confusão pensando que Model é um outro nome para a camada de domínio. Lógica de domínio adiciona sentido a dados crus (por exemplo, calcular se hoje é aniversário do usuário, ou calcular o total de impostos e fretes sobre um determinado carrinho de compras). Muitas aplicações usam um mecanismo de armazenamento persistente (como banco de dados) para armazenar dados. MVC não

cita especificamente a camada para acesso aos dados, porque subentende-se que estes métodos estariam encapsulados pelo Model.

- View: "Renderiza" o model em uma forma específica para a interação, geralmente uma interface de usuário.
- Controller: Processa e responde a eventos, geralmente ações do usuário, e pode invocar alterações no Model. É lá que é feita a validação dos dados e é onde os valores postos pelos usuários são filtrados.

### **Justificativa:**

- Dividir a aplicação em camadas: uma da interface do usuário denominada View, uma para manipulação lógica de dados chamada Model, e uma terceira camada de fluxo da aplicação chamada Control).
  - Criar a possibilidade de exibir uma mesma lógica de negócios através de várias interfaces.
  - Isolar a camada de negócios (Model) das demais camadas do sistema, de forma a facilitar a sustentabilidade do código 06/2020
  - A implementação do controlador deve permitir que esta camada receba os eventos da interface e os converta em ações no modelo. A Camada View do MVC
  - É a camada que exibe uma representação dos dados.
  - É camada de interface com usuário (view).
  - Também conhecida como cliente-side.
  - Faz a exibição dos dados, utilizando-se de #HTML e/ou XML.
  - É responsável por usar as informações modeladas para produzir interfaces de apresentação conforme a necessidade. A Camada Model do MVC
  - É a camada que contém a estrutura de dado atrás de uma parte específica da aplicação
  - Usualmente portada em JSON.
  - Responsável pela leitura manipulação e validação de dados, e também de suas validações.
  - Responsável por tratar as regras de negócio.
  - Obtém os dados e os traduz em informações relevantes para serem exibidas pela View.
  - Notifica a view e controler associados quando há uma mudança em seu estado. A Camada Controller do MVC
  - É a camada de controle.
  - Exerce o controle de qual model deverá ser aplicado e qual view será mostrado ao usuário.
  - Podemos dizer que esta camada faz uma gerência das outras duas camadas.
  - O controller manipula e roteia as requisições dos usuários.
  - Interpreta as requisições submetidas pelo usuário e traduz em comandos que são enviados para o (Model) e/ou para a View).
  - Valida as requisições dos usuários de acordo com as regras de autenticação e autorização. Vantagens do Model-View-Controller (MVC)
  - Melhor nível de sustentabilidade, pois facilita a manutenção da aplicação
  - Melhor performance, graças a separação em camadas
  - Fácil transformação da interface, sem que haja necessidade de modificar a camada de negócio
  - Melhor desempenho e produtividade, graças a estrutura de pacotes modulares 06/2020
  - A arquitetura modular permite aos desenvolvedores e designers trabalharem em paralelo
  - Partes da aplicação podem ser modificadas sem a necessidade de alterar outras
- Implementação do MVC Existem diversos frameworks para Java que implementam o

padrão MVC e são muito utilizados em diversos projetos. Entre eles temos o JSF, Struts 1 e Struts 2, Spring MVC, Play Framework, Tapestry, e diversos outros.

### **Objetivo:**

Existem diversos artigos e sites especializados que comparam as diferenças e vantagens entre esses diferentes frameworks. No entanto, o melhor é sempre verificar o que cada framework disponibiliza para os desenvolvedores e analisar se ele atende às nossas expectativas. Outras linguagens/plataformas também possuem frameworks que aderem ao padrão arquitetural MVC. Isso não inviabiliza que uma equipe crie o seu próprio framework, mas é preciso lembrar que um desenvolvedor novo precisa de tempo para aprender a desenvolver em determinada arquitetura e caso a empresa/projeto já utilize um framework bastante popular a curva de aprendizado será bem menor ou praticamente nula. Isso inclusive ajuda na contratação de novos funcionários, onde a empresa já pode exigir como pré-requisito conhecimentos neste framework.

### **Metodologia:**

Diversos sites explicando sobre a metodologia e o uso correto deste modelo.

### **Desenvolvimento:**

Refere-se a contextualização do assunto (problema que eu quero explicar ou responder com a revisão de literatura). Esta parte do resumo é uma fundamentação teórica do assunto escolhido, baseado na contribuição de outros trabalhos de pesquisa publicados anteriormente. É muito importante que não seja somente realizada uma análise e apresentação do trabalhos, mas sim, uma discussão crítica a respeito do assunto (o autor do trabalho deverá realizar esta discussão analisando os trabalhos já realizados e vendo os pontos positivos e negativos que cada trabalho apresenta, levando em consideração também a natureza e as condições que o estudo foi realizado).

### **Considerações Finais:**

Por conta dessas facilidades que o MVC oferece, ele passou a ser adotado por diversos frameworks. Além disso, o MVC pode ser utilizado em diversos tipos de projetos, se tornando muito popular no desenvolvimento web, embora você também pode criar uma aplicação MVC para outras plataformas, como desktop ou mobile. Caso você tenha dúvida se pode utilizar o MVC em qualquer linguagem de programação, a resposta é sim: isso porque o MVC não é um conceito de linguagem de programação, e sim um conceito de arquitetura. Você não tem uma linguagem que suporte isso ou não: basta você seguir os princípios da arquitetura, que estão mais focados em separar as responsabilidades das coisas do que na tecnologia em si. É importante que todo desenvolvedor tenha conhecimento sobre o MVC, pois ele é amplamente utilizado e difundido pelo mercado. Também é interessante conhecer outros padrões baseados no MVC e que são utilizados com frequência no mercado, como o MVVM e o MVP.

## REFERENCIAS

Wikipedia. (16 de Março de 2020). <https://pt.wikipedia.org/wiki/MVC>. Fonte: Wikipedia:

<https://pt.wikipedia.org/wiki/MVC>

## O ULTRASSOM E A MASSAGEM MODELADORA NO TRATAMENTO DO FIBRO EDEMA GELÓIDE: UM ESTUDO DE CASO

Samantha Moreira Alves, samanth.moreira321@gmail.com

### Resumo

O Fibro Edema Gelóide (FEG) – conhecida popularmente como celulite - consiste em uma infiltração edematosa do tecido conjuntivo subcutâneo que, quando em grau mais avançado, dá à pele um aspecto “casca de laranja”, provocando baixa autoestima nos indivíduos, principalmente nas mulheres, as quais, geralmente, buscam por tratamentos que amenizem ou resolvam o problema. Este estudo apresenta a seguinte problemática: Como funcionam o ultrassom e a massagem modeladora no tratamento da celulite? O objetivo geral deste trabalho é conceituar o Fibro Edema Gelóide, elencando suas principais causas, demonstrando alternativas de tratamento estético, com base científica. Metodologicamente, este estudo foi desenvolvido através da revisão de literatura e estudo de caso, o qual servirá para contribuir na ampliação do conhecimento, considerando os aspectos que envolvem o tema abordado. Os resultados apresentados confirmam a eficácia dos métodos de tratamento referenciados dentro da área estética. Contudo, o estágio ainda não foi concluído.

**Palavras-chaves:** Fibro Edema Gelóide. Tratamento. Estética.

### INTRODUÇÃO

O termo celulite é bastante utilizado para descrever a aparência ondulada e irregular da pele, com aspecto de “casca de laranja”, encontrada principalmente no sexo feminino adulto. A celulite é conhecida cientificamente como Fibro Edema Gelóide – FEG, a qual modifica a estrutura da pele e altera o tecido conjuntivo. Embora a celulite seja encontrada nas áreas em que o tecido adiposo encontra-se depositado em excesso, mulheres magras ou de peso normal também podem apresentar celulite (MAGALHÃES, 2000).

Há uma estreita relação entre a celulite e os hormônios femininos: puberdade, síndrome pré-menstrual, uso de pílula anticoncepcional, gravidez e menopausa (PEREIRA, 2013).

O presente estudo foi desenvolvido pela técnica da revisão de literatura, através de um levantamento bibliográfico e de estudo de caso, o qual contemplou uma paciente de 28 anos que apresenta celulite em terceiro grau. Segundo Pereira (2013), o FEG pode ser classificado em graus, onde os Graus I e II são passíveis de retrocesso e os Graus III e IV são considerados incuráveis, porém podem apresentar melhora e redução de estágio.

Esta pesquisa traz como objetivo geral conceituar o Fibro Edema Gelóide, elencando suas principais causas, demonstrando alternativas de tratamento estético, com base científica. De acordo com Santos (2012), o ultrassom e massagem modeladora constituem tratamentos amplamente utilizados para tratar celulite.

## DESENVOLVIMENTO

O mundo sempre está em constante transformação e os padrões de estética acompanham estas evoluções. As mulheres são as que mais sofrem com as modificações que ocorrem no corpo com o decorrer dos anos, entre elas, as indesejáveis celulites.

Embora não exista morbidade ou mortalidade associada à celulite, a mesma permanece como preocupação estética e é conhecida cientificamente como Fibro Edema Gelóide – FEG, o qual consiste em uma infiltração edematosa do tecido conjuntivo, de caráter não inflamatório, que se propaga abaixo da superfície da pele, desenvolvendo-se principalmente a partir das alterações na circulação sanguínea e linfática, provocando mudanças estruturais no tecido adiposo subcutâneo. Deste modo, visualmente a pele adquire uma aparência de casca de laranja nas áreas atingidas (CARDOSO, 2002).

Ainda de acordo com estudos realizados por Cardoso (2002), o FEG resulta, principalmente, de um problema circulatório (processo lento da circulação). Dessa forma, os capilares ficam enfraquecidos, ocorrendo a perda do plasma para o exterior dos vasos sanguíneos e o aumento de líquidos nos espaços intercelulares. O organismo então reage, criando uma barreira fibrosa que encarcera as células adiposas, ocasionando um aspecto desagradável, sob o ponto de vista estético.

Há diversos fatores condicionantes para o Fibro Edema Gelóide:

- a) Fatores desencadeantes: constituem as alterações hormonais que ocorrem durante a adolescência, sendo o estrógeno o principal hormônio envolvido;
- b) Fatores predisponentes: são hereditários e múltiplos como sexo, etnia, biotipo corporal, distribuição do tecido adiposo e, ainda, quantidade, disposição e sensibilidade dos receptores das células afetadas pelos hormônios envolvidos;
- c) Fatores agravantes: hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, estresse, patologias, medicamentos e gravidez (MEYER et al., 2005).

Os níveis de estrogênio (hormônio feminino) muito altos provocam disfunções no metabolismo, as quais poderão desenvolver ou agravar casos de FEG, uma vez que a pílula anticoncepcional adiciona mais uma dosagem de hormônios ao organismo (MEYER et al., 2005).

A pílula anticoncepcional, por sua vez, contém estrogênio e progesterona e promove a retenção de líquidos no organismo, fator que poderá desencadear o aparecimento da indesejável celulite, principalmente quando associada a outros fatores condicionantes (SANTOS, 2012).

O Fibro Edema Gelóide pode ser classificado em quatro graus:

- Grau 1: assintomático, não visível e não palpável – aspecto “casca de laranja” somente quando a pessoa contrai a musculatura ou se é feita uma pressão do tecido entre os dedos;
- Grau 2: apresenta alterações clínicas (palidez da pele, hipotermia, diminuição da elasticidade, flacidez, relevo cutâneo visível) – aspecto “casca de laranja” na inspeção física independentemente da contração muscular;
- Grau 3: aspecto de “casca de laranja”, sensação palpatória de finas granulações nos planos profundos, dor à palpação, diminuição da elasticidade do tecido, palidez e hipotermia;
- Grau 4: estágio mais avançado, aparecimento de micro nódulos gordurosos agrupados pela desordem e fibrose do tecido conjuntivo, salientando macro nódulos, ocorrendo dor e expressiva aparência ondulada da superfície cutânea - (aspecto de “nozes”) (PEREIRA, 2013).

Desde os tempos antigos sempre existiu a preocupação com a beleza. Dessa forma, várias pessoas têm buscado por produtos e tratamentos que possam melhorar a aparência física. O mercado evoluiu e os tratamentos estéticos oferecem resultados satisfatórios e alguns até imediatos (VIGARELLO, 2006).

Antes, o cuidado com o corpo baseava-se em dietas, cremes e aparelhos com eficácia limitada. Já nas últimas décadas, a tecnologia passou a oferecer melhorias para as pessoas que desejam ter um corpo mais bonito ou “perfeito”, o que traz como resultado uma autoestima elevada e qualidade de vida. Sendo assim, tornou-se popular a estética corporal, onde os tratamentos estéticos corporais têm como objetivo promover uma melhor definição aos contornos do corpo através de combate à celulite, gordura localizada, flacidez, redução de medidas e todos os outros inconvenientes que comprometem a autoestima (RUBINI, 2020).

Esse estudo apresenta atividades realizadas no estágio, constituindo um estudo de caso, o qual contemplou uma paciente de 28 anos, pesando 54 quilos e tendo 1,55 de altura. A referida paciente possui alimentação regular, e queixou-se que, a partir dos 20 anos, surgiram as celulites com maior concentração nos glúteos e coxas (superior). A paciente relatou não fazer uso de pílula anticoncepcional há quatro meses e apresenta FEG de Grau 3, conforme a Figura 1:

**Figura 1 – Paciente com Fibro Edema Gelóide**



Fonte: ALVES (2020).

Utilizamos a ficha de anamnese na sua primeira sessão obtendo todos os dados. As fotos foram produzidas com a câmera do celular. Os procedimentos utilizados foram:

- Ultrassom: este tipo de procedimento rompe as paredes das células que armazenam a gordura, facilitando a sua retirada, solucionando assim uma das causas da celulite. Emite vibrações sonoras de alta frequência, que no tecido irá causar um atrito nos complexos celulares, produzindo uma micro massagem, tendo como consequência o aumento do metabolismo celular e quebra da celulite (AGNE, 2009);

- **Massagem modeladora:** realizada com manobras intensas de amassamento, deslizamento, as quais desencadeiam um processo de estimulação, que proporciona melhora na oxigenação dos tecidos, quebra da cadeia de gordura, além de tonificar o sistema. A massagem modeladora atua tanto sobre o sistema linfático quanto sobre as placas de gordura. É indicada para todos os graus de celulite. Porém, nos casos em que a celulite surge por flacidez da pele ou carga genética, a massagem modeladora não apresenta resultados exitosos (CRUZ; SILVA, 2014).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo objetivou conceituar o Fibro Edema Gelóide, elencando suas principais causas, enfatizando as seguintes alternativas de tratamento estético: ultrassom e massagem modeladora.

Os resultados encontrados mostram que as técnicas aplicadas são seguras, efetivas e bem toleradas, tratando-se de procedimentos corporais não invasivos. É válido reiterar que uma boa anamnese é fundamental para o sucesso e também para evitar os transtornos resultantes da insatisfação dos pacientes.

A experiência vivenciada e cada procedimento tem sido imprescindível para a formação acadêmica. Contudo, o estágio ainda não foi concluído.

## REFERÊNCIAS

AGNE, Jones Eduardo. **Eu sei Eletroterapia**. Santa Maria: Palloti, 2009.

CARDOSO, Estela. A evolução e as novas técnicas utilizadas na estética corporal. **Revista Vida Estética**, São Paulo, v. 7, n, 121, p. 12-17, jul./ago. 2002.

CRUZ, Angela do Socorro da Luz; SILVA, Vera Márcia de Lima. **A eficácia da massagem modeladora para o tratamento do Fibro Edema Gelóide**. 2014. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/10206669-A-eficacia-da-massagem-modeladora-para-o-tratamento-do-fibro-edema-geloide.html>>. Acesso em: 20 jun. 2020.

MAGALHÃES, João. **Cosmetologia**. Rio de Janeiro: Rubio, 2000.

MEYER, Patrícia Froes et al. Desenvolvimento e aplicação de um protocolo de avaliação fisioterapêutica em pacientes com Fibro Edema Gelóide. **Fisioterapia em Movimento**. Curitiba, v. 18, n. 1, p. 75-83, jan./mar. 2005.

PEREIRA, Maria de Fátima Lima. **Recursos Técnicos em Estética**. São Caetano do Sul: Difusão, 2013.

RUBINI, Rose. **Estética com tecnologia e conhecimento**. 2020. Disponível em: <<https://www.revista.com.br/editorias/entrevista/estetica-com-tecnologia-e-conhecimento/>>. Acesso em: 29 jun. 2020.

SANTOS, Daniela Braz Ferreira. **A influência da massagem modeladora no tratamento do Fibro Edema Gelóide**. 2012. 17f. Monografia (Especialização em Fisioterapia Dermato Funcional) – Faculdade Ávila, Manaus, 2012. Disponível em: <[https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/14/03\\_-\\_A\\_influencia\\_da\\_massagem\\_modeladora\\_no\\_tratamento\\_do\\_fibro\\_edema\\_geloides.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/14/03_-_A_influencia_da_massagem_modeladora_no_tratamento_do_fibro_edema_geloides.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2020.

VIGARELLO, Georges. **História da beleza: o corpo e a arte de se embelezar, do Renascimento aos dias de hoje**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.

## O ULTRASSOM E A MASSAGEM MODELADORA NO TRATAMENTO DO FIBRO EDEMA GELÓIDE: UM ESTUDO DE CASO

Samantha Moreira Alves, samanth.moreira321@gmail.com

### Resumo

O Fibro Edema Gelóide (FEG) – conhecida popularmente como celulite - consiste em uma infiltração edematosa do tecido conjuntivo subcutâneo que, quando em grau mais avançado, dá à pele um aspecto “casca de laranja”, provocando baixa autoestima nos indivíduos, principalmente nas mulheres, as quais, geralmente, buscam por tratamentos que amenizem ou resolvam o problema. Este estudo apresenta a seguinte problemática: Como funcionam o ultrassom e a massagem modeladora no tratamento da celulite? O objetivo geral deste trabalho é conceituar o Fibro Edema Gelóide, elencando suas principais causas, demonstrando alternativas de tratamento estético, com base científica. Metodologicamente, este estudo foi desenvolvido através da revisão de literatura e estudo de caso, o qual servirá para contribuir na ampliação do conhecimento, considerando os aspectos que envolvem o tema abordado. Os resultados apresentados confirmam a eficácia dos métodos de tratamento referenciados dentro da área estética. Contudo, o estágio ainda não foi concluído.

**Palavras-chaves:** Fibro Edema Gelóide. Tratamento. Estética.

### INTRODUÇÃO

O termo celulite é bastante utilizado para descrever a aparência ondulada e irregular da pele, com aspecto de “casca de laranja”, encontrada principalmente no sexo feminino adulto. A celulite é conhecida cientificamente como Fibro Edema Gelóide – FEG, a qual modifica a estrutura da pele e altera o tecido conjuntivo. Embora a celulite seja encontrada nas áreas em que o tecido adiposo encontra-se depositado em excesso, mulheres magras ou de peso normal também podem apresentar celulite (MAGALHÃES, 2000).

Há uma estreita relação entre a celulite e os hormônios femininos: puberdade, síndrome pré-menstrual, uso de pílula anticoncepcional, gravidez e menopausa (PEREIRA, 2013).

O presente estudo foi desenvolvido pela técnica da revisão de literatura, através de um levantamento bibliográfico e de estudo de caso, o qual contemplou uma paciente de 28 anos que apresenta celulite em terceiro grau. Segundo Pereira (2013), o FEG pode ser classificado em graus, onde os Graus I e II são passíveis de retrocesso e os Graus III e IV são considerados incuráveis, porém podem apresentar melhora e redução de estágio.

Esta pesquisa traz como objetivo geral conceituar o Fibro Edema Gelóide, elencando suas principais causas, demonstrando alternativas de tratamento estético, com base científica. De acordo com Santos (2012), o ultrassom e massagem modeladora constituem tratamentos amplamente utilizados para tratar celulite.

## DESENVOLVIMENTO

O mundo sempre está em constante transformação e os padrões de estética acompanham estas evoluções. As mulheres são as que mais sofrem com as modificações que ocorrem no corpo com o decorrer dos anos, entre elas, as indesejáveis celulites.

Embora não exista morbidade ou mortalidade associada à celulite, a mesma permanece como preocupação estética e é conhecida cientificamente como Fibro Edema Gelóide – FEG, o qual consiste em uma infiltração edematosa do tecido conjuntivo, de caráter não inflamatório, que se propaga abaixo da superfície da pele, desenvolvendo-se principalmente a partir das alterações na circulação sanguínea e linfática, provocando mudanças estruturais no tecido adiposo subcutâneo. Deste modo, visualmente a pele adquire uma aparência de casca de laranja nas áreas atingidas (CARDOSO, 2002).

Ainda de acordo com estudos realizados por Cardoso (2002), o FEG resulta, principalmente, de um problema circulatório (processo lento da circulação). Dessa forma, os capilares ficam enfraquecidos, ocorrendo a perda do plasma para o exterior dos vasos sanguíneos e o aumento de líquidos nos espaços intercelulares. O organismo então reage, criando uma barreira fibrosa que encarcera as células adiposas, ocasionando um aspecto desagradável, sob o ponto de vista estético.

Há diversos fatores condicionantes para o Fibro Edema Gelóide:

- a) Fatores desencadeantes: constituem as alterações hormonais que ocorrem durante a adolescência, sendo o estrógeno o principal hormônio envolvido;
- b) Fatores predisponentes: são hereditários e múltiplos como sexo, etnia, biotipo corporal, distribuição do tecido adiposo e, ainda, quantidade, disposição e sensibilidade dos receptores das células afetadas pelos hormônios envolvidos;
- c) Fatores agravantes: hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, estresse, patologias, medicamentos e gravidez (MEYER et al., 2005).

Os níveis de estrogênio (hormônio feminino) muito altos provocam disfunções no metabolismo, as quais poderão desenvolver ou agravar casos de FEG, uma vez que a pílula anticoncepcional adiciona mais uma dosagem de hormônios ao organismo (MEYER et al., 2005).

A pílula anticoncepcional, por sua vez, contém estrogênio e progesterona e promove a retenção de líquidos no organismo, fator que poderá desencadear o aparecimento da indesejável celulite, principalmente quando associada a outros fatores condicionantes (SANTOS, 2012).

O Fibro Edema Gelóide pode ser classificado em quatro graus:

- Grau 1: assintomático, não visível e não palpável – aspecto “casca de laranja” somente quando a pessoa contrai a musculatura ou se é feita uma pressão do tecido entre os dedos;
- Grau 2: apresenta alterações clínicas (palidez da pele, hipotermia, diminuição da elasticidade, flacidez, relevo cutâneo visível) – aspecto “casca de laranja” na inspeção física independentemente da contração muscular;
- Grau 3: aspecto de “casca de laranja”, sensação palpatória de finas granulações nos planos profundos, dor à palpação, diminuição da elasticidade do tecido, palidez e hipotermia;
- Grau 4: estágio mais avançado, aparecimento de micro nódulos gordurosos agrupados pela desordem e fibrose do tecido conjuntivo, salientando macro nódulos, ocorrendo dor e expressiva aparência ondulada da superfície cutânea - (aspecto de “nozes”) (PEREIRA, 2013).

Desde os tempos antigos sempre existiu a preocupação com a beleza. Dessa forma, várias pessoas têm buscado por produtos e tratamentos que possam melhorar a aparência física. O mercado evoluiu e os tratamentos estéticos oferecem resultados satisfatórios e alguns até imediatos (VIGARELLO, 2006).

Antes, o cuidado com o corpo baseava-se em dietas, cremes e aparelhos com eficácia limitada. Já nas últimas décadas, a tecnologia passou a oferecer melhorias para as pessoas que desejam ter um corpo mais bonito ou “perfeito”, o que traz como resultado uma autoestima elevada e qualidade de vida. Sendo assim, tornou-se popular a estética corporal, onde os tratamentos estéticos corporais têm como objetivo promover uma melhor definição aos contornos do corpo através de combate à celulite, gordura localizada, flacidez, redução de medidas e todos os outros inconvenientes que comprometem a autoestima (RUBINI, 2020).

Esse estudo apresenta atividades realizadas no estágio, constituindo um estudo de caso, o qual contemplou uma paciente de 28 anos, pesando 54 quilos e tendo 1,55 de altura. A referida paciente possui alimentação regular, e queixou-se que, a partir dos 20 anos, surgiram as celulites com maior concentração nos glúteos e coxas (superior). A paciente relatou não fazer uso de pílula anticoncepcional há quatro meses e apresenta FEG de Grau 3, conforme a Figura 1:

**Figura 1 – Paciente com Fibro Edema Gelóide**



Fonte: ALVES (2020).

Utilizamos a ficha de anamnese na sua primeira sessão obtendo todos os dados. As fotos foram produzidas com a câmera do celular. Os procedimentos utilizados foram:

- Ultrassom: este tipo de procedimento rompe as paredes das células que armazenam a gordura, facilitando a sua retirada, solucionando assim uma das causas da celulite. Emite vibrações sonoras de alta frequência, que no tecido irá causar um atrito nos complexos celulares, produzindo uma micro massagem, tendo como consequência o aumento do metabolismo celular e quebra da celulite (AGNE, 2009);

- **Massagem modeladora:** realizada com manobras intensas de amassamento, deslizamento, as quais desencadeiam um processo de estimulação, que proporciona melhora na oxigenação dos tecidos, quebra da cadeia de gordura, além de tonificar o sistema. A massagem modeladora atua tanto sobre o sistema linfático quanto sobre as placas de gordura. É indicada para todos os graus de celulite. Porém, nos casos em que a celulite surge por flacidez da pele ou carga genética, a massagem modeladora não apresenta resultados exitosos (CRUZ; SILVA, 2014).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo objetivou conceituar o Fibro Edema Gelóide, elencando suas principais causas, enfatizando as seguintes alternativas de tratamento estético: ultrassom e massagem modeladora.

Os resultados encontrados mostram que as técnicas aplicadas são seguras, efetivas e bem toleradas, tratando-se de procedimentos corporais não invasivos. É válido reiterar que uma boa anamnese é fundamental para o sucesso e também para evitar os transtornos resultantes da insatisfação dos pacientes.

A experiência vivenciada e cada procedimento tem sido imprescindível para a formação acadêmica. Contudo, o estágio ainda não foi concluído.

## REFERÊNCIAS

AGNE, Jones Eduardo. **Eu sei Eletroterapia**. Santa Maria: Palloti, 2009.

CARDOSO, Estela. A evolução e as novas técnicas utilizadas na estética corporal. **Revista Vida Estética**, São Paulo, v. 7, n, 121, p. 12-17, jul./ago. 2002.

CRUZ, Angela do Socorro da Luz; SILVA, Vera Márcia de Lima. **A eficácia da massagem modeladora para o tratamento do Fibro Edema Gelóide**. 2014. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/10206669-A-eficacia-da-massagem-modeladora-para-o-tratamento-do-fibro-edema-geloide.html>>. Acesso em: 20 jun. 2020.

MAGALHÃES, João. **Cosmetologia**. Rio de Janeiro: Rubio, 2000.

MEYER, Patrícia Froes et al. Desenvolvimento e aplicação de um protocolo de avaliação fisioterapêutica em pacientes com Fibro Edema Gelóide. **Fisioterapia em Movimento**. Curitiba, v. 18, n. 1, p. 75-83, jan./mar. 2005.

PEREIRA, Maria de Fátima Lima. **Recursos Técnicos em Estética**. São Caetano do Sul: Difusão, 2013.

RUBINI, Rose. **Estética com tecnologia e conhecimento**. 2020. Disponível em: <<https://www.revista.com.br/editorias/entrevista/estetica-com-tecnologia-e-conhecimento/>>. Acesso em: 29 jun. 2020.

SANTOS, Daniela Braz Ferreira. **A influência da massagem modeladora no tratamento do Fibro Edema Gelóide**. 2012. 17f. Monografia (Especialização em Fisioterapia Dermato Funcional) – Faculdade Ávila, Manaus, 2012. Disponível em: <[https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/14/03\\_-\\_A\\_influencia\\_da\\_massagem\\_modeladora\\_no\\_tratamento\\_do\\_fibro\\_edema\\_geloides.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/14/03_-_A_influencia_da_massagem_modeladora_no_tratamento_do_fibro_edema_geloides.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2020.

VIGARELLO, Georges. **História da beleza: o corpo e a arte de se embelezar, do Renascimento aos dias de hoje**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006.

## MATERIAS PRIMAS QUE COMPÕEM MAQUIAGEM DE ALTO DESEMPENHO

ELIZANDRA PELIZZONI ROSA<sup>1</sup>  
JENNIFER MORAES DA LUZ<sup>1</sup>  
MILENA CABRAL<sup>1</sup>  
TALITA GRANEMANN<sup>1</sup>

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe- UNIARP

### RESUMO

A maquiagem é usada há muito tempo para disfarçar imperfeições e embelezar a pele do rosto, com a evolução da sociedade as indústrias aprimoraram suas formulas dando aos cosméticos mais de uma finalidade. A multifuncionalidade em produtos cosméticos é a capacidade de o produto desempenhar mais de uma função simultaneamente, essa escolha é útil para poupar tempo e dinheiro no cuidado com a pele.

Palavras-chave: Camuflagem. Maquiagem. Matérias Primas.

### INTRODUÇÃO

A maquiagem é um meio de comunicação atualmente, e muitas pessoas procuram a maquiagem para realçar os traços naturais do rosto, iluminar e uniformizar a pele camuflando as discromias encontradas nela. Ela é usada como um meio de tratamento terapêutico, pois a pele é considerada como um cartão de visitas facilitando relacionamento com as pessoas, emocional, financeiro e sexual e quando a pele é afetada por estas alterações pode ocasionar problemas estéticos, psicológicas e emocionais.

Através da maquiagem é possível alcançar uma harmonização fácil e satisfação com a imagem. Maquiar-se é a arte de embelezar, e tem como objetivo harmonizar o rosto, compondo um visual atraente e agradável. Uma maquiagem bem feita tem o poder de modificar até o estado de espírito da pessoa, dando-lhe maior segurança, (ESPELHO, 2012).

Com o passar dos tempos na indústria a maquiagem cresceu grandemente levando essas indústrias melhorarem seus cosméticos dando mais que uma funcionalidade a ele. Como antigamente a maquiagem era utilizada para embelezar a pele e deixar ela com um tom angelical, e muitas vezes utilizado em guerras para camuflagem. Atualmente estes cosméticos podem ser inseridos matérias primas como filtros solares, produtos anti-aging, efeitos clareadores e antioxidantes.

### OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo descobrir métodos eficientes para camuflar alterações inestéticas e juntamente a maquiagem utilizar matérias primas para ao mesmo tempo tratar estas alterações.

## REVISÃO DA LITERATURA

A categoria da maquiagem vem demonstrando um bom desempenho nos últimos tempos, buscando sempre por praticidade e multifuncionalidade nos seus produtos o que conseqüentemente para se atender as demandas crescem os lançamentos que agregam benefícios adicionais, os quais têm especificidades relacionadas aos diversos tipos de produtos. (SOUZA e GARCEZ, 2005).

Estão em alta as maquiagens “híbridas”, que aliam beleza e tratamento ao oferecer benefícios e texturas especiais, normalmente encontrados em produtos de skin care. São exemplos as bases com texturas ultraleves e alta cobertura, produtos hidratantes para lábios e pós faciais com FPS. (REVISTA DE NEGOCIOS DA INDUSTRIA DA BELEZA, 2020).

As matérias-primas usadas em cosméticos normalmente são inócuas para a saúde, com raras exceções. O uso industrial de substâncias químicas está sujeito a normas de órgãos reguladores. Brasil os cosméticos precisam ser registrados na ANVISA. Nos Estados Unidos, o controlador é o FDA (Food and Drug Administration). As matérias-primas são classificadas como excipientes ou princípios ativos. Excipiente é todo aquele ingrediente inerte adicionado a uma formulação que lhe confere consistência. Os princípios ativos são as substâncias que efetivamente atuam e promovem modificações sobre o órgão em que o cosmético será aplicado e cujas quantidades necessitam ser controladas em virtude dos limites aceitáveis de aplicação, da sua toxicidade, das conseqüências de doses excessivas, de possíveis efeitos colaterais e da possibilidade de sensibilização e reações alérgicas. (GALEMBECK; CSORDAS, 2009).

Devido ao grande crescimento das maquiagens foi trabalho com nanotecnologias dentro delas aplicando ativos antioxidantes juntamente com foto protetores. Os antioxidantes podem ser encontrados naturalmente em nosso organismo e em alimentos. Estes são responsáveis pela proteção do organismo contra a ação oxidativa dos radicais livres (Halliwell & Gutteridge, 2000; PÚvoa, 1995; Youngson, 1995).

Como os antioxidantes tem uma função contra os radicais livres, indústrias de cosméticos resolveram aplicar em suas composições ativos antioxidantes para cuidados a pele como mascaras hidratantes, loções de limpeza e maquiagens. Dentro destes cosméticos pode-se encontrar Vitamina C e E, que juntas tem um poder antioxidante incrível, destruindo radicais livres. E também O citrolumine 8TM, um citroflavonóide extraído de frutos cítricos, que é utilizado através de lipossoma encapsulada, são potentes antioxidantes e anti- inflamatórios. (GRAZZELLI; PEREZ, 2009).

A constante exposição à radiação UV pode acarretar danos graves à saúde: envelhecimento precoce da pele, neoplasias cutâneas (melanoma, carcinomas de célula basal e de célula escamosa) e de lábios, queimaduras, além de problemas oftalmológicos, como a catarata e neoplasia da conjuntiva (GALLAGHER; LEE, 2006).

Devido os raios UV causar estes danos a pele, industrias cosméticas começaram a produzir bases com cores e juntamente FPS no mínimo 15, tendo a função de uniformizar a pele, camuflando as discromias que há nela e também tratando essas imperfeições aumentando a autoestima da pessoa. Pode-se encontrados todas essas funções nos cosméticos BB creaw, CC creaw, DD creaw e EE creaw ambos devem proteger a pele contra os raios neles contem diferentes matérias primas naturais e orgânicas para tratar a pele enquanto o foto protetor age.

Sabe em hoje não é usada somente como agente embelezador e por isso alguns cosméticos são desenvolvidos especialmente com a finalidade de camuflar problemas da pele. Podemos citar como exemplo o vitiligo o qual é uma doença responsável pela perda de pigmentação natural da pele e que pessoas com essa deficiência buscam alternativas para esconder as manchas brancas que podem aparecer em qualquer parte do corpo, visando à melhora do aspecto da pele afetada, com objetivo de diminuir o sofrimento e melhorar a qualidade de vida.

## **METODOS**

As análises narrativas de literatura foram realizadas através da consulta de períodos científicos publicados do ano de 2014 a 2019 e indexados nas bases de dados, ao exemplo, Lilacs, PubMed, Plataforma EBSCO e Scielo, utilizando das palavras-chaves sistema imunológico, formação da microbiota intestinal, bactérias, sistema imunológico e imunomodulação, recorrendo ao uso de conecto “e” quando necessário, excluindo as bibliografias que não continham as informações até então citadas.

## **RESULTADOS E CONCLUSÃO**

Maquiagem tem como finalidade de embelezando de uma determinada área facial. Com a evolução da sociedade estas maquiagens sofreram mudanças significativas, tanto na formulação, modo de uso quanto e funções. Maquiagens multifuncionais fornecem mais de uma finalidade ao produto o gera grande avanço na área cosmética.

Na pesquisa realizada através de plataforma digital identificamos alguns princípios ativos mais utilizados nas formulações destas maquiagens, como vitamina C, vitamina E e ácido hialurônico. Através dos resultados é possível observar que a função antioxidante tem destaque nos produtos faciais por ter ação antienvelhecimento.

Este método foi estudado a fim de conhecer as matérias primas que compõem as maquiagens de alto desempenho existentes no mercado nos dias atuais, bem como estudar métodos eficazes que possam camuflar e tratar alterações inestéticas.

Os resultados obtidos no presente trabalho através da leitura de artigos científicos foram de suma relevância para entendermos a função e composição das matérias primas nos produtos cosméticos. Além de concluir que a multifuncionalidade em cosméticos agrega complexidade nas formulações de

forma a otimizar ingredientes e recursos para oferecer produtos de melhor qualidade em performance e sensorial aos consumidores.

## **INSTITUIÇÕES FINANCIADORAS E APOIADORAS**

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe-UNIARP. **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a nossa orientadora Professora Talita Granemann que sem seu auxílio o desenvolvimento deste trabalho, aos colegas que compõe este grupo Jeniffer, Elizandra e Milena por desenvolver este trabalho com muita dedicação.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

DE SOUZA GONÇALVES, Leociane; MEJIA, Orientadora Dayana Priscila Maia. **O uso da Nanotecnologia na Formulação de Cosméticos.**

ESPELHO, Paula. **Pequeno livro de maquiagem: guia para toda hora.** 4 Ed. Verus, São Paulo, 2011.

FREITAS, Norma Nelson Gonçalves. Uso da maquiagem cosmética, para camuflar lesões na face, causadas por: melasma; rosácea e acne. **Tecnologia em Cosmetologia e Estética-Tubarão**, 2018.

GALEMBECK,; CSORDAS, Yara. Cosméticos: a química da beleza. **Fernando Coordenação central de educação a distancia**, 2009.

JANSEN, J. Nanocosméticos & Absorção Percutânea. **Seminário Nanotecnologia - Aplicação em Cosméticos.** Curitiba, Brasil, 2010

LOBO, Livia. **Maquiagem como fator de proteção solar.** 2014.

DESOUZA, Débora Diorcelia. MACHADO, Karina Elisa **Maquiagem do Século XXI**, 2019.

MASCENA, TCF. Melasmas e suas principais formas de tratamento. **Monografia]. Recife: instituto de ensino superior e pesquisa. Centro de capacitação educacional**, 2016.

TORRES GIOVANINI, Iris Ramos et al. **DESENVOLVIMENTO DE MAQUIAGEM MULTIFUNCIONAL: BATOM COM PROPRIEDADE FOTOPROTETORA, EMOLIENTE E HIDRATANTE.** Iniciação Científica Cesumar, v. 21, n. 1, 2019.

## **BIOSSEGURANÇA E A FISIOLÓGIA DA PELE: O QUANTO AS PRÁTICAS DE HIGIENE AFETAM A PELE**

DIULLY NATHIELLY SCOLARO<sup>1</sup>  
GABRIELLE COLAÇO<sup>1</sup>  
JÉSSICA SAMARA FRANÇA<sup>1</sup>  
MARIA EDUARDA MEIER<sup>1</sup>  
GABRIELE BASSO<sup>1</sup>  
ÁGHATA KONRAD<sup>1</sup>

1. Curso de Tecnologia em Estética e Cosmética, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Rua Victor Batista Adami, 800, Centro, Caçador – SC.

### **RESUMO**

A Biossegurança no âmbito da estética tem como seu principal objetivo combater doenças no local de trabalho, especialmente em relação aos profissionais da área e aos pacientes. Na relação entre profissional e cliente existem riscos, pela proximidade e contato físico que muitas vezes são necessários em alguns procedimentos estéticos, por isso a biossegurança na estética consiste em ações voltadas a prevenção de doenças neste ambiente de trabalho. Sendo assim pelo fato de contato direto com o cliente, é importante a higienização das mãos tanto do profissional que vai realizar os procedimentos estéticos quanto do cliente, ainda mais em tempos de pandemia, é indispensável o uso de álcool gel e sabonetes antissépticos para higienizar a pele. Compreendemos a importância da higienização nessa fase de covid-19, porém a controvérsias em relação o quanto esses produtos para higiene podem prejudicar a fisiologia da pele, pois o uso constante de sabonetes antissépticos e de álcool gel afeta diretamente a microbiota da pele e o fator natural de hidratação. Além de retirar a proteção natural da pele, os sabonetes antissépticos podem deixar a pele mais vulnerável a alergias, inflamações e ressecamento, pois o uso demasiado atinge fisiologicamente a estrutura da pele, portanto analisa-se até que ponto as práticas de biossegurança na hora de higienização são saudáveis para a fisiologia da pele.

**Palavras-chave:** Biossegurança. Estética. Covid-19. Higienização. Antissépticos.

## 1 INTRODUÇÃO

O Presente artigo abordará os aspectos relevantes sobre o uso demasiado do álcool gel e sabonetes antissépticos para higienizar a pele, nos tempos atuais da pandemia do covid-19 em que se deve lavar as mãos diversas vezes e usar o álcool em gel para assepsia das mãos, a pele acaba sendo uma das principais atingidas pelos novos hábitos (STANGE, 2020).

O álcool é um antisséptico, encontrado na forma líquida e em gel, é utilizado para higienização das mãos, como um método de biossegurança para combater não somente o novo corona vírus, mais também outros vírus e bactérias, o uso excessivo pode causar problemas, pois resseca as mãos e reduz a proteção natural do organismo, o que pode ocasionar alergias, deixar a região suscetível a queimaduras e gerar uma porta de entrada para inflamações (SENECHAL, 2020).

Acontece o mesmo com o sabonete antisséptico usado em excesso, pois ele elimina a camada hidrolipídica da pele que é uma proteção natural e ao removê-la a pele fica ressecada e mais vulnerável ao surgimento de alergias, microlesões e infecções, o antisséptico mata os micróbios tanto os ruins quanto os bons e acaba gerando um desequilíbrio na flora da pele e enfraquecendo as defesas do organismo (STANGE, 2020).

Sendo assim quando se usa demasiadamente o álcool ou sabonetes antissépticos acaba-se removendo toda proteção natural da pele, eliminando suas defesas e expondo o organismo a contaminação externa, que podem causar danos à saúde da pele (STANGE, 2020).

Portanto álcool e sabonetes antissépticos não podem ser usados exageradamente para não causar remoção da microbiota da pele, pois ela funciona como uma barreira protetiva que impede a proliferação de microrganismos, ou seja, ela atua de modo imunológico para defender a pele (STANGE, 2020).

Entre tanto podemos relacionar o uso desses produtos com a estética, pois é de suma importância higienizar as mãos não somente por conta dessa pandemia do covid-19, mais também para precaver outras contaminações por meio de procedimentos estéticos que tem o contato direto com o paciente (QUEIROZ, 2020).

Higienizar as mãos é um protocolo primordial da biossegurança, porém é importante hidratar a pele após o uso desses produtos que contém componentes agressivos que danificam a camada hidrolipídica da pele, pois a hidratação repõe toda a flora estrutural da pele, devolvendo seus componentes de proteção.

Então não basta apenas protegermos nossa pele de vírus e bactérias com o uso de álcool e sabonetes antissépticos, é fundamental mantermos também a proteção natural da nossa pele intacta com o uso de hidratantes, porque a hidratação nos garante uma pele saudável e segura de contaminações externas.

Sendo assim é evidente a relevância da hidratação para repor a camada lipídica da pele em tempos de necessidade do uso de antissépticos, sabemos a eficácia desses antissépticos para não proliferar tais vírus, mais também a importância de manter a pele com sua composição fisiológica em perfeito estado.

## 2 OBJETIVOS

Este estudo tem como objetivo conscientizar os leitores sobre a importância da higienização das mãos com antissépticos, mais também, sobre os riscos que esses agentes causam fisiologicamente na estrutura natural da pele.

### **3 REVISÃO DA LITERATURA**

Apesar da utilização de água e sabão reduzir facilmente a população de micro-organismo nas mãos, esta não se torna eficaz para destruição de toda flora existente. O uso de agentes antissépticos é necessário pela ação germicidas sobre esses micro-organismos (ROTTER, 1999).

A higienização das mãos é a maneira mais eficiente e econômica para a prevenção de infecções hospitalares, uma vez que as mãos são o principal meio de transmissão destas infecções e deve ser realizada antes e após qualquer procedimento empregado na assistência ao paciente (FELIX, 2009).

As mãos dos profissionais de saúde podem ser higienizadas utilizando-se água e sabão, preparação alcoólica e antisséptico, sendo os álcoois amplamente utilizados como antisséptico da pele, na higienização e como desinfetantes de objetos e superfícies devido à sua baixa toxicidade, efeito microbicida rápido, fácil aplicação e baixo custo (ANDRADE et al., 2007; BRASIL, 2007).

A superfície das mãos tem capacidade de abrigar microrganismos, funcionando como fonte de transmissão dos mesmos durante as atividades de cuidado à saúde dos pacientes, sendo que estes micro-organismos podem ser residentes ou transitórios (BRASIL, 2007).

A microbiota residente é constituída por microrganismos de baixa virulência, como estafilococos, corinebactérias e micrococos, pouco associados às infecções veiculadas pelas mãos, sendo mais difícil de ser removida com água e sabão, pois coloniza camadas mais internas da pele. Entretanto, a parte transitória de microrganismos coloniza a camada mais superficial da pele, sendo removidas com água e sabão ou solução antisséptica. É representada por bactérias gram-negativas, como enterobactérias, além de fungos e vírus (BRASIL, 2007).

Alguns ativos hidratantes conhecidos são: aminoácidos, ceramidas, ácido hialurônico, ureia, glicerina, colesterol, ácidos graxos, entre outros. Tais substâncias também fazem parte da matriz lipídica intercelular, que preenche os espaços entre os corneócitos (células da camada córnea da epiderme) proporcionando à pele a função de barreira. A redução desses lipídeos na camada córnea, provocada por alguns fatores que inclui a exposição à solventes orgânicos e substâncias detergentes, envelhecimento, fatores genéticos, entre outros, alteram a barreira cutânea, provocando uma diminuição da hidratação da pele (RIBEIRO, 2010).

Os ingredientes hidratantes atuam principalmente na retenção da umidade interna da pele, sendo que alguns ativam essa capacidade e outros complementam. Entre os diversos tipos de substâncias hidratantes pode-se citar especialmente os ativos de alto peso molecular, como o colágeno, ácido hialurônico, glicerina e ureia, além dos que são essenciais, pois são encontrados naturalmente na pele, como por exemplo as ceramidas (SOUZA, 2007).

A hidratação cutânea é essencial para todas as atividades metabólicas e fisiológicas do corpo humano. Sabe-se que ao perder uma grande quantidade de água pode-se colocar em risco a integridade do organismo. Regiões do corpo que não ficam protegidas ficam mais vulneráveis quando expostas ao meio ambiente. Um exemplo

são as mãos, que devido à fina camada de pele e um número reduzido de glândulas sebáceas comparadas ao restante do organismo, tendem a desidratar-se mais facilmente, sofrendo desta forma, alterações que podem manifestar-se em forma de aspereza, ressecamento, descamação e até mesmo gerar processos inflamatórios no local (LEONARDI, 2008; RIBEIRO, 2010).

#### **4 METODOLOGIA**

O estudo corresponde a uma revisão da literatura realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO) no período de maio a junho de 2020. Os descritores utilizados foram: “biossegurança”, “estética”, “covid-19”, “higienização”, “antissépticos”, com combinações entre estes, em cada base de dados. Foram utilizados como critérios de inclusão: artigos publicados em periódicos no período de 2019 a 2020, artigos completos captados gratuitamente; textos disponíveis no idioma Português. Foram excluídos do estudo dissertações, teses, monografias bem como artigos científicos repetidos.

#### **5 CONCLUSÃO**

Levando-se em conta o que foi observado é evidente a importância da biossegurança na estética, álcool e sabonetes antissépticos são essenciais para higienização da pele, portanto deve-se atentar para os malefícios que o uso demasiado e mal feito de álcool em gel e sabonetes antissépticos causam a pele.

Ficou claro que o álcool em gel age como um método eficaz para higienização da pele, mas em excesso causa a diminuição do fator de hidratação natural da pele podendo causar complicações a estrutura da pele, o sabonete antisséptico também diminui esse fator de hidratação natural e mata os microrganismos da flora cutânea deixando a pele vulnerável a bactérias e vírus maléficos a saúde.

Em tempos de pandemia é importante estar atento a estas questões, o uso de álcool em gel e a lavagem das mãos é mais que importante, porém, sem a orientação correta o seu mal-uso pode acarretar muito mais em malefícios com contágios de vírus e bactérias do que a proteção necessária.

É notório que o método eficaz para proteção de proliferação de vírus pode causar danos relativos à saúde da pele, portanto deve-se cuidar da fisiologia da pele para que ela esteja estruturalmente perfeita, assim evitando futuras complicações.

Nossa pele é o fator mais exposto do corpo humano, e deve estar sempre protegida e fisiologicamente saudável, em tempos de pandemia os cuidados são redobrados, por isso é de suma importância ficar atento ao uso demasiado de antissépticos.

Sendo assim não basta só manter a pele livre de vírus e bactérias, mais é essencial deixa-la saudável, macia e bonita, então após fazer a higienização, deve-se criar o habito de hidratar a pele com os cosméticos adequado para cada fototipo.

Dessa forma a hidratação repõe substâncias que foram removidas com o uso de antissépticos, deixando a pele com aspecto saudável e mantendo todos os nutrientes conforme a fisiologia da pele.

#### **REFERÊNCIAS**

STANGE, Paula. **Coronavírus: uso excessivo de sabonete antisséptico pode deixar você doente.2020.** < <https://www.agazeta.com.br/revista-ag/vida/coronavirus-excesso-de-limpeza-pode-deixar-voce-doente-0520>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

SENECHAL, Alexandre. **Álcool em gel: os perigos do uso exagerado.2020.** <<https://www.google.com/amp/s/veja.abril.com.br/saude/alcool-gel-o-perigo-para-a-pele-e-a-limpeza-de-casa-do-uso-exagerado/amp/>>. Acesso em:15 jun. 2020.

SPÓSITO, Gisely. **Fator de Hidratação Natural (NMF).2018.** <<https://cosmeticaemfoco.com.br/artigos/fator-de-hidracao-natural-nmf/>>. Acesso em: 15 jun.2020.

QUEIROZ, Maria Lúcia de Souza. **Biossegurança nas clínicas de estética e salões de beleza.**

BAGATINI, Ana Livia. **Como evitar mãos ressecadas em tempos de álcool em gel.** Guia da Farmácia.2020.

TURBIANI, Renata. **Usar sabonete antibacteriano todos os dias tira proteção natural da pele.2018.** <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2018/10/10/sabonete-antibacteriano-tira-protecao-da-pele-e-favorece-infeccoes.htm>. Acesso em:15 jun.2020.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: ABORDAGEM SOBRE EFEITOS DA MASSOTERAPIA NO ORGANISMO

Andressa Santos da Silva, [esteticaderma.sc@gmail.com](mailto:esteticaderma.sc@gmail.com)

Mariane Fátima Soares, [soaresmarianef@gmail.com](mailto:soaresmarianef@gmail.com)

Maria Teresa Carneiro Kovalhuk, [mate1205@Hotmail.com](mailto:mate1205@Hotmail.com)

Vilma Szymks Pierdoná, [vilma@uniarp.edu.br](mailto:vilma@uniarp.edu.br)

### Resumo

Massagem palavra originada do grego que significa: amassar, é o termo usado para designar um conjunto de manobras manuais que atuam nos tecidos corporais, com fins terapêuticos, cujo objetivo de produzir efeitos sobre a circulação sanguínea e linfática, atuando sobre o sistema nervoso, muscular, respiratório e excretor. É uma área muito estudada e empregada nos dias atuais, os pacientes buscam resultados rápidos e seguros, e esse é um ponto forte da massoterapia. Uma simples técnica que começou com egípcios e persas hoje é muito explorada e desenvolvida. É importante fazer uma análise dos benefícios de cada massagem e como isso pode ajudar o paciente e o profissional, os quais devem estar ligados a um tratamento que traga resultados agradáveis. Há uma grande procura por massagens, visando que homens e mulheres de todas as idades estão à procura de procedimentos estéticos seguros e eficazes, o profissional deve ter informação sobre os procedimentos que está fazendo e estar apto a sempre estar fazendo cursos de aperfeiçoamento para que o seu paciente tenha resultados cada vez melhores. A massoterapia é uma técnica de massoterapia não invasiva que traz diversos benefícios ao indivíduo, tais como: fins relaxantes, equilíbrio da saúde, prevenção de patologias, etc.

**Palavras-chaves:** massoterapia, saúde, estética, terapêutico, patologias.

## **INTRODUÇÃO**

Na procura de artigos científicos nota-se a importância de uma revisão elaborada sobre os efeitos da massoterapia sobre o organismo, levado em consideração suas aplicações, seus benefícios, suas indicações e contra indicações bem como suas curiosidades.

**Problematização:** Segundo análises arqueológicas a massagem seria de origem egípcia e persa, se for analisar hoje há uma enorme pesquisa e inovação na área da massoterapia, a qual visa fins estéticos e também fins curativos sobre o organismo.

**Justificativa:** A intenção desta análise de dados é verificar e listar a importância da massoterapia ponderando seus efeitos sobre o organismo. Os movimentos da massagem têm diferentes ações sobre o organismo, os quais devem ser feitos com precisão, os efeitos se obtêm da coordenação de movimentos, que devem provocar uma série de resultados fisiológicos

**Objetivo:** Analisar através da literatura os efeitos da massoterapia, com ênfase na massagem relaxante, modeladora e drenagem linfática que são as mais aplicadas por esteticistas sobre o organismo e descrever os tais.

### **Descrever**

Tudo começa com uma anamnese bem detalhada é este o momento que une o profissional e o paciente, a rotina excessiva do paciente e a falta de cuidado com a saúde são fatores que o profissional deve avaliar detalhes da qualidade de vida do paciente, se ele pratica atividade física regularmente, se tem bons hábitos alimentares, o uso da massagem traz diversos benefícios ao paciente, além de ser também um momento prazeroso para o profissional, o qual está envolvendo com seu paciente fazendo uma troca de energias com ele.

## 1 DESENVOLVIMENTO

Nos dias de hoje as técnicas foram se aprimorando, o toque é usado em diversos tipos de massagem, sendo as mais utilizadas: massagem chinesa, massagem tailandesa, massagem indiana, massagem craniossacral, massagem desportiva, massagem para reabilitação, massagem relaxante, drenagem linfática, o shiatsu, a Reeducação Postural Global (RPG) e o reiki (CARVALHO, et al. 2018)

As indicações de massagens em geral ao contrário do que muitos pensam não é somente o relaxamento muscular, ela está envolvida com as circulações sanguíneas e venosas, além de eliminar toxinas, promover mais oxigenação ao tecido e melhorar o metabolismo da pele

As técnicas mais voltadas e utilizadas dentro da estética são as massagens: relaxantes, modeladora e drenagem linfática, as quais apresentam resultados maravilhosos para o organismo, melhorando o funcionamento de órgãos, assim como o metabolismo da pele. Estas massagens podem ser associadas a bambus, conchas, ventosas, entre outros acessórios, além de cosméticos.

De acordo com Carvalho (2018) a massagem relaxante tem como objetivo oferecer conforto e bem estar ao paciente, seus efeitos fisiológicos envolvem melhora na circulação venosa e linfática, além de nutrir e oxigenar o tecido e o desintoxicar. Já a massagem modeladora através de seus movimentos contínuos e rigorosos pode eliminar toxinas do organismo, além de melhorar o aporte sanguíneo do local e sua linfa, também melhora a elasticidade da pele, tonificação muscular e por fim a drenagem linfática visa melhorar a circulação venosa e o sistema linfático, acelerando a chegada da linfa até os gânglios.

A drenagem linfática ativa eficientemente o sistema linfático, reduz feridas, sensações de cansaço, diminui algias, proporciona ganhos de amplitude de movimentos, sendo potente não só em tratamentos estéticos, mas preventivos, curativos em pré e pós-operatórios. (FRANCA, et al.)

A massagem facial associada com bambu é um bom ponto a ser discutido de origem francesa e mesmo com o passar dos anos é algo muito relevante para ser estudado. Segundo Carvalho (2018) o objetivo da técnica é promover rejuvenescimento facial, além de melhorar a elasticidade da pele e tonificação muscular, esta massagem deve

começar pelo estímulo manual dos gânglios linfáticos e em seguida executar as manobras da massagem no sentido e direção do sistema de defesa.

As indicações de massagens em geral ao contrario do que muitos pensam não é somente o relaxamento muscular, ela esta envolvida com as circulações sanguíneas e venosas, além de eliminar toxinas, promover mais oxigenação ao tecido e melhorar o metabolismo da pele, porém as massagem não são seguras para todas as pessoas, há algumas contraindicações que segundo Hannibal, et al elas podem ser: doenças infecciosas, áreas purulenta, cicatrizes recentes, lesões recentes, inflamações e nódulos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A massoterapia traz resultados satisfatórios para o paciente e sem sombra de dúvidas para o profissional que foi responsável por tais resultados que favorecem na vida física e psicológica do seu paciente, já que fatores como estresse, tensão muscular, gordura localizada, edemas e outros podem ser resolvidos com massagens. Os resultados são notados na fisiologia do organismo e na fisiologia da pele, principalmente da pele, pois nesse aspecto há aumento da circulação sanguínea e venosa, na ativação de fibroblastos, além da melhora na oxigenação da pele e tonificação muscular, entre outros.

Sem duvidas é um assunto a ser sempre discutido dentro da área da estética, as aplicações da massoterapia são benéficas e os profissionais da estética devem estar aptos a aplica-las.

## REFERENCIAS

CARVALHO, Rosemeire de Jesus; ALMEIDA, Maria Antonieta Pereira Tigre. Efeitos da Massoterapia sobre o Sistema Imunológico.

Disponível em; <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/11118>. Acesso em: 14/05/2020

FRANCA, Camila, et al. Efeitos Fisiológicos e Benefícios da Drenagem Linfática Manual em Edema de Membros Inferiores: Revisão de Literatura

Disponível em: <https://fisiosale.com.br/assets/os-beneficios-da-drenagem-linfatica-em-membros-inferiores-revisao-bibliografica.pdf>. Acesso em: 07/06/2020

HANNIBAL, Daniane, et al. Benefícios das massagens faciais: bambu, conchas, modeladora e relaxantes.

Disponível em:

<http://siaibib01.univali.br/pdf/Daniane%20Hannibal,%20Mariane%20Correa.pdf>.

Acesso em: 07/06/2020

## Revisão bibliográfica sobre drenagem linfática, sua prática em gestantes para a redução de edema gestacional e a importância da realização da anamnese antes do início do tratamento

Débora Tessari<sup>1</sup>  
Flávia Karoline Ballico<sup>1</sup>  
Gabriele Amanda Santoro<sup>1</sup>  
Gabriele Basso<sup>1</sup>  
Giordanna Spricigo Pagliarini<sup>1</sup>  
Vilma Pirdona<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CURSO DE TECNOLOGIA EM ESTÉTICA E COSMÉTICA – UNIARP – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Rua Victor Baptista Adami, 800 - Centro, Caçador - SC, 89500-199

### RESUMO

A drenagem linfática manual é uma técnica de massagem que estimula o sistema linfático e a movimentação da linfa e tem como objetivo a retirada dos líquidos e resíduos metabólicos acumulados no interstício das células, proporcionando assim a diminuição de edemas. Durante o período gestacional, a mulher sofre com diversas alterações hormonais que levam a alterações corporais, sendo uma delas a formação de edemas. Através de revisão bibliográfica, buscou-se nesse trabalho apresentar uma análise do que é o sistema linfático, o que é o edema, como a drenagem linfática manual age na eliminação do edema, os efeitos positivos da técnica para gestantes e a importância de realizar a anamnese do paciente antes de iniciar qualquer tratamento estético.

**Palavras-chaves:** massoterapia, drenagem linfática, edema, anamnese, sistema linfático e gestação.

### 1. INTRODUÇÃO

O sistema linfático é o grande responsável pela imunidade do nosso corpo e pela eliminação de líquidos e toxinas presentes em nosso organismo que podem causar edemas. (VASONCELOS, 2015).

Em decorrência da maior produção hormonal, as gestantes sofrem frequentemente com a retenção de líquido e com a formação de edemas. Para diminuir o incomodo causado pelo edema, a gestante pode recorrer à drenagem linfática. (SILVA E MEJIA, 2009).

A drenagem linfática manual é recomendada para tratar casos de edema, pois os movimentos da drenagem estimulam a remoção do líquido acumulado no meio intersticial, auxiliando assim na diminuição do edema. (VASCONCELOS, 2015).

Antes de iniciar qualquer tratamento é necessário realizar a anamnese do paciente, pois é a partir dos dados colhidos na anamnese que o profissional irá traçar a melhor terapêutica para cada caso. (CASSAR, 2001).

### 2. OBJETIVOS

Realizar através de revisão bibliográfica a análise dos efeitos positivos da drenagem linfática manual na redução de edemas, principalmente no período

gestacional e contextualizar a importância da realização da anamnese do paciente antes de iniciar um tratamento estético.

### **3. REVISÃO DA LITERATURA**

#### **3.1 SISTEMA LINFÁTICO**

O sistema linfático é o grande responsável pela imunidade do nosso corpo. Auxilia na eliminação de líquidos e toxinas presentes em nosso organismo, que muitas vezes provocam edemas se não forem filtrados. Ele é composto por vasos e capilares que transportam a linfa para o interior dos vasos sanguíneos. Além dos vasos e capilares, fazem parte do sistema linfático os linfonodos, baço, timo, tonsilas e a medula óssea. (VASCONCELOS, 2015).

Os vasos e capilares linfáticos são encontrados em todas as regiões do corpo. Os vasos da superfície se encarregam de remover a linfa que se deposita na pele, já os mais profundos recolhem a linfa dos músculos, órgãos, articulações e vasos sanguíneos. (VASCONCELOS, 2015).

Os vasos linfáticos possuem a capacidade de absorver e remover do meio intersticial as moléculas que não conseguem passar nos vasos sanguíneos. O líquido intersticial é constituído por água, proteínas, restos celulares, lipídeos, restos de bactérias e substâncias estranhas ao organismo. (VASCONCELOS, 2015).

O sistema linfático também tem a função de defesa do nosso organismo, responsável pela imunidade. O baço, o timo e as tonsilas assim como a medula óssea, são produtores de células de defesa, os leucócitos. Toda linfa é filtrada em estruturas chamadas linfonodos, onde ocorre a destruição e eliminação dos agentes agressores, impedindo que possam provocar danos ao organismo. (VASCONCELOS, 2015).

#### **3.2 EDEMA**

Edema é um acúmulo de líquido no tecido subcutâneo que ocorre quando os fluidos dos vasos sanguíneos ou linfáticos extravasam para a pele. A doença pode ocasionar inchaço em várias regiões do corpo, como mãos, braços, tornozelos, pernas e pés, e também pode atingir qualquer outra área do corpo. (MINUTO SAUDÁVEL, 2019).

O edema pode ser pré-menstrual, edema gestacional, edema nutricional e pode ocorrer também, o edema por ingestão de medicamentos, como anticoncepcionais, repositores hormonais, anti-inflamatórios, corticóides e outros. Pessoas que permanecem grandes períodos na mesma posição, sentadas ou em pé podem apresentar edema nos membros inferiores, causado pela ausência de movimentos. (VASCONCELOS, 2015).

O edema pode ser generalizado ou localizado. O edema generalizado, pode ocorrer por todo o corpo, principalmente pernas, braços, mãos e o rosto. Já o edema localizado, compromete somente, determinado local do corpo. O edema pode ser classificado também como edema comum, linfoedema ou mixedema. (MINUTO SAUDÁVEL, 2019).

#### **3.3 DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL (LDM)**

A técnica de drenagem linfática manual é uma técnica específica, diferente de todas as outras técnicas de massagem. Requer conhecimento e treinamento, com a finalidade de que os movimentos realizados atinjam o objetivo, sem mobilizar a pele. Para a realização da técnica, é de extrema importância o conhecimento da anatomia do sistema linfático, para que assim, a linfa possa ser encaminhada para as cadeias

dos linfonodos. Os movimentos da drenagem também estimulam a remoção do líquido e das macromoléculas do meio intersticial. Dessa maneira a drenagem gera uma ação de melhores condições para a nutrição das células e para o funcionamento do organismo. (VASCONCELOS, 2015).

As características fundamentais que devem ser observadas na execução de uma drenagem linfática manual são: pressão, que deve ser muito suave e superficial, pois a maioria das estruturas linfáticas são superficiais, ritmo, que deve ser lento, pois a linfa caminha muito devagar, e sentido, onde a linfa deve ser encaminhada em direção as cadeias de linfonodos. (VASCONCELOS, 2015).

Ao realizarmos uma drenagem linfática manual, estamos ajudando a colocar nosso organismo em equilíbrio, pois a técnica estimula a eliminação de líquidos e toxinas, realizando assim uma limpeza no organismo e mantendo o volume necessário de líquidos e proteínas nos vasos sanguíneos. Ao realizar a aplicação da drenagem linfática manual não deve-se causar hiperemia na pele. Devem ser aplicados movimentos leves e suaves, sem deixar hematomas na pele do paciente. (VASCONCELOS, 2015).

### 3.4 MANOBRAS DE DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL (LDM)

As manobras de drenagem linfática manual podem ser realizadas com uma ou ambas as mãos. A pressão realizada deve ser leve e sempre obedecer ao sentido da drenagem fisiológica. (GUIRRO, 2002).

A drenagem linfática manual inicia-se com o estímulo dos linfonodos corporais e em seguida são realizados os movimentos para drenagem da linfa. A drenagem linfática manual deve sempre acompanhar a direção da circulação sanguínea e do fluxo linfático. Os movimentos devem comprimir apenas o tecido superficial, sem alcançar a musculatura. (OZOLINS et al, 2018).

Os movimentos utilizados na drenagem linfática manual são os deslizamentos, pressões, amassamentos, fricções, percussões, vibrações, beliscamentos e leque (GONÇALVES, 2006).

### 3.5 INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES

A drenagem linfática manual é indicada em situações que existe a formação do edema. Porém, em algumas patológicas a técnica é contraindicada. As indicações da drenagem linfática manual são para a eliminação de edemas, tratamentos pré e pós-operatórios, tratamentos de fibro edema gelóide (celulite), tratamentos de redução de medidas, tratamentos de acne, tratamentos de acompanhamento gestacional, tratamentos anti-estresse e tratamentos para diminuição de olheiras. (VASCONCELOS, 2015).

As contraindicações são divididas em absolutas e relativas. Nas contraindicações absolutas entram os casos de neoplasias, insuficiência cardíaca descompensada, insuficiência renal crônica, infecções provocadas por vírus, bactérias e fungos, linfangite aguda, hipertireoidismo descompensado, trombose aguda, tromboflebites e flebites, síndrome do seio carotídeo, deficiência das veias carótidas, e em casos de tuberculose e febre. Nas contraindicações relativas entram as neoplasias tratadas, cardiopatias em geral, diabetes descompensada, hipertensão arterial descompensada, nesses casos não drenar em picos de pressão alta, hiper ou hipotireoidismo compensado por medicamento, hipotensão arterial (pressão baixa); mulheres em período menstrual com fluxo intenso, em casos de pele com lesões (irritações, pequenos ferimentos) não trabalhar sobre a área lesionada, asma e bronquite, inflamação crônica. (VASCONCELOS, 2015).

### 3.6 DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL (DLM) PARA REDUÇÃO DE EDEMAS EM GESTANTES

Durante o período gestacional, a mulher sofre com diversas mudanças hormonais que são consideradas a principal causa das transformações corporais nesse período. Em decorrência da maior produção hormonal, são frequentes as alterações na pele das gestantes, e essas alterações acabam gerando retenção de líquidos e edema. Com o decorrer dos meses, essa retenção de líquidos pode provocar desconforto, diminuir a mobilidade, devido ao edema nos tornozelos e pés e pode também causar pressão nos nervos e levar a uma fraqueza muscular. Para diminuir esse incômodo e amenizar o desconforto causado pelo edema, a gestante pode recorrer à drenagem linfática manual. A técnica de drenagem linfática manual é eficiente nesses casos, pois aumenta a capacidade de processamento da linfa no interior dos gânglios linfáticos, promovendo assim a eliminação dos líquidos, reduzindo o edema. (SILVA e BRONGHOLI, 2007).

Para a realização da drenagem linfática manual em gestantes alguns cuidados devem ser adotados, como o controle da pressão arterial e o posicionamento da gestante no momento da massagem. (SILVA E MEJIA, 2009).

### 3.7 A ANAMNESE E SUA IMPORTÂNCIA

A anamnese é uma entrevista para que o profissional conheça seu paciente, e é o primeiro procedimento que deve ser realizado na clínica estética. A ficha de anamnese deve conter dados pessoais, as queixas e os motivos que o levaram a procurar pelo profissional. É ao realizar a anamnese do paciente que o profissional irá descobrir se o seu paciente está fazendo algum acompanhamento ou tratamento médico, se costuma usar de cosméticos, quais são esses cosméticos, hábitos de vida, hábitos alimentares, se o paciente tem o hábito de se expor ao sol, se faz uso de proteção solar, se possui alguma doença, alergia, restrições, entre outros (BIOMEDICINA ESTÉTICA, 2015).

A anamnese auxilia o profissional a traçar a melhor terapêutica para cada caso, e prevenir acidentes. É através da anamnese que se descobre o que é indicado e contraindicado para cada paciente. (CASSAR, 2001).

## 4. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão bibliográfica, através de pesquisa de artigos científicos, obtidos em sites acadêmicos como: Scielo, Google Acadêmico, livros e também sites especializados em estética. Foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: massoterapia, drenagem linfática, edema, anamnese, sistema linfático e gestação. Como critérios de inclusão foram utilizados artigos e livros cuja temática abordasse o tema proposto e por meio de palavras chave encontradas nos títulos e resumos.

## 5. RESULTADOS E CONCLUSÕES

Ao final na revisão bibliográfica realizada conclui-se que a drenagem linfática manual é eficiente para o tratamento de edemas, pois atua na remoção do líquido intersticial, melhora a circulação linfática e promove a eliminação de toxinas do organismo. É uma técnica eficiente que pode ser realizada em gestantes a fim de diminuir os incômodos causados pelas alterações hormonais, características desse período, que causam a formação de edemas. É importante ressaltar que a paciente

deve sempre passar pela anamnese antes de qualquer tratamento, pois as características individuais definem o que é indicado ou contraindicado em cada caso, como no caso de uma gestante, mesmo que a drenagem linfática manual seja recomendada, é necessário avaliar se a paciente não apresenta patologias que a impeçam de receber a drenagem, como em casos de hipertensão, insuficiência renal, trombose, ou qualquer outra doença em que a drenagem linfática manual é contraindicada.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIOMEDICINA ESTÉTICA. **Você faz uma boa anamnese? Entenda a importância.** Disponível em: <https://biomedicinaestetica.com.br/voce-faz-uma-boaanamnese-entenda-a-importancia/#.Xt05xDpKg2w>. Acesso em: 07 de junho de 2020.

CASSAR, Mario Paul. **Manual de Massagem Terapêutica.** 1ºed. Editora: Manole. São Paulo, 2001.

GONÇALVES, Águeda. **Manual Técnico de Estética: Teoria e prática para Estética, Cosmetologia e Massagem.** 2ª edição. Impressão: Ondagrafe. Setembro de 2006.

GUIRRO, Elaine; GUIRRO, Rinaldo. **Fisioterapia em estética: fundamentos, recursos e patologias.** 2ª edição. Editora Manole. São Paulo, 1996.

MINUTO SAUDÁVEL. **O que é edema? Tipos (cerebral, pulmonar, etc) e tratamento.** Disponível em: <https://minutosaudavel.com.br/o-que-e-edema-tipos-cerebral-pulmonar-etc-e-tratamento/>. Acesso em: 08 de junho de 2020.

OZOLINS, Bárbara Cristina et al. **Drenagem Linfática Clássica – Revisão da Literatura.** Revista Saúde em Foco. Edição nº 10. Páginas 319-323. 2018.

PORTER, Stuart. **Fisioterapia de Tidy.** 13ª Edição. Editora: Elsevier. Rio de Janeiro, 2005.

SILVA, Morgana Duarte da; BRONGHOLI, Karina. **Drenagem linfática corporal no edema gestacional.** Revista Interbio 2007. Disponível em: [https://sandrabarbosa.webnode.com.br/\\_files/200000127-c3432c43cf/ARTIGO%20OBSTETR%C3%8DCIA.pdf](https://sandrabarbosa.webnode.com.br/_files/200000127-c3432c43cf/ARTIGO%20OBSTETR%C3%8DCIA.pdf). Acesso em: 06 de junho de 2020.

SILVA, Nelyanna Castro da; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **A utilização de recursos estéticos durante a gravidez.** Disponível em: [https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/39/07\\_-\\_A\\_utilizaYYo\\_de\\_recursos\\_estYticos\\_durante\\_a\\_gravidez.pdf](https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/39/07_-_A_utilizaYYo_de_recursos_estYticos_durante_a_gravidez.pdf). Acesso em: 07 de junho de 2020.

VASCONCELOS, Maria Gorete. **Princípios de Drenagem Linfática.** 1ºed. Editora: Érica. São Paulo, 2015.

# **BIOSSEGURANÇA NAS CLINICAS DE ESTÉTICA E SALÕES DE BELEZA**

CAMILA KUNZE BLEICHER  
KARINA ESTEVES RECH  
LARISSA ARL  
LAURA COMEL MANDELLI  
ÁGHATA KONRAD  
GABRIELE BASSO

Curso de Tecnologia em Estética e Cosmética, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Rua Victor Batista Adami, 800, Centro, Caçador – SC.

## **RESUMO**

Este artigo tem por objetivo mostrar a importância da biossegurança na área da estética, em clínicas e salões de beleza. Esta é uma área que vem crescendo cada vez mais, e com esse crescimento, junto vem a preocupação em atender cada vez melhor os seus clientes. E para isso, é importante a preocupação em assegurar a segurança dos clientes e profissionais, e é para isto que serve a biossegurança, para evitar possíveis riscos à saúde dos clientes e profissionais.

**Palavra-chave:** Biossegurança. Estética. Salões de beleza. Riscos.

### **1. OBJETIVO GERAL**

O objetivo desse artigo é relatar a importância do conhecimento sobre biossegurança na área de estética.

### **2. INTRODUÇÃO**

O crescimento da área da estética nos últimos anos trouxe o reconhecimento da profissão, pela lei nacional 12. 592/12, que diz no Art. 1º: “É reconhecido, em todo o território nacional, o exercício das atividades profissionais de Cabeleireiro,

Barbeiro, Esteticista, Manicure, Pedicure, Depilador e Maquiador, nos termos desta Lei” (JUSBRASIL, 2012, p.1).

E com isso também vem a preocupação em atender cada vez melhor e com mais qualidade os clientes, o que traz também a preocupação com a saúde dos clientes e também dos profissionais, que é extremamente importante, e para que a saúde dos mesmos seja assegurada, é preciso que sejam seguidas pelos estabelecimentos às normas estabelecidas pela ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária).

De acordo com a ANVISA (2019) “Atualmente, as normas sanitárias específicas para estas áreas são definidas por estados e municípios. Os salões de beleza e algumas atividades de estética são considerados Serviços Assistenciais de Interesse para a Saúde. O tema de estética e embelezamento foi incluído na Agenda Regulatória da Anvisa e está em fase de regulamentação. ”

Segundo a lei 12. 592/12 Art. 4º, “É responsabilidade desses profissionais efetuar a esterilização de materiais e utensílios utilizados no atendimento a seus clientes. ”

### **3. METODOLOGIA**

A metodologia utilizada para este artigo foi revisão bibliográfica, através da leitura de artigos, que foram encontrados em sites, como o SciELO, através de palavras-chave como biossegurança e estética.

### **4. DESENVOLVIMENTO**

A estética está sendo uma área de amplo desenvolvimento no mercado de trabalho. Cada vez mais espaços clínicos, salões de belezas estão sendo procurados e juntamente com esse crescimento a segurança dos clientes e do local requerem mais atenção. Segundo o Abihpec (Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos) o Brasil é o terceiro maior mercado de beleza no mundo, atrás apenas dos Estados Unidos e do Japão.

Segundo a Comissão de Biossegurança da Fundação Oswaldo Cruz define “Biossegurança como um conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização e eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços que possam

comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente, ou a qualidade dos trabalhadores” (TEIXEIRA e VALLE, 1996).

É de extrema importância que os profissionais da área da estética tenham conhecimento a respeito da biossegurança, para que saibam de sua importância e saibam como proceder corretamente em seus atendimentos, para assegurar a sua própria segurança e de seus clientes.

“A forma empírica de trabalho dos profissionais do segmento da beleza e estética, devido à falta de preparo e conhecimento sobre as recomendações de biossegurança, faz relevante uma discussão em torno do risco de transmissão de microrganismos aos profissionais (ocupacional) e aos clientes neste ramo de atividade.” (GARBACCIO e OLIVEIRA, 2013).

O profissional que tem cuidados com o local, mantendo-o sempre limpo, esterilizado, que tem também cuidado com os produtos na hora de manuseá-los e com sua conservação e que possui formação tem mais reconhecimento e destaque na área da estética. A biossegurança é importante para proteger os clientes, o meio ambiente e o próprio profissional de ter algum contato com resíduos de algum produto ou contaminação, que podem levar a sérios problemas na saúde de ambos. “Os principais riscos ocupacionais a que os profissionais da Beleza estão submetidos incluem: as doenças infectocontagiosas e as doenças degenerativas. Nas primeiras estão viroses como a Hepatite B, a AIDS, além das micoses oportunistas. Dentre às degenerativas estão os carcinomas.” (ALAM et al., 2010; KEDE e SABATOVICH, 2009; MURRAY et al., 2009 apud GARCIA, BENTO e COSTA, 2012).

Para evitar as possíveis contaminações é preciso que as normas de biossegurança, como a utilização de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual), a esterilização dos materiais, higienização correta do estabelecimento, higienização correta das mãos, entre outras, sejam respeitadas.

## **5. RESULTADO E CONCLUSÕES**

Através dos conhecimentos sobre biossegurança o profissional aprende sobre sua rotina, limpeza ambiental, higiene pessoal, desinfecção e esterilização de ferramentas que entram em contato com clientes, o uso correto dos equipamentos de proteção individual, além de fazer o descarte correto e seguro de resíduos sólidos

de forma que preserve o meio ambiente. O profissional de beleza precisa nos dias de hoje desenvolver competência para realizar tratamentos estéticos, dentro do conceito de beleza integrada a saúde, para que os resultados sejam satisfatórios e que ofereçam segurança para qualidade de vida dos profissionais e dos usuários dos seus serviços minimizando ainda a agressão ao meio ambiente.

Mesmo tendo profissionais que tem todos os cuidados de segurança, ainda tem alguns que não adotam os procedimentos impostos pela ANVISA sobre a biossegurança e acabam abrindo locais como salões de beleza sem ter os devidos cuidados com a segurança, assim colocando em risco a saúde do cliente e de si mesmo.

## 6. REFERÊNCIAS

TONETA, Patrícia; AGOSTINI, Wegner Vanessa. **A preocupação com a biossegurança em clínicas de estética e salões de beleza.** Anuário pesquisa e extensão Unoesc Videira, 2017. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/apeuv/article/view/16030>. Acesso em: junho de 2020.

QUEIROZ, Maria Lucia De Souza. **Biossegurança nas clínicas de estética e salões de beleza.** Disponível em: <https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/103/17-BiosseguranYa nas clYnicas de estYtica e salYes de beleza.pdf>. Acesso em: junho de 2020.

GARBACCIO, Juliana Ladeira; OLIVEIRA, Adriana Cristina de. **O risco oculto no segmento de estética e beleza: uma avaliação do conhecimento dos profissionais e das práticas de biossegurança nos salões de beleza.** Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072013000400015&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072013000400015&lang=pt). Acesso em: junho de 2020.

GARCIA, Karla Alaíde Pereira; BENTO Cleonice Fernandes; COSTA, Kleber França. **Riscos ocupacionais de uma amostra dos profissionais da beleza do município de Goiânia.** Disponível em:

[https://www.academia.edu/8936648/Riscos\\_ocupacionais\\_de\\_uma\\_amostra\\_dos\\_profissionais\\_da\\_beleza\\_do\\_munic%C3%ADpio\\_de\\_Goi%C3%A2nia](https://www.academia.edu/8936648/Riscos_ocupacionais_de_uma_amostra_dos_profissionais_da_beleza_do_munic%C3%ADpio_de_Goi%C3%A2nia). Acesso em: junho de 2020.

ANVISA, **Serviços de saúde**. Disponível em: [http://portal.anvisa.gov.br/anvisa-esclarece?p\\_p\\_id=baseconhecimentoportlet\\_WAR\\_baseconhecimentoportlet&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-2&p\\_p\\_col\\_pos=1&p\\_p\\_col\\_count=2&\\_baseconhecimentoportlet\\_WAR\\_baseconhecimentoportlet\\_assuntold=19&\\_baseconhecimentoportlet\\_WAR\\_baseconhecimentoportlet\\_conteudold=2599&\\_baseconhecimentoportlet\\_WAR\\_baseconhecimentoportlet\\_view=detalhamentos#:~:text=N%C3%A3o%20h%C3%A1%20normas%20da%20Anvisa.na%20Agenda%20Regulat%C3%B3ria%20da%20Anvisa](http://portal.anvisa.gov.br/anvisa-esclarece?p_p_id=baseconhecimentoportlet_WAR_baseconhecimentoportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&_baseconhecimentoportlet_WAR_baseconhecimentoportlet_assuntold=19&_baseconhecimentoportlet_WAR_baseconhecimentoportlet_conteudold=2599&_baseconhecimentoportlet_WAR_baseconhecimentoportlet_view=detalhamentos#:~:text=N%C3%A3o%20h%C3%A1%20normas%20da%20Anvisa.na%20Agenda%20Regulat%C3%B3ria%20da%20Anvisa). Acesso em: junho de 2020.

## **BIOSSEGURANÇA DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19**

ANDRESSA DE FATIMA MORAES XAVIER<sup>1</sup>  
MARILETE MARTINS CARVALHO<sup>1</sup>  
PALÔMA FÁVERO<sup>1</sup>  
AGHATA KONRAD<sup>1</sup>  
GABRIELE BASSO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CURSO DE TECNOLOGIA EM ESTÉTICA E COSMÉTICA – UNIARP – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Rua Victor Baptista Adami, 800 - Centro, Caçador - SC, 89500-199

### **Resumo**

A biossegurança tem como seu principal fundamento lidar com as ações de prevenção de doenças no ambiente de trabalho e, principalmente em relação aos profissionais da área e aos pacientes visando sempre a segurança e bem estar de ambos. É composta por um conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal e o meio ambiente. Por décadas, as normas relativas à biossegurança eram totalmente negligenciadas, mas com o surto da coronavírus, medidas básicas estão sendo reconsideradas, principalmente no que diz respeito aos cuidados necessários para prevenção, minimização ou eliminação de qualquer risco ao profissional da saúde e/ou paciente. A pandemia da covid-19 tem exigido normas mais rígidas de biossegurança para controlar a propagação da doença, como maior higiene com as mãos e objetos, uso de máscaras e álcool 70% para matar o vírus presente nas superfícies.

**Palavras-chaves:** Biossegurança. Covid-19. Coronavírus. Biossegurança na estética.

### **Objetivos**

O objetivo do trabalho é mostrar de forma simples quais são os métodos de prevenção contra o coronavírus e como a biossegurança tem um papel importante nessa prevenção.

### **Revisão da literatura**

A pandemia da covid-19 fez com que os profissionais de saúde modifiquem sua rotina de atendimentos, com medidas de biossegurança rígidas para evitar a transmissão do vírus. Esse coronavírus tem duas características: disseminação rápida e letalidade baixa (VARELLA, 2020).

O novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, causador da doença COVID19, foi detectado em 31 de dezembro de 2019 em Wuhan, na China, em menos de três meses infectou cerca de 80 mil pessoas e causou mais de 2,6 mil mortes naquele país. Em 9 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) confirmou a circulação do novo coronavírus. No dia seguinte, a primeira sequência do SARS-CoV-2 foi publicada por pesquisadores chineses. Em 16 de janeiro, foi notificada a primeira importação em território japonês. No dia 21 de janeiro, os Estados Unidos reportaram seu primeiro caso importado. Em 30 de janeiro, a OMS

(Organização Mundial da Saúde) declarou a epidemia uma emergência internacional (LANA; VARELLA, 2020).

O período de incubação de 3 a 14 dias e a possibilidade de transmissão, na ausência ou na presença de sintomas mínimos, dificultam o controle sanitário. A taxa de letalidade da covid-19 é baixa, porém desigual. Na China, a mortalidade dos doentes com menos de 40 anos foi de 0,2%, contra 14,1% naqueles com mais de 80 anos (VARELLA, 2020).

Para garantir a segurança dos profissionais, o uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) é indispensável, os EPI's devem incluir, luvas descartáveis, máscara resistente a fluídos, jaleco, gorro, protetor facial/olhos ou protetor contra respingos, propé descartável, entre outros, conforme definido pela avaliação de riscos local (BINSFELD; COLONELLO, 2020).

No término do trabalho, o EPI deve ser cuidadosamente retirado e seguido por práticas de higienização, incluindo quando possível, banho, lavagem das mãos, descontaminação de calçados, entre outras (BINSFELD; COLONELLO, 2020).

Em pouco tempo vimos o mundo se adaptar para combater a covid-19, deixar de apertar as mãos, manter uma distância segura de outras pessoas, aprendemos a forma correta de lavar as mãos e manter uma higiene adequada. Estamos no processo de ver qual o tipo de impacto o vírus terá na nossa cultura, em nossa vida e em nossos hábitos cotidianos. Uma coisa é certa, a sociedade não será mais a mesma depois da pandemia da covid-19 (BASSO, 2020).

A considerar a experiência internacional, o vírus infectará grande número de brasileiros, antes de desaparecer do mapa. Quase todos desenvolverão quadros respiratórios semelhantes aos do resfriado comum. Alguns, entretanto, com o sistema imunológico debilitado pela idade avançada, por doenças crônicas ou com os pulmões afetados pelo cigarro, terão quadros respiratórios mais agudos, que exigirão encaminhamento para unidades hospitalares que disponham de aparelhos de ventilação mecânica (VARELLA, 2020).

A presença do vírus em nosso cotidiano, como já dito, causou diversas mudanças, essas mudanças trouxeram consequências para o nosso futuro, um futuro incerto pois não se sabe até quando as máscaras e o isolamento faram parte do nosso dia-a-dia. O descarte incorreto de máscaras e aventais cirúrgicos usados em hospitais por profissionais da saúde e em clínicas por profissionais da beleza, causa um grande impacto no ambiente, mas por outro lado esse isolamento trouxe benefícios, estudos mostram que os mares e os rios estão mais limpos, e o aparecimento de animais e insetos na área urbana se tornou comum (DE TROI; QUINTILIO, 2020).

## **Metodologia**

Para a metodologia, buscou-se, a partir dos descritores “coronavírus”, “covid19” e “biossegurança na estética”, estudos publicados em bases de dados como PubMed, Capes, Biblioteca Virtual em Saúde e Scielo no ano de 2020.

## **Resultados e conclusões**

A pandemia do coronavírus trouxe um verdadeiro caos na vida de todos o medo e a incerteza de como será o amanhã tomou conta, tivemos que nos reinventar de todas as formas possíveis trabalhando e estudando de casa, o cuidado redobrado com a higiene e o isolamento social foram algumas medidas tomadas para a segurança de todos.

Torcemos todos os dias por boas notícias e aguardamos o resultado de uma vacina para nos dar o alívio de poder viver em paz novamente, mas alguns hábitos devemos levar para sempre, como a higiene redobrada, pois as bactérias e germes estão por toda parte, não é só com o vírus que devemos nos preocupar. Muitas doenças podem ser transmitidas através de objetos contaminados principalmente na área da saúde e da beleza.

### **Limitações**

A maior limitação é a escassez ainda de estudos relacionados ao coronavírus e sua ação sobre o organismo humano nas mais diversas formas de sintomatologia.

### **Recomendações de estudo**

Recomenda-se mais pesquisas de campo, pois elas são de grande importância para o descobrimento de toda essa novidade para a ciência, porém agora com todo esse isolamento e prevenção contra o próprio covid-19 tudo se tornou mais difícil.

### **Referências**

BASSO, Gabriele. Impactos do Covid-19 na Estética e Cosmética. Funiarp. Caçador, Junho, 2020.

BINSFELD, Pedro Canisio; COLONELLO, Ninive Aguiar. Coronavírus - SARS-CoV2: Classe de risco e consensos de biossegurança para laboratório com amostras infectantes. Rio de Janeiro. Acesso em 08 jun. 2020.

DE TROI, Marcelo; QUINTILIO, Wagner. Coronavírus: lições anti-negacionistas e o futuro do planeta. Scielo em Perspectiva. Mar, 2020. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2020/03/31/coronavirus-licoes-anti-negacionistas-e-ofuturo-do-planeta/#.XvpqrG5FzIU>. Acesso em 29 jun. 2020.

LANA, R. M; *et al.* Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/csp/2020.v36n3/e00019620/pt>. Acesso em 15 jun. 2020.

VARELLA, Drauzio. O novo coronavírus tem baixa letalidade, mas se dissemina depressa. Revista Uol, 04/mar. 2020. Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/drauzio/artigos/coronavirus-artigo/>. Acesso em 08 jun. 2020.

### **Agradecimentos**

Ao Curso de Tecnologia em Estética e Cosmética da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: ESTUDO DA ROSÁCEA

Jessica Grof Piccoli, [jee.piccoli@gmail.com](mailto:jee.piccoli@gmail.com)

### Resumo

O presente artigo é uma revisão bibliográfica que parte da compreensão e identificação da disfunção da rosácea, na qual é uma doença crônica que geralmente se manifesta como flushing, eritema facial persistente, telangiectasias, pápulas e pústulas. Podendo ser mais frequente nas mulheres do que os homens, na qual ainda não existe cura. O objetivo deste trabalho é conhecer e identificar os sinais e sintomas da doença e mostrar alguns dos tratamentos para essa disfunção. A rosácea pode ser classificada em vários subtipos nomeados como: rosácea eritemato-telangiectásica, rosácea papulopustular, a rosácea fimatosa e a rosácea ocular. O diagnóstico precoce dessa doença e as medidas de cuidados como: evitar luz solar, calor, uso inadequado de cosmético faz com que seu tratamento seja mais satisfatório para o paciente. Os dermocosméticos são um ótimo exemplo para a melhora da inflamação, desconforto e vermelhidão que a rosácea causa na pele, podendo elevar a autoestima do paciente.

**Palavras-chaves:** Rosácea. Eritema. Sinais e Sintomas. Tratamento estético.

### INTRODUÇÃO

A rosácea é doença crônica que geralmente se manifesta como flushing, eritema facial persistente, telangiectasias, pápulas e pústulas. Podendo ser mais frequente nas mulheres do que os homens (MARQUES, 2016).

A disfunção se caracteriza devido a vermelhidão no rosto, que pode gerar desconforto e dor ao paciente. Isso ocorre devido ao grande número de glândulas sebáceas que aumenta o processo inflamatório, dando origem ao eritema e deixando a pele sensível com sensação de queimação ((GONÇALVES, 2016).

Segundo Barbosa, 2016 a National Rosacea Society (NRS) fez uma classificação sobre doenças e suas características morfológicas, aonde foi construído os quatro subtipos da rosácea, nomeados como: rosácea eritemato-telangiectásica, rosácea papulopustular, a rosácea fimatosa e a rosácea ocular.

O tratamento e o diagnóstico da rosácea precoce trazem inúmeros benefício para o paciente, algumas medidas como evitar a exposição solar, uso adequado de cosméticos hipoalérgicos com o Ph ideal para a pele, uso diário do filtro solar, podem amenizar os sinais e deixar a pele com aspecto mais saudável (BARBOSA, 2016).

## 1.0 Rosácea

A rosácea é uma síndrome cutânea crônica, que afeta os vasos sanguíneos e as glândulas sebáceas, podendo englobar diversos sinais e sintomas. Na maioria dos casos se manifestam na face central (zona malar, nariz, mento e fronte), podendo também afetar outras zonas do corpo. Seu diagnóstico pode ser clínico (BARBOSA, 2016).

Na rosácea o ácaro *Demodex mites* está presente nos folículos pilossebáceos, que aumentam significativamente em comparação a uma pele saudável, podendo contribuir ao agravamento da doença, inflamação e desequilibrando a função de barreira da pele (BEATO, 2017).

Segundo estudos a rosácea foi diagnosticada em pacientes asiáticos, africanos, latino-americanos e afro-americanos, sendo que 10% de sua prevalência é em brancos. O distúrbio acomete com mais frequência as mulheres do que os homens podendo ocorrer após os 30 anos de idade (GALLO, 2018).

De acordo com Barbosa, 2016 existem algumas hipóteses sobre a etiopatogenia da rosácea, são múltiplos fatores como: desregulação do sistema imunitário, estresse do retículo endoplasmático, desregulação do sistema neurogênico, desregulação do sistema vascular, radiação ultravioleta e oxidação dos tecidos, microrganismos, disfunção da barreira cutânea e fatores psicogênicos.

### 1.1 Classificação da Rosácea

Subtipo I *rosácea eritemato-telangiectásica* (ETR), caracterizado por uma pele de textura fina, com episódios de flushing, podem ser acompanhados de picadas ou ardor, eritema central persistente. O flushing pode ser causado por álcool, comida picante, exercício, emocional e clima. É considerado o subtipo mais comum (FREITAS, 2018).

Subtipo II *rosácea papulopustulosa* (PPR), caracterizada por pápulas e pústulas na zona central do rosto, os episódios de eritema, a sensação de picada e queimadura, a exacerbação em resposta a fatores desencadeantes e a descamação da pele, apesar de comuns, são menos frequentes e menos grave. Ocorre normalmente em mulheres (GONÇALVES, 2016).

Subtipo III *rosácea fimatosa* (PhR), predominante em homens, caracterizados por uma pele grossa, hiperplasia das glândulas sebáceas causando excesso de oleosidade, superfície que mais é acometido é o nariz (BARBOSA, 2016).

Subtipo IV *rosácea ocular*, os sinais e sintomas causados pela rosácea ocular pode ser: olhos vermelhos, ardor ou picadas, secura ocular, comichão, fotosensibilidade, visão turva e sensação de corpo estranho no olho (COUTO, 2018).

A *rosácea fulminante* é rara, podendo surgir em mulheres jovens formando pápulas e pústulas graves com formação cística na zona central do rosto. A *rosácea granulomatosa* pode ser caracterizada por nódulos de cor avermelhada e duros, em casos mais graves podem se transformar em cicatrizes (GONÇALVES, 2016).

## 1.2 Sinais e Sintomas

Os sintomas mais aparentes da rosácea são o eritema, pústulas, pápulas, nódulos inflamatórios e telangiectasias. O local que mais acomete este distúrbio é a face, pois possui maior presença de glândulas sebáceas. Sabe-se que não existe uma cura para a rosácea, mas existem tratamentos para amenizar os sintomas, que atuam na melhoria da qualidade de vida dos pacientes (GONÇALVES, 2016).

Segundo Gonçalves, (2016) existem dois tipos de manifestações da rosácea em que o indivíduo pode desenvolver, o sinal primário aonde acomete rubor, eritema não persistente, pústulas e pápulas, e o secundário que provoca ardor, placas, edema, secura ocular e alterações fimatosas.

## 1.3 Tratamento

A rosácea não possui cura, mas existem diversas formas de tratamento que auxiliam na diminuição dos sinais e sintomas. A condição da pele pode vir a melhorar desta condição inflamatória com alguns procedimentos (BARBOSA, 2016).

A toxina botulínica mostra a eficácia no tratamento da rosácea facial, resultando na fácil aplicação e longa duração. Seu objetivo é facilitar e evitar o uso de terapias tópicas (COUTO, 2018).

De acordo com Freitas, 2018 a técnica de camuflagem cosmética pode ser uma boa alternativa para amenizar o desconforto e melhorar a aparência da pele, a maquiagem pode resolver principalmente o problema de coloração (pele avermelhada), deixando assim o paciente com autoestima elevada.

O tratamento com a luz intensa pulsada LIP, auxilia no aumento de fibras elásticas e colágeno na derme. A absorção da luz pela água dos tecidos induz a condução de calor, aumentando assim o colágeno. O efeito fotodérmico aumenta também a produção de fibroblastos (MARQUES, 2016).

Os dermocosméticos contribuem na melhora da distinção dos vasos sanguíneos superficiais, reduz a vermelhidão, inflamação e desconforto do paciente. Cremes com semente de uva, castanheiro-da-índia, alcaçuz e camomila tem propriedades vasoconstritoras que resulta na diminuição do eritema. Para a redução das pápulas e pústulas o chá verde é um ótimo inibidor e cicatrizante (BARBOSA, 2016).

O tratamento com medicamentos beta-bloqueadores, utilizando propranolol e o atenolol trazem resultados favoráveis. A utilização desses medicamentos é segura, devendo ter cuidados habitualmente recomendados pelo médico (PROENÇA, 2017).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A rosácea é uma doença crônica sem cura, mas pode ser tratada com procedimentos estéticos. É acometido mais em mulheres do que os homens podendo ser caracterizado por diversos estágios e graus de elevação, seu principal sinal é a vermelhidão no centro do rosto. Os medicamentos e dermocosméticos amenizam o os sintomas e sinais da rosácea elevando a autoestima do paciente.

## **REFERENCIAS**

BARBOSA, Helena Isabel Martins. **A Rosácea e a sua compreensão: Etiopatogenia e Clínica**. 2016. Dissertação de Mestrado.

BEATO, Inês Sofia Ferreira. **Impacto dos cosméticos no microbiota da pele**. 2017. Tese de Doutorado.

COUTO, Luciana et al. Estudo prospectivo para tratamento do rubor da rosácea com toxina botulínica tipo A. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 10, n. 2, p. 121-126, 2018.

FREITAS, Norma Nelson Gonçalves. Uso da maquiagem cosmética, para camuflar lesões na face, causadas por: melasma; rosácea e acne. **Tecnologia em Cosmetologia e Estética-Tubarão**, 2018.

GALLO, Richard L. et al. Classificação padrão e fisiopatologia da rosácea: a atualização de 2017 pelo Comitê de especialistas da National Rosacea Society. **Jornal da Academia Americana de Dermatologia** , v. 78, n. 1, p. 148-155, 2018.

GONÇALVES, Maria Manuel Baía de Melo et al. Cuidados dermocosméticos da rosácea. 2016.

MARQUES, Raquel Zappa Silva et al. Tratamento de rosácea com duas faixas de comprimento de onda de luz intensa pulsada num mesmo disparo. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 8, n. 2, p. 128-132, 2016.

PROENÇA, Nelson Guimarães. A rosacea e seu manejo/Rosacea and its management. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, v. 62, n. 2, p. 115-117, 2017.



## Drenagem linfática em gestantes

MIRIAN HERDRICH<sup>1</sup>  
SABRINA PRATES PEREIRA<sup>1</sup>  
EDELANIA TASCA<sup>1</sup>  
AMANDA DA COSTA<sup>1</sup>  
VILMA S. PIERDONÁ<sup>1</sup>  
GABRIELE BASSO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CURSO DE TECNOLOGIA EM ESTÉTICA E COSMÉTICA – UNIARP – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Rua Victor Baptista Adami, 800 - Centro, Caçador - SC, 89500-000

### Resumo

A gestante apresenta várias disfunções durante a gravidez devido à mudança hormonal, além de sintomas patológicos como o edema principalmente em Membros Inferiores. Na gestação a pressão venosa nos membros inferiores eleva 3 vezes por causa da compressão que o útero desempenha na veia cava inferior, esta veia é responsável por levar o sangue do abdômen e membros inferiores para o coração e nas veias pélvicas provocando uma posição ortostática parada, acontecendo o aprisionamento nas pernas e coxas, por isso do edema nessa região. Com a Drenagem Linfática Manual (DLM), realizada por meio de movimentos suaves, permite que a linfa se transporte dos espaços intersticiais para o sangue, melhorando e removendo o excesso nos linfonodos. Com base nisso, o objetivo do presente seminário é descrever a principal função da massagem no edema linfático que é escoar o líquido congestionado nos espaços intersticiais para que as pressões tissulares e hidrostáticas fiquem equilibradas. A natureza do trabalho se deu de forma básica, sendo a metodologia descritiva e os procedimentos de forma bibliográfica. Concluímos que a drenagem linfática é importante para as gestantes com edemas, pois esta técnica é realmente indicada para essas mulheres, tendo como resultado a diminuição do edema.

**Palavras-chaves:** edema, drenagem linfática, gravidez, gestante, pressão.

### 1 Introdução

É muito comum durante a gravidez as gestantes apresentarem mudanças corporais decorrente de alterações fisiológicas, hormonais e bioquímicas. Alguns sintomas como tonturas, fadiga constante, inchaço e dores lombares, são relatados com frequência.

Ao longo da gravidez em alguns casos esses sintomas citados desaparecem, já em outros casos eles permanecem e até mesmo ficam mais intensos. O terceiro trimestre é o período que costuma ter mais agravantes, é muito comum o aparecimento de edema em membros inferiores, sendo esse considerado o mais desconfortável para as mulheres, que causa: dores, sensação de peso, formigamento nas pernas e o fator estético que é relevante para as mulheres.

Ocorrem inúmeras mudanças no organismo da mulher durante a gravidez, mas pode-se citar como a mais frequente a diferença na distribuição de líquido nos membros, o qual auxilia vários outros mecanismos associados.

## 2 Objetivos

O fundamento deste trabalho é conhecer os efeitos e avaliar a efetividade e segurança da drenagem linfática manual no tratamento do edema que decorrente da gravidez.

## 3 Revisão da literatura

Em gestantes correm muitas mudanças hormonais sendo uma delas a produção de estrogênio e progesterona e a redução da relaxina no final da gestação, isso faz com que ocorra a retenção de água e sódio e diminua o tônus dos vasos sanguíneos o que causa o edema, (Polden e Mantle, 1997). Esse edema anormal e nos membros inferiores, pode comprimir o nervo cutâneo femoral lateral da coxa, o que causa o formigamento e fraqueza no músculo, isso faz com que a gestante tenha muita dificuldade em realizar tarefas simples do dia a dia com muita dificuldade, devido ao aumento de peso causado pela retenção de líquido. (Polden e Mantle, Introdução 15 de 1997).

Existem alguns procedimentos indicados na qual diminuem o edema e o desconforto de seus sintomas. E entre eles a Drenagem Linfática Manual (DLM), que tem como objetivo mover a linfa até os gânglios linfáticos sendo realizada promovendo pequenas pressões para realizar esse deslocamento da linfa, até o recolocamento na corrente sanguínea e assim promover a redução do edema e o inchaço causado pela retenção de líquido.

A Drenagem linfática é uma técnica que tem a função de estimular o transporte da linfa, por este fato, além de retirar o acúmulo de líquido, ela aumenta a circulação e oxigenação dos tecidos. (SCHWUCHOW *et al.*, 2008).

A principal função da massagem no edema linfático é escoar o líquido congestionado nos espaços intersticiais para que as pressões tissulares e hidrostáticas fiquem equilibradas (GUIRRO; GUIRRO, 2010).

Outros efeitos fisiológicos que a drenagem faz é a reabsorção e o aumento de proteínas, desintoxica os meios intersticiais, melhora a circulação da linfa e a filtração, os músculos ficam relaxados, auxilia no ordenamento dos hormônios no organismo, aumenta a defesa imunológica entre outros (REBELLO; MIJIA, 2011).

Esta técnica tem como objetivo auxiliar no funcionamento do sistema linfático, sendo que as manobras são lentas, suaves e relaxantes, que seguem o caminho unidirecional do sistema linfático, melhorando o sistema imunológico, a drenagem e a estimulação dos líquidos, a eliminação de toxinas, ou seja, equilibrando o organismo (GUELFÍ; SIMÕES, 2003 *apud* SILVA, MEJIA 2013).

A massagem linfática foi utilizada e criada por Emil e Estrid Vodder, em Paris nos anos de 1936, Vodder descreveu os movimentos utilizados; circulares, estacionários e bombeamento. Alguns anos depois o Dr. Asdork, passou a utilizar a técnica em alguns tratamentos, (Godoy et al, 2005).

Ao longo do tempo a técnica passou por alguns aprimoramentos e a partir disso começou a ser muito utilizada em tratamentos terapêuticos de linfedemas, na

prevenção de trombose, área estética e em gestantes, drenagem (White e Burt, 1999; Marx e Camargo, 2000; Woods, 2003; Dos et al., 2005; Felty e Rooke, 2005; Godoy et al., 2005).

Ao entender como o sistema linfático básico funciona é possível compreender como a pressão externa da drenagem proporciona respostas nesse mecanismo. Esse sistema é uma via secundária, por onde líquidos e proteínas são devolvidas para a corrente sanguínea, (Guyton, 1998).

O Sistema Linfático é constituído de diversos vasos sendo estes superficiais e profundos, linfonodos e condutores finais que desembocam no sistema venoso. Uma extensa rede linfática inicia-se pelos capilares, prosseguindo através dos pré-coletores e coletores até chegar aos dois principais e maiores coletores (canal linfático direito e ducto torácico), que desembocam na junção das veias subclávia e jugular interna, onde encontram-se os nódulos linfáticos, estes, além de produzir células de defesa, filtram a linfa e retêm os microrganismos invasores, destruindo-os através da fagocitose e formando a memória imunológica. Após este fluido ser degradado, chega ao coração, contribuindo para o aumento do volume sanguíneo, (Cohen et al, 2001).

Nessa técnica são realizadas manobras superficiais, feitas em um ritmo contínuo e lento, fazendo com que a linfa seja conduzida gradativamente, de forma progressiva e harmônica. A drenagem linfática manual nas gestantes, geralmente, é feita nos membros inferiores, sendo que esta técnica tem manobras superficiais, rítmica e contínua seguindo caminho unidirecional do sistema linfático (GUIRRO; GUIRRO, 2006 *apud* EMRICH, 2013).

Há a técnica de drenagem linfática que utiliza movimentos circulares no local acometido do edema, os movimentos são rítmicos e leves, porém, este tem suas contraindicações, são eles: os tumores benignos e malignos, doença de pele e distúrbios circulatórios (FONSECA *et al.*, 2009).

O procedimento tem duração em média de 1 hora e tem possibilidade de ser realizada de modo manual ou mecânica (REBELLO; MIJIA, 2011)

É indicado realizar as massagens até 2 vezes por semana, mas existem casos que o médico sugere fazer 3 sessões semanais (EMRICH, 2013).

#### **4 Metodologia**

Este seminário é embasado em pesquisas bibliográficas de artigos, livros em conjunto com o conhecimento obtido no atual curso até que se fosse possível realizar uma conclusão da efetividade da DLM na gravidez.

#### **5 Resultados e conclusões**

O tema relatou a importância da drenagem linfática em gestantes com edemas, pois algumas gestantes apresentam este problema devido as alterações que acontecem no período gestacional e que necessitam de cuidados, sendo um dos melhores tratamentos para este caso a drenagem linfática.

É de suma importância que a profissional realize uma ficha de anamnese para acompanhamento durante as sessões. Nessa ficha deve conter a evolução geral, as medidas cirtométricas, peso, pressão arterial e dados gerais. As medidas normalmente são realizadas com a gestante em decúbito dorsal com as pernas

estendidas. Sendo que se deve escolher pontos específicos como a circunferência dos metatarsos, da articulação do tarso, do tornozelo, da panturrilha e do joelho.

A PA também deve ser aferida com a gestante em decúbito lateral esquerdo, antes e depois da realização da DLM. Ainda, deve conter na ficha um questionário para avaliar a dor da paciente, aplicado também para avaliar formigamento, inchaço, sensação de pernas pesadas.

Estudos mostram que a técnica de drenagem linfática manual causa redução de edemas e de sintomas associados durante a gestação a partir da 26<sup>o</sup> semana, sem que ocorra alteração significativa na pressão arterial, proporcionando assim melhora as pacientes. Assim sendo pode-se afirmar que a drenagem linfática manual em gestantes tem ótimos resultados se for realizada com um profissional capacitado.

## **6 Limitações**

A principal limitação do estudo foi o distanciamento devido a atual situação que nos dificultou a possibilidade de discutir mais sobre o assunto e conferir na prática o efeito da Drenagem Linfática.

## **7 Recomendações de estudo**

Este estudo fornece resultados promissores para a eficácia da Drenagem Linfática durante a gravidez. Há necessidade de realizar um protocolo de tratamento para uma paciente e verificar na prática o assunto em questão.

## **8 Referências bibliográficas**

BRASIL MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Bioética 1996; 4:15-25.**

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA. **Código de Ética Profissional do Fisioterapeuta e Terapeuta Ocupacional.** Publicado do DOU de 22/09/78, seção 1 – II, p.5265- 8

ALVES, Gilvan F; VARELLA, Tatiana C; NOGUEIRA, Lucas S. Dermatologia e Gestação. **Anais Brasileiros de Dermatologia, Distrito Federal**, v. 80, n. 2, p. 179-186, mar. 2005. Acesso em: 19 jun. 2020.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (Brasil). **Código de Ética Médica. Resolução CFM nº1246/88. Rio de Janeiro.** Idéia e Produções. 1988. P.25 – 27.

GODOY JMP, GODOY MFG. **Drenagem linfática manual.** Novo conceito. J Vasc Br 2004; 3(1):77-80.

GUYTON A, HALL J. **Fisiologia humana e mecanismos das doenças.** Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan;1998. ps.638.

GUIRRO, E. C. O.; GUIRRO, R. R. J.; **Fisioterapia Dermato-Funcional: Fundamentos, recursos e patologias.** 3 ed. São Paulo: Manole, 2010.

LEDUC, A. LEDUC, O. **Drenagem Linfática: teórica e prática.** 2 ed. São Paulo: Manole, 2000.

BORGES, F. S. **Dermato Funcional:** Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. 2 ed. São Paulo, 2010.

## **9 Instituições financiadoras**

Curso de Tecnologia em Estética e Cosmética da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP.

## **10 Agradecimentos**

Ao Curso de Tecnologia em Estética e Cosmética da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP.

A orientadora e professores do curso pelo suporte prestado e pelas correções e incentivos.

E aos alunos voluntários da pesquisa pela disponibilização dos recursos para finalização deste trabalho.

## **LEITURA INTERDISCIPLINAR: A Importância da correta anamnese para o tratamento de Fibro Edema Gelóide**

Ana Lúcia Alves de Oliveira, analuciaalves199@gmail.com

Gabriela Guill Silveira, gabiguill@icloud.com

Ana Flavia Gomes, flagomez@gmail.com

Nátaly Pereira Dias, nataly-pd@live.com

**Resumo:** A fibro edema gelóide (FEG), conhecida popularmente como celulite, é uma infiltração edematosa do tecido conjuntivo subcutâneo, não inflamatório, seguido de polimerização da substância fundamental. Infiltrando-se nas tramas, produz uma reação fibrótica consecutiva. Sendo sua ocorrência maior durante a puberdade e em mulheres, podendo acarretar dependendo do grau da FEG, problemas algícos. O objetivo é identificar as características anátomo-funcionais da fibro edema e construir uma avaliação com base nos dados adquiridos através dos relatos do indivíduo avaliado. Essa avaliação é nomeada anamnese e realizada individualmente resultará em um plano de tratamento eficaz, levando em consideração as características do paciente avaliado.

**Palavras-chaves:** celulite, fibro edema gelóide, anamnese, avaliação.

**INTRODUÇÃO:** Na atualidade é muito comum a busca por um corpo perfeito, e o fibro edema gelóide (FEG) conhecido por “celulite” é uma das patologias mais comuns que acomete as mulheres principalmente na época da puberdade, que dependendo o grau pode causar dor, e a principal queixa entre mulheres é a aparência inestética corporal por causa da celulite. (ARRUDA, et al., 2016).

A celulite trata-se de uma desordem localizada que afeta o tecido dérmico e subcutâneo, apresentando alterações vasculares. Além de ser extremamente desagradável, origina problemas nos locais acometidos e diminuição das atividades funcionais. (DAVID et al., 2011)

A classificação divide-se em três ou quatro graus, de acordo com seu aspecto clínico. Guirro e Guirro (2004) citam Ulrich (1982) que diz que tais lesões surgem em três estágios, sendo divididos de acordo com a gravidade de cada um: grau 1, aparece apenas comprimindo a região; grau 2, nesse grau ela se torna visível; grau 3 aparece nódulos na pele; grau 4 já se tem um distúrbio completo nas células e tecidos, com grandes problemas de circulação na região, percebendo tantos graus e

causas diferentes será abordado a importância de uma anamnese bem feita para o tratamento da (FEG).

O presente trabalho tem por objetivo compilar informações sobre o fibro edema gelóide e a importância da anamnese correta para o tratamento de acordo com a fisiopatologizada da pele.

**DESENVOLVIMENTO:** O Fibro Edema Gelóide (FEG) ou Lipo Distrofia Genóide, conhecido também como “celulite”, é uma infiltração edematosa no tecido subcutâneo, ou seja, devido acúmulo de líquido entre os adipócitos, assim eles tracionam os septos fibrosos do tecido conjuntivo ocasionando as depressões indesejáveis na estrutura da pele (MILANI et al., 2006). Podendo atingir IV graus, desde o Grau I que é preciso de contração e palpação para ser visto até o Grau IV onde existe muita dor, e pode ser notado sem palpação Proporciona o aspecto indesejado de “casca de laranja”, sendo uma das patologias mais comuns entre mulheres, pode surgir no abdome, membros inferiores e região pélvica. As principais mudanças histológicas são encontradas no interior da hipoderme e consistem na hipertrofia ou afrouxamento do tecido conjuntivo separando os lóbulos de gordura (GUIRRO; GUIRRO, 2004). A retenção de líquido pode piorar os sinais da FEG, assim como a alteração na oxigenação da pele, diminuição na elasticidade do tecido conjuntivo tornando o FEG evidente (BORGES et al., 2006). O FEG é uma afecção multifatorial e por isso é necessário que seja feita uma avaliação detalhada, sendo assim a anamnese se torna indispensável para qualquer tipo de procedimento. A anamnese é a avaliação clínica do paciente, aliado a avaliações físicas para obter o diagnóstico inicial, entender os hábitos, se são eles os causadores da queixa principal, desenvolver o protocolo de atendimento baseando-se nos dados obtidos, é preciso saber dos hábitos de cada paciente, a forma de alimentação, se tem uma vida saudável ou não, a partir desse momento é realizado a perimetria, feito fotos da região que receberá o tratamento e então com os dados obtidos se desenvolve o protocolo de atendimento de curto, médio e longo prazo, junto do paciente A anamnese tem importância fundamental para que o resultado do tratamento seja satisfatório, pois é através dele que profissional saberá o motivo e como tratar corretamente o fibro edema gelóide.

**Problematização:** A origem da palavra Anamnese vem de Ana( trazer de novo) Mnesis(memória). Ela é representada com uma entrevista inicial para que haja coleta dados eficiente, que precisam ser conhecidos para que haja uma construção efetiva de um protocolo de tratamento e um resultado bem sucedido a paciente. A celulite é uma desordem localizada que afeta o tecido dérmico e subcutâneo, apresentando alterações vasculares além de acometer diminuição das atividades funcionais. (DAVID et al., 2011).

**Justificativa:** A importância da Anamnese se dá pela eficiência de protocolo criado em cima da ficha de avaliação apresentando melhoras ainda mais significativas a paciente que tem como queixa a Fibro Endema Gelóide e evitando possíveis distúrbios no tratamento que possa causar danos a paciente ao invés de resultados significativos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O intuito do estudo foi realizar uma pesquisa direcionada para a importância da anamnese correta no tratamento de Fibro Endema Gelóide. A anamnese feita corretamente no paciente é importante para realizar o protocolo de tratamento, pois nela obtemos todos os dados necessários que precisamos saber sobre o paciente, estabelecendo vínculos e confiança, e assim desenvolvendo um protocolo de atendimento baseado nos dados obtidos.

## **REFERÊNCIAS**

- ARRUDA, E F., TAVARES, I.S, DE OLVEIRA, M.E.F, LEITE, M.B. DE SOUSA, C.S. *Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento do fibro edema gelóide (FEG). Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente, v. 7, n. 2, p. 45- 58, 2016*
- DAVID, Renata Boscaini; - Artigo de Revisão. Rev Bras Nutr Clin 2011;
- GUIRRO, Elaine; GUIRRO, Rinaldo. *Fisioterapia DermatoFuncional: Fundamentos, recursos, patologias. 3ª ed. Revisada e Ampliada. Manole- Barueri, SP: Manole, 2004.*
- BORGES, F. *Dermato funcional: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas/ São Paulo Phorte 2006.*

MILANI, G.B.; JOÃO, S. M. A; FARAH, E. A. Fundamentos da Fisioterapia dermatofuncional: revisão de literatura. Fisioterapia e pesquisa, v. 13, n. 1, p. 37-43, 2006

## Cosméticos contaminados

FRANCIELE SCHEFFMACHER<sup>1</sup>  
VILMA S. PIERDONÁ<sup>1</sup>  
MARIVANE LEMOS<sup>1</sup>  
JAILE TORRI<sup>1</sup>  
TAMANNY PALVELKI<sup>1</sup>  
GABRIELE BASSO<sup>1</sup>

CURSO DE TECNOLOGIA EM ESTÉTICA E COSMÉTICA – UNIARP –  
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Rua Victor Baptista Adami, 800 - Centro,  
Caçador - SC, 89500-000

### Resumo

De origem sintética ou natural os cosméticos são produtos com várias funções destinadas no embelezamento corporal ou facial. Os cosméticos também têm a finalidade de elevar a autoestima e contentamento. A cada ano as empresas do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, fabricam ao mercado produtos mais inovadores e com novas tecnologias. Para esse crescimento é obrigatório a segurança a proteção microbiológica para garantir que os cosméticos estejam protegidos de microrganismos. As fórmulas com a validade e prazo vencidos, podem causar um efeito indesejado como dermatite de contato, irritações, alergias. A microbiologia em cosméticos tem a função de identificar organismos vivos de tamanho microscópios, O objetivo desse trabalho é demonstrar como a contaminação microbiótica compromete a estabilidade da formulação. Metodologia para conseguir um produto de ótima qualidade depende da estabilidade e confiança nas formulações e controle de qualidade microbiológica avaliada. Resultados e conclusões, contaminação mais encontradas é causada por microrganismos patogênicos como *Pseudomonas* spp, *Enterobacter* spp, *Klebsiella* spp, *Escherichia coli*, *Proteus* spp e *Staphylococcus* spp. Limitações foi a pandemia covid 19, ter ocorrido em meio da análise realizada. Recomendações dessa pesquisa os cosméticos com contaminação microbiológica perde sua função os conservantes sofrem oxidação dos ativos.

**Palavras-chaves:** Cosméticos. Contaminação. Microbiológica. Validade. Avaliação.

### 1 Introdução

A microbiologia em cosméticos tem a função de identificar organismos vivos de tamanho microscópio classificam em bactérias, bolores e leveduras os mais comuns. A contaminação microbiótica pode comprometer as funções do produto perdendo a estabilidade da formulação alterando sua composição físicas, visuais, aumentando a contaminação dos princípios ativos excipientes da fórmula e pode perde a credibilidade da marca, dessa forma os produtos contaminados. Devemos ter o controle de qualidade microbiológico em cosméticos, evitando danos à saúde acarretados pelo mau uso de cosméticos com contaminação microbiótica.

### 2 Objetivos

O objetivo desse trabalho é demonstrar como a contaminação microbiótica compromete a estabilidade da formulação sofrendo alterações nas suas composições, o aumento dessa contaminação perde as funções dos princípios ativos e sua credibilidade da marca. Essa microbiologia em cosméticos tem como objetivo identificar organismos vivos de tamanho microscópico os quais se classificam em bactérias, bolores e leveduras os mais comuns e as mais encontrada contaminação é causadas por microrganismos patogênicos como *Pseudomonas* spp, *Enterobacter* spp, *Klebsiella* spp, *Escherichia coli*, *Proteus* spp e *Staphylococcus* spp.

### 3 Revisão da literatura

De origem sintética ou natural os cosméticos são produtos com várias funções destinadas no embelezamento corporal ou facial, proteção e prevenção contra imperfeições para o uso externo. Entre uma imensidade de produtos cosméticos se destaca a categoria de maquiagem, ex: rímel, pós-faciais, batons, brilho labial, sombra e base e os demais cosméticos (BENVENUTTI et al., 2016). Os cosméticos também têm a finalidade de elevar a auto estima e bem-estar de limpar, perfumar, corrigir imperfeições da aparência, odores corporais e proteger a saúde dos dentes da cavidade oral, segundo a RDC nº 211, de 14 de julho de 2005 (BRASIL, 2005).

A cada ano as empresas do setor de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (HPPC), fabricam ao mercado produtos mais inovadores e com novas tecnologias com fatores de segmento profissionais da indústria brasileira e do mundo. Alcançaram R\$ 109,7 bilhões em 2018 no setor de vendas de produtos de beleza e cuidados pessoais. A colocação das indústrias de cosméticos mantém a liderança em primeiro lugar a Natura e o Boticário em segundo lugar ultrapassando a Unilever.

Com aumento e crescimento no setor de cosméticos registros tem aumentado significativo, a ANVISA elaborou maneiras e métodos de fabricação e segurança para manter por mais tempo esses produtos em segurança para o consumidor, conseqüentemente o Ministério da Saúde, aponta e focaliza a execução de Boas Práticas na fabricação de produtos cosméticos, perfumes e higiene pessoal. (BORGES, 2018). É obrigatório a segurança a proteção microbiológica para garantir que os cosméticos estejam protegidos de microrganismos evitando prejudicar à saúde humana causando danos enorme aos órgãos de fiscalização e consumidores (SIQUEIRA, 2005; PINTO; KANEKO; PINTO, 2010).

Os consumidores muitas vezes não têm noção da importância de verificar a data de validade de seus produtos cosméticos por falta de informações ou até mesmo por desinteresse em ler o rótulo da embalagem de cremes, loções e maquiagens isso pode causar problemas para a saúde e beleza. As fórmulas com a validade de prazo vencidas, sofrem a oxidação desses ativos podem causar um efeito indesejado como dermatite de contato, irritações, alergias (GIBOTTI, 2011).

A microbiologia em cosméticos tem a função de identificar organismos vivos de tamanho microscópico os quais se classificam em bactérias, bolores e leveduras os mais comuns. A conservação e estratégias na microbiologia de cosméticos consiste na conservação do produto finalizado, redução da atividade de ação da água do produto, controle do pH, embalagem: o crescimento de preservativos de controle do desenvolvimento microbiano pela redução ou inibição da atividade microbiana.

Considerando (BRASIL,1999) a contaminação microbiótica pode comprometer as funções do produto perdendo a estabilidade da formulação alterando sua composição físicas, visuais, aumentando a contaminação dos princípios ativos excipientes da fórmula e pode perde a credibilidade da marca, dessa forma os produtos contaminados alterar quadros clínicos de pessoas debilitadas por doenças pré-estabelecidas.

As maquiagens causam danos á saúde manuseado de forma incorreta, nos dias atuais de hoje a um aumento grande da população faz uso de maquiagens levando em considerações as exigências dos padrões impostos pela sociedade de uma aparência e auto estima satisfatória.

A falta de conhecimento dos usuários pode surgir complicações pela maneira incorreta de uso, armazenamento as mesmas não têm ideia que esses produtos podem estar contaminados microbiológicos, até mesmo por falta de conservação dos produtos armazenados em lugares indevidos ou exposto ao calor e são utilizados com o prazo de validade vencidos (BORBA; THIVES, 2018).

Dando importância ao desenvolvimento de cosméticos é prioridade utilizar e escolher um ótimo conservantes, essa etapa é de total importância na sua eficácia prosseguindo dessa maneira a fim de diminuir os riscos microbiológicos, levando em conta que essa contaminação pode estar na presença inclusive da matéria prima, equipamentos, ambiente de produção, funcionários e nas embalagens muitas vezes (MORAES, 2018).

Em batons, sombra e pós-faciais na manipulação empregadas dessas matérias primas pode haver microrganismos presentes, bactérias e fungos sendo esse microorganismo, considerados nocivos para a saúde e a pele, sendo dessa forma, tolerado uma carga microbiana nesses cosméticos.

O uso coletivo de maquiagens, há um grande risco em substituir ou compartilhar os mesmos produtos cosméticos com os vários indivíduos, a grande vilã destaca-se principalmente as maquiagens. Os riscos de contaminação de microrganismos aumentam em mostruários e testadores de produtos exposto em lojas e farmácias. Nestes produtos a fabricação, exige cosméticos seguros com a qualidade desses conservantes, segundo (TRAN; HITCHINS, 1994).

Em bases cosméticas para conseguir um produto de ótima qualidade necessita do controle de qualidade, uma ótima qualidade de conservantes e estabilidade, a qualidade com a função de inibir a contaminação dos produtos e sua eficácia de segurança para o uso do consumidor. A quebra da estabilidade em uma formulação seu desempenho corre o risco de comprometer a qualidade do produto através da contaminação microbiana, pode causar a inativação dos princípios ativos contendo na fórmula, há um limite de carga microbiana desconsiderando a toxicidade do conservante do produto tudo depende de uma análise.

Os protetores solares se classificam em físicos ou químicos. No protetor solar pode acontecer a degradação dos componentes através dos microrganismos ou por metabólitos baixando tornando sem efeito da ação do produto (Pinto et al, 2010). As mais encontradas contaminações são causadas por microrganismos patogênicos como *Pseudomonas* spp, *Enterobacter* spp, *Klebsiella* spp, *Escherichia coli*, (Bugno et al, 2003).

#### **4 Metodologia**

A avaliação da qualidade microbiana é desenvolvida pela variedade ampla de microrganismo e qualidade, assim dessa forma tem a necessidade das Boas

Práticas de Manipulação (BPM) garantia da qualidade do produto cosméticos escolher com prioridade um ótimo conservante são os requisitos fundamentais para garantir um excelente produto e eficaz para cada tipo de necessidade esperada do público.

Essa contaminação pode estar na presença inclusive da matéria prima, equipamentos, ambiente de produção, funcionários e nas embalagens muitas vezes. No protetor solar pode acontecer a degradação dos componentes através dos microrganismos ou por metabólitos baixando tornando sem efeito da ação do produto cosmético.

## 5 Resultados e conclusões

Assim como prossegue o propósito principal dessa pesquisa em matérias coletado é identificar tipos de microrganismos existentes nesses produtos cosméticos, encontradas contaminações causadas por microrganismos patogênicos como *Pseudomonas* spp, *Enterobacter* spp, *Klebsiella* spp, *Escherichia coli*, *Proteus* spp e *Staphylococcus* spp. Avaliação no Brasil analisadas em produtos cosméticos pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde. A ANVISA avaliou uma necessidade importante de estabelecer medidas para controle microbiológico em produtos cosméticos.

## 6 Limitações

As limitações foi a pandemia covid 19, ter ocorrido em meio da pesquisa, onde seria feito análise microbiótica em laboratório com amostras coletadas em lojas com demonstradores expostos aos consumidores, com isso não foi possível coletar amostras para conclusão de microrganismo.

## 7 Recomendações de estudo

Com base a esse estudo de contaminação e avaliação microbiótica, essas informações trazem orientações e cuidados que devemos ter com nossos cosméticos, desde o momento em que temos interesse em compra-lo e consumir esse cosmético, cuidados com prazos de validade, conservação do local armazenado, manuseio e uso correto das instruções dos rótulos. Após prazo de validade ou contaminação microbiológica o cosmético perde sua função os conservantes sofrem oxidação dos ativos.

## 1 Referências bibliográficas

ALMEIDA, A. P. R. et al. Os danos à saúde acarretados pelo mau uso das maquiagens. In: **Revista científica Faculdade de Balsas**. V. 9, n. 2, p. 72-83, 2018

ARAÚJO, R.S. et al. Avaliação de contaminantes microbiológicos em produtos cosméticos. In: **REVISTA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO NEWTON PAIVA, INCNP**, 5., 2017/2018, Belo Horizonte. v.17, pag. 35-39. Disponível em: <http://npa.newtonpaiva.br/iniciacaocientifica/wp->

content/uploads/2018/06/INC17-04-PARCERIA-P%C3%9ABLICO-PRIVADA-PARA-OTIMIZA%C3%87%C3%83O-Anderson.pdf Acesso em: 19 de mar de 2020.

BARBOSA, A. S. et al. Controle de qualidade microbiológico de batons novos e usados. In: VI Seminário transdisciplinar da saúde, 03 e 04 de out de 2018

BENVENUTTI, A. de S.; VEIGA, A.; ROSSA, L. S.; MURAKAMI, F. S. Avaliação da qualidade microbiológica de maquiagens de uso coletivo. Arq. Cienc. Saúde UNIPAR, Umuarama, v. 20, n. 3, p, 159-163, set./dez. 2016.

CARVALHO L. L. de et al. Avaliação da qualidade microbiológica de filtros solares manipulados em forma de gel. In: **Revista Brasileira de Farmácia (RBF) e Brazilian Journal of Pharmacy (BJP)**, Araras, SP. P. 314-317, 2011

Disponível em:

[https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2019/06/06/internas\\_economia,1059657/crise-nao-afeta-mercado-de-cosmeticos-que-cresce-10-6.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2019/06/06/internas_economia,1059657/crise-nao-afeta-mercado-de-cosmeticos-que-cresce-10-6.shtml) Acesso em:

Disponível em: <https://www.eurofins.com.br/media/1290/cosmeticos.pdf> Acesso em:

FELLINI, B. P. et al. Avaliação microbiana de bases cosméticas do tipo Lanette.

GOMES, A.I.B. et al. Análise microbiológica de bases cosméticas faciais. In: **Revista Faculdade Montes Belos (FMB)**, v. 8, nº 1, 2015, p (1-9), 2014. Disponível em: <http://docplayer.com.br/28936787-Analise-microbiologica-de-bases-cosmeticas-faciais.html> Acesso em: 26 de mar de 2020

MARQUES M. F.; MOREIRA M. L. Análises microbiológicas de protetor solar manipulado nas farmácias magistrais do município de Ipatinga/MG. Rev. Bras. Farm., 90(2): 137-143, 2009

MELO, J. G. de et al. Avaliação da qualidade de amostras comerciais de boldo (*Peumus boldus* Molina), pata-de-vaca (*Bauhinia spp.*) e ginko (*Ginkgo biloba* L.). In: **Revista Brasileira de Farmacognosia**, V. 14, n. 2, p. 111-120, 2004. Disponível em:

[https://www.researchgate.net/publication/262589623\\_Control\\_quality\\_evaluation\\_of\\_commercial\\_samples\\_of\\_boldo\\_Peumus\\_boldus\\_Molina\\_pata-de-vaca\\_Bauhinia\\_spp\\_and\\_ginkgo\\_Ginkgo\\_biloba\\_L](https://www.researchgate.net/publication/262589623_Control_quality_evaluation_of_commercial_samples_of_boldo_Peumus_boldus_Molina_pata-de-vaca_Bauhinia_spp_and_ginkgo_Ginkgo_biloba_L) Acesso em: 02 de abr de 2020

RITO, P da N. et al. Avaliação dos aspectos do controle da qualidade de produtos cosméticos comercializados no Brasil analisados pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde. In: **Rev Inst Adolfo Lutz. 2012.**

SIMÕES, N. R. Q. et al. Avaliação da qualidade microbiana de pós cosméticos. 2015

TOSTES, L. de C. L. et al. Anatomical aspects and phytochemical potential of *Caryocar villosum* (Aubl.) Pers. (pequiá). In: **Brazilian Journals of Development, Curitiba**, v. 5, n. 11, p.25807-25829 nov. 2019

YAMAMOTO, C. H. et al. Controle de Qualidade Microbiológico de Produtos Farmacêuticos, Cosméticos e Fitoterápicos Produzidos na Zona da Mata, MG. In: Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Belo Horizonte. 2004.

## **2 Instituições financiadoras**

Curso de Tecnologia em Estética e Cosmética da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP.

## **3 Agradecimentos**

Ao Curso de Tecnologia em Estética e Cosmética da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP e aos alunos voluntários da pesquisa pela disponibilização dos recursos para finalização deste trabalho.

## DRENAGEM LINFÁTICA

DEISIÂNI PINHEIRO GUEDES  
GABRIELE BASSO  
MARILIZA MACHADO DE LIMA  
SANDRIELI DOS SANTOS PEGORARO  
TAMANNY PAVELSKY  
VILMA S. PIERDONÁ

<sup>1</sup> CURSO DE TECNOLOGIA EM ESTÉTICA E COSMÉTICA – UNIARP – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Rua Victor Baptista Adami, 800 - Centro, Caçador - SC, 89500-000

### Resumo

A drenagem linfática trata-se de uma técnica composta por manobras suaves, lentas, monótonas e rítmicas feita com as mãos que deve obedecer ao trajeto do sistema linfático superficial. Essa massagem trabalha o sistema linfático, estimulando-o a trabalhar de forma rápida levando a linfa até os gânglios linfáticos. A drenagem linfática tem como principal função acelerar o processo de retirada dos líquido acumulados entre células, e os resíduos metabólicos, direcionando-o aos vasos capilares e, por meio de movimentos específicos, direcionando para que sejam eliminados. É uma técnica que também estimula a regeneração dos tecidos, melhora o sistema imunitário, é uma massagem que relaxa e tranquiliza, que combate a celulite e a gordura localizada e ainda melhora a ação anti-inflamatória do organismo. Anamnese é um registro que auxilia no exame físico e no diagnóstico. Ela é separada em etapas que visa organizar padronizar e tornar o seu registro de dados claro. Tem como objetivo a melhora do aspecto e redução do edema, e para que seja possível aprender melhor a diagnosticar o paciente e conseguir traçar um tratamento adequado.

**Palavras-chaves:** Drenagem linfática, sistema linfático, anamnese.

### 1 Introdução

A drenagem linfática manual foi criada em 1936 pelo biólogo dinamarquês Emil Vodder e pela sua esposa Estrid Vodder, que desde então vários adeptos passaram a se expandir tornado-a um dos principais no tratamento do linfedema. Técnica onde se obteve experiência adquirida por Emil Vodder e sua esposa com técnicas de massagens em Cannes, Riviera Francesa. Eles conseguiram obter

resultados com pessoa que possuíam quadros gripais crônicos nos quais observavam um aumento dos linfonodos na região cervical. Com alguns tipos de movimentos de estimulação física obtiveram a melhora desses quadros, onde os movimentos foram realizados na região envolvida. (SOUZA,2009)

A drenagem linfática trata-se de uma técnica composta por manobras suaves, lentas, monótonas e rítmicas feita com as mãos que deve obedecer ao trajeto do sistema linfático superficial. (GUIRRO; GUIRRO,2004)

Essa massagem trabalha o sistema linfático, estimulando-o a trabalhar de forma rápida levando a linfa até os gânglios linfáticos. A drenagem linfática tem como principal função acelerar o processo de retirada dos líquido acumulados entre células, e os resíduos metabólicos, direcionando-o aos vasos capilares e, por meio de movimentos específicos, direcionando para que sejam eliminados. É uma técnica que também estimula a regeneração dos tecidos,, melhora o sistema imunitário, é uma massagem que relaxa e tranqüiliza, que combate a celulite e a gordura localizada e ainda melhora a ação anti-inflamatória do organismo. (GUIRRO; GUIRRO,2004)

No sistema linfático normal o estado fisiológico das vias de drenagem é suficiente para evacuar o volume trazido pela filtração e a renovação de líquido intersticial é constante na qual as células do corpo retiram os elementos necessários para o metabolismo, a capacidade total linfática é superior as necessidades fisiológicas. (SOUZA 2009)

Anamnese é um registro que auxilia no exame físico e no diagnóstico. Ela é separada em etapas que visa organizar padronizar e tornar o seu registro de dados claro.

## **2 Objetivos**

Avaliar a melhora do aspecto e redução do edema, e para que seja possível aprender melhor a diagnosticar o paciente e conseguir traçar um tratamento adequado.

## **3 Revisão da literatura**

A drenagem linfática manual (DLM) continua sendo a técnica mais indicada para o pós-cirúrgico, auxiliando na diminuição do edema, do hematoma, e na desintoxicação do tecido. Segundo Feliciano (2007), A drenagem linfática manual

melhora as funções essenciais do sistema circulatório linfático mediante manobras precisas que acompanham os trajetos linfáticos, não sendo necessária a compressão dos músculos. A principal finalidade é mobilizar a corrente de líquidos que está dentro dos vasos linfáticos. Essa pressão leve e intermitente deve ser realizada de forma rítmica a seguir sempre o sentido fisiológico da drenagem da linfa.

A drenagem linfática manual é indicada no pós-operatório da maioria dos procedimentos de cirurgia plástica, como nas cirurgias de face, lipoaspiração, mamas, abdominoplastias, entre outras, sendo que quando bem realizada promove uma grande melhora no quadro algico por diminuir a congestão tecidual, contribuindo também para o retorno precoce da sensibilidade cutânea local. A drenagem não oferece risco algum para o paciente, além disso não há limite para sua utilização (MIGOTTO, SIMÕES, 2013). Os movimentos devem ser lentos, delicados e rítmicos, reproduzindo o bombeamento fisiológico, evitando, assim, o rompimento dos vasos (JÚNIOR, 2003).

A drenagem linfática manual é uma técnica de massagem específica representada por um conjunto de manobras específicas que seguem o trajeto do sistema linfático, visando drenar o excesso de líquido do interstício celular, restaurando o equilíbrio e a capacidade de transporte do sistema linfático. Essa técnica foi desenvolvida em 1932 pelo dinamarquês Vodder e sua esposa, utilizada inicialmente em pacientes com infecções de vias aéreas superiores que se encontravam com os gânglios da região cervical edemaciados e duros (ALENCAR, 2012).

#### **4 Metodologia**

Primeiramente é realizada a ficha de anamnese que auxilia a realização do tratamento com a drenagem linfática, pois essa ficha contém todas as informações necessárias sobre o(a) paciente.

A drenagem linfática é realizada com movimentos leves, rítmicas e realizada com a mão. Pare ser feito essa leitura foi utilizado artigos na internet que auxiliou a conclusão do trabalho.

## 5 Conclusões finais

Conclui-se que o DLM pode efetivamente tratar uma variedade de patologias e é amplamente utilizado para fins terapêuticos e estéticos. Pode melhorar o sistema imunológico, a circulação sanguínea e linfática, além de reduzir o inchaço corporal e facial, pode melhorar e reduzir a celulite, proporcionando bem-estar em todos os níveis e melhorando a saúde.

## 6 Limitações

A principal limitação do estudo foi a dificuldade de transporte devido a pandemia e por residir distante dos polos e instituições de ensino e não tendo um profissional presente para ajudar a auxiliar.

## 7 Recomendações de estudo

Este estudo fornece resultados promissores em edemas de membros inferiores, nas varizes e em celulites seria ideal que a (o) paciente fizesse essa massagem de 2 ou 3 vezes por semana para ter melhor resultado. E que tenha a cooperação da paciente com dietas e exercícios para que o resultado seja ainda melhor.

## 8 Referências bibliográficas

DE GODOY, José Maria Pereira; GODOY, Maria de Fátima Guerreiro. Drenagem linfática manual: novo conceito. **J Vasc Br**, v. 3, p. 77-80, 2004.

CEOLIN, Mariana Marcelo; ROSAS, R. F. Efeitos da drenagem linfática manual no pós-operatório imediato de lipoaspiração no abdome. **Tubarão: UNISUL**, 2006.

OZOLINS, Bárbara Cristine, MENDES, Aryane Freire Gomide, PINTO, Liliane Pereira, ASSIS, Isabela Bacelar: **DRENAGEM LINFÁTICA CLASSICA-REVISÃO DE LITERATURA**. Disponível em: [http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/043\\_drenagem\\_linfatica\\_classica.pdf](http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/043_drenagem_linfatica_classica.pdf). Acesso em : 04 julho 2020

COSTA, Renata Fontenele, MEJA Dayana Priscila Maia, SILVA Maiara Jucilea Oliveira: **Pós-graduação em Fisioterapia Dermato funcional– Faculdade Ávila**. Disponível em: <https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/19/45 - Revisão de Literatura - A importância e os benefícios da drenagem linfática manual no pós-operatório.pdf>. Acesso em: 04 de julho 2020.

## **9 Instituições financiadoras**

Curso de Tecnologia em Estética e Cosmética da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP.

## **10 Agradecimentos**

Ao Curso de Tecnologia em Estética e Cosmética da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP e aos professores que mesmo em momento de pandemia nos auxiliaram.

## **PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE MATÉRIAS PRIMAS COSMÉTICAS APLICADAS À CORREÇÃO DE DEFEITOS DA PELE**

Carolem Catapam, [carolencatapam33@gmail.com](mailto:carolencatapam33@gmail.com)  
Renata Cristina da Silva, [recrissilva1@hotmail.com](mailto:recrissilva1@hotmail.com)  
Emyr Hiago Bellaver, [hi.agobellaver@hotmail.com](mailto:hi.agobellaver@hotmail.com)  
Thais Aparecida Repukna, [thais\\_repukna@hotmail.com](mailto:thais_repukna@hotmail.com)  
Marivane Lemos, [marivane@uniarp.edu.br](mailto:marivane@uniarp.edu.br)

### **Resumo**

Nos últimos anos houve uma crescente busca por uma pele perfeita, sendo mais cobiçada por mulheres com lesões e manchas inestéticas. Essa busca pela melhoria da estética facial proporcionou diversas pesquisas e produção de cosméticos focados para camuflagem destas lesões, que incomodam e atrapalham o bem estar de tantas mulheres. Devido à complexidade do material utilizado, são necessários que o maquiador que irá realizar essa técnica requerida, possua o conhecimento geral sobre a pele, diferentes tipos de manchas e principalmente sobre a aplicação dessa maquiagem. A camuflagem é considerada uma modalidade terapêutica onde visa melhorar o aspecto de lesões que não podem ser revertidas por outros meios, como a cirurgia ou tratamentos dermatológicos, além de causar a melhora de autoestima, da qualidade de vida do cliente e diminuir o estresse. A maquiagem que cobre estas alterações é de diferente formulação, possuindo uma grande concentração de ingredientes como dióxido de titânio.

**Palavras-chaves:** camuflagem. Maquiagem. Manchas. Correção.

### **INTRODUÇÃO**

O ser humano tem o prazer de se cuidar, de se mostrar forte e belo para as pessoas ao seu redor, devido à vaidade presente nelas. Geralmente a autoestima do ser humano está ligada ao que as pessoas estão pensando sobre ela, se ela está bonita, arrumada, com uma pele deslumbrante e um look maravilhoso. É através dessa autoestima que a maioria das mulheres é influenciada a comprar cosméticos, roupas e contratar tratamentos estéticos (SOLOMON, 2002).

Com o grande crescimento da procura por maquiagem e beleza, as mulheres que possuem algum tipo de alteração inestética se sentem tristes, envergonhadas, feias e fora do padrão de beleza imposto pela sociedade, portanto esse aumento exige um melhor aprofundamento sobre temas como esse. A importância do estudo atual é referente à melhoria da qualidade de vida de diversas pessoas, assim como

a sua aparência. O objetivo principal desta revisão é o aprofundamento sobre tipos de manchas que mais acometem as mulheres, qual o impacto que causam na sua vida e sobre técnicas de aplicação da maquiagem corretiva, de forma que permita melhorar a autoestima de diversas mulheres (LEVY; EMER, 2012).

## **DESENVOLVIMENTO**

Nos últimos tempos a área de comunicação cresceu gradativamente, as redes sociais passaram a fazer parte da imagem de uma pessoa, onde através dela a sociedade irá julgar o tipo da pessoa, como ela se veste como ela se arruma, quais são seus gostos e entre outros.

A camuflagem cosmética é considerada uma modalidade terapêutica de forma que irá diminuir o estresse, aumentar a autoestima, aliviar o sofrimento de pacientes que possuem alguma condição de lesões e doenças de pele, que não podem ser revertidos pelo meio cirúrgico. Essa técnica teve aparecimento após a Segunda Guerra Mundial durante tratamentos de pilotos que sofreram queimaduras de graus elevados (PARADA; TEIXEIRA, 2010).

A definição do termo maquiagem mudou com o passar dos anos, e adicionou a saúde e o bem estar como um dos seus interesses além da beleza, trazendo praticidade a vida de uma mulher, que procura não só se sentir bem e bonita, mas também o cuidado principal, que é manter a sua pele com integridade (REBELLO, 2004).

A maquiagem é algo utilizado há muitos anos, porém ela acabou tornando-se um hábito quando a tão conhecida Cleópatra trouxe à tona a utilização da mesma no Egito.

Na Idade das Trevas, ou seja, Idade Média, a maquiagem era considerada um ato de crueldade, onde modificaria a face verdadeira das mulheres e era algo do diabo. Essa foi uma época onde a maquiagem foi abandonada totalmente, pois as pessoas eram muito fiéis e acreditavam que a higiene não tinha haver com doenças, e que a maquiagem era um mal que vinha através de conceitos que eles não valorizavam (TORQUATTO, 2011).

A partir do século XXI os cosméticos começaram a ter mais valores associados a eles, onde a intenção seria adicionar juntamente com a função embelezar, perfumar e neutralizar, alguns ativos que pudessem tratar a pele, como

por exemplo, ativos antioxidantes, FPS, ativos hidratantes e entre outros (REBELLO, 2004).

A maior tendência no século XXI são os cosméticos naturais, obtidos por um processo limpo e sustentável, e que ganham grande espaço no mundo todo devido ao apelo ecologicamente correto e menos lesivo ao ambiente e a pele (ABIHPEC, 2014).

Dos tipos de produtos aplicados na maquiagem, o batom, o corretivo e a base são ditos como principais. O batom é um dos produtos mais consumido em todo o mundo, onde causa a alteração da cor dos lábios, proporciona um melhor contorno labial, pode ser hidratante, além de possuir em algumas formulações o auxílio de FPS, protegendo assim os lábios. O corretivo por sua vez, utiliza pigmentos que são responsáveis por corrigir a coloração do rosto, por cobrir e disfarçar imperfeições da pele sendo elas as manchas, cicatrizes, acnes e olheiras. A base por si só possui a função de neutralizar a cor da pele, uniformizar deixando-a de um tom só, sem diferença de tonalidade. Pode conter em sua formulação ativos antiaging, clareadores e matérias-primas que irão trazer a essa base a função de proteção contra alguns fatores externos, como radiações Ultravioletas, assim como causar um efeito cinderela.. Também existem outros tipos de maquiagem como pó facial, blush, sombra, lápis, delineador, máscara de cílios e entre outros. (SILVA; PEREIRA; RAMINELLI; SOUZA FILHO, 2017).

Porém um dos problemas encontrados no Brasil com o tema maquiagem é a cor exata para todas as pessoas, devido à alta miscigenação do povo brasileiro, composto de diversas etnias. O tom de pele do brasileiro é muito variável, sendo difícil estabelecer a cor exata para todos. A tabela utilizada como referência mundialmente é a tabela de fototipos de Fitzpatrick, que vai desde as peles muito brancas a peles negras. No mercado é possível encontrar diversos fabricantes com uma paleta de cores mais diversas, que atendem a maioria das necessidades, porém existe uma grande dificuldade em acertar o tom exato para cada pessoa, apesar de ter a opção de misturar cores para chegar ao tom ideal, isso não se torna prático (MONTEIRO, 2015).

A dificuldade de promover maquiagens corretivas efetivas pode resultar em problemas psicológicos e sociais, interferindo na qualidade de vida das pessoas que possuem tais deformidades. No caso de alterações na cor de forma leve, elas podem ser concertadas com apenas uma maquiagem, mas do tom certo. E é nesses

casos que as mulheres são afetadas, pois isso atrapalha a autoestima delas e o humor. Assim como para mulheres que possuem discromias e alterações de cores (BAUMANN, 2007).

Hoje em dia existem muitos conceitos e variedades de cores por conta de avanços da tecnologia como, por exemplo, maquiagem HD e de alta definição, onde o consumidor pode escolher o que mais se encaixa com sua necessidade. Mas ainda é necessário muito estudo para que todos consigam encontrar os seus tons e suprir as suas necessidades (PETRUCCELLI, 2013).

Os pigmentos são partes fundamentais para que isso aconteça, diversos pigmentos são encontrados. Eles são utilizados em maquiagem, tinturas capilar, esmaltes entre outros (FRANQUILINO, 2016).

O corante é conhecido há mais de 20 mil anos, com o intuito de fazer desenhos em cavernas, pinturas de cerâmicas, colorir palma das mãos. Apesar de serem utilizados desde os primórdios, há uma grande discussão sobre a sua segurança, onde há medo de causar alguma toxicidade. Atualmente existem diversos corantes que são proibidos e alguns aprovados para utilização. (FRANQUILINO, 2016).

Os corantes que são utilizados em certas composições de tinturas capilares podem ser os que agem de forma oxidante ou que proporcionam deposição. A característica principal dos corantes que agem por deposição, é que eles são hidrodispersíveis ou até hidrossolúveis que acabam conferindo pouca durabilidade da cor, não sendo tão eficaz. Já os que agem de forma oxidante são hidrossolúveis, e ao contrário do anterior, ele propõe uma boa duração da cor, tornando-se assim mais eficaz (FRANQUILINO, 2016).

Nesta técnica de terapia é necessário um conhecimento maior sobre o tema, é preciso saber utilizar dos materiais dispostos, que no caso são materiais um tanto quanto diferentes como de uma maquiagem para pele normal, assim como conhecer a fisiologia da pele. Uma maquiagem para pele que esteja danificada ou com doenças de pele requer profissionais capacitados, pois os cosméticos utilizados nessa terapia alternativa de maquiagem, são geralmente de formulações diferentes, até mesmo mais consistentes e difíceis de serem manuseados. As bases que são utilizadas para cobrir os defeitos e uniformizar o tom da pele tem uma grande concentração de dióxido de titânio, que age como bloqueador, e quanto mais dióxido mais cobertura (DRAELLOS, 1991).

Agentes como dióxido de titânio e óxido de zinco são acrescentados em várias formulações devido ao seu alto poder de bloquear radiações, sejam elas UVA ou UVB, proporcionando assim uma melhor proteção à pele (DRAELLOS, 1993).

Os pós-faciais por sua vez, possuem na formulação o talco e grandes quantidades de pigmentos de cobertura. Portanto, é de suma importância que os cosméticos que sejam utilizados nessa modalidade, possuam uma alta cobertura, proporcionando assim, melhor qualidade de camuflagem (DRAELLOS, 1991).

Existem diversas indicações de camuflagem cosmética, entre elas podem ser citadas as mais comuns como acne, melasma, efélides (sardas), manchas do vinho do porto, vitiligo e etc.

Essas lesões são causadoras de problemas emocionais, psicológicos, e até mesmo de depressão e ansiedade. Uma maquiagem bem feita, bem trabalhada, é capaz de trazer de volta a confiança e o bem estar de uma pessoa (LEVY; EMER, 2012).

Antes de iniciar uma camuflagem cosmética é interessante conhecer um pouco como são as lesões que irão ser camufladas. A acne é uma enfermidade causada pela inflamação na unidade pilosebácea da pele, sendo caracterizada pelo aparecimento de variados níveis de acne, sendo desde comedões até nódulos e cistos que são mais complicados de serem tratados, assim como a cicatriz delas (WOLF; JONHSON, 2011).

A rosácea é definida como uma dermatose inflamatória, caracterizada pela vermelhidão que é causada sobre a pele, ocasionando dor e queimação (MONTEIRO, 2010). O melasma por sua vez, é uma desordem cutânea causada pela atividade de melanócitos, caracterizado por manchas escuras (BAUMANN, 2004).

Com o passar dos anos e dos estudos, surgiram algumas técnicas com possibilidade de cobertura para tais lesões e disfunções, assim como para melhoria de aparência. A primeira técnica utilizada para camuflar é o uso das cores, por exemplo: a cor verde pode ser empregada sobre eritema, psoríase e rosácea, com o intuito de neutralizar o vermelho causado pelas demais disfunções citadas (BENESSERE, 2010).

A segunda técnica que pode ser citada é a do contorno, que há de corrigir contornos irregulares, através do método de luz e sombra, trazendo melhor aparência (NGAN, 2010).

Outro meio de aplicação pode ser a maquiagem com *airbrush*, que nada mais é que uma pistola ligada a ar, onde faz disparos de tinta proporcionando a cobertura pesada de qualquer tipo de deformidade (GERSON, 2012).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização da maquiagem para camuflagem dessas alterações é muito satisfatória, trazendo de volta o bem estar, a autoestima e a autoconfiança das pessoas acometidas. Observa-se que são poucas as técnicas conhecidas para uma boa cobertura dessas manchas, trazendo à tona que é necessário um estudo mais aprofundado sobre técnicas diferentes e de fácil acesso para o uso diário e não apenas para utilização com foco em fotos e testes. Assim como as técnicas, os ativos adicionados a produtos cosméticos com fim terapêutico são escassos, portanto é indicado um maior aprofundamento sobre ativos que possam auxiliar na melhoria de produtos cosméticos. Apesar de a maquiagem ser um meio de melhora na aparência dessas alterações, não se dispensa o acompanhamento com o médico dermatologista, com o intuito de amenizar essas alterações inestéticas, além de acompanhamento das tendências e pesquisa de novos ativos e matérias-primas destinadas para esta aplicação estética.-

## REFERENCIAS

RECH, Gabriela. et al. CAMUFLAGEM COSMÉTICA: O USO DA MAQUIAGEM PARA A CORREÇÃO DOS DEFEITOS DA PELE. DO ITAJAÍ-UNIVALI, Vale.

FREITAS, Norma Nelson Gonçalves. Uso da maquiagem cosmética, para camuflar lesões na face, causadas por: melasma; rosácea e acne. **Tecnologia em Cosmetologia e Estética-Tubarão**, 2018.

FRANQUILINO, Erica. Supremacia da cor. **Revista Cosmetics & Toiletris Brasil**, Set/Out 2019. Disponível em: <https://www.cosmeticsonline.com.br/artigo/378>. Acesso em: 20. Maio. 2020.

MACIEL, Doraci Aleixo et al. Régua de pele: Linha de maquiagem para a mulher brasileira. **Revista Cosmetics & Toiletris Brasil**, Set/Out 2015. Disponível em: [https://www.cosmeticsonline.com.br/2011/ed.php?edicao=Setembro/Outubro\\_2015](https://www.cosmeticsonline.com.br/2011/ed.php?edicao=Setembro/Outubro_2015). Acesso em: 20. Maio. 2020

M Solomon. O Comportamento do Consumidor, Bookman, Porto Alegre, 2002.

GERSON et al. Fundamentos da Estética 4. Miladay. Ed Cengage Learning, 10, São Paulo, 2012.

NGAN, Vanessa. Cosmetic Camouflage. Disponível em: < <http://www.dermnetnz.org/procedures/camouflage.html> > . Acesso em: 03. Junho. 2020.

CAMOUFLAGE Cosmético. Disponível em: < <http://www.benessere.com/remise/trattest/camouflage> > . Acesso em: 03. Junho. 2020.

BAUMANN, Leslie. Dermatologia Cosmética: Princípios e práticas. Revinter. Rio de Janeiro, 2004. Capítulo 10. p. 63-67.

MONTEIRO, Erica de O. Rosácea. Departamento de Dermatologia UNIFESP. 2010. Disponível em: [http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=4345](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=4345) Acesso: 03. Junho. 2020

WOLF, Klaus. JOHNSON, Richard Allen. Dermatologia de Fitzpatrick: Atlas e texto. 6 Ed. AMGH. Porto Alegre, 2011. p. 344.

LEVY, Lauren L. Emer, Jason J. Emotional benefit of cosmetic camouflage in the treatment of facial skin conditions: personal experience and review. Department of Dermatology, Mount Sinai School of Medicine, New York, NY, USA 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3496327/#b11-ccid-5-173> . Acesso em: 03. Junho. 2020

DRAELOS, Zoes. Cosméticos em Dermatologia. Porto Alegre. Artes medicas. 1991

T Rebello. Guia de Produtos Cosméticos, 9a. ed, Senac, São Paulo, 2004

SK Silva. Diferenciais tecnológicos na maquiagem do século XXI (TCC). Paraíba, Curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética, Faculdade de Tecnologia da Paraíba, João Pessoa, 2012

Abihpec. Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. III Caderno de Tendências 2014- 2015: Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos, BB Editora, São Paulo, 2014.

LS Baumann. The Skin Type Solution, Bantam Books, 2007.

JL Petruccelli. Características Étnico-raciais da População: Classifi - cações e identidades. IBGE, 2013. Disponível em: Acesso em: 04. Junho. 2020

Draelos ZK: Cosmetic camouflaging techniques. Cutis. 52:362-364, 1993

DRAELOS, Zoe Diana. Colored facial cosmetics. Dermatologic clinics, v. 18, n. 4, p. 621-631, 2000.



## A GRANDE FUNÇÃO DA GESTÃO DE CARREIRA

Elizandra de Oliveira Forlin.

Luana Samara da Silva.

### RESUMO

Um profissional pode estabelecer determinadas metas e, no meio de sua trajetória, mudar de ideia e resolver apostar em uma transição de carreira. Essas transições podem acontecer por vontade própria. Mas, muitas vezes, a pessoa é surpreendida por mudanças do próprio mercado de trabalho que a obrigam a repensar suas escolhas.

Isso também é gestão pessoal da carreira: tomar as decisões que acha melhor no momento em vez de se prender a um plano feito há vários anos.

Traçar objetivos e pensar em estratégias de desenvolvimento e evolução é uma maneira de diminuir os riscos. Quando há oportunidade, o profissional vai progredindo com o passar dos anos dentro de um plano de carreira. Ele se movimenta dentro de uma hierarquia engessada. Não há nada de errado com almejar essa realidade, mas é importante entender que o mercado mudou. Os empregos não são mais tão estáveis e as empresas já se acostumaram com a grande rotatividade de empregados. Através de livros podemos realizar esse trabalho vimos as dificuldades e o quanto temos estar apitos e preparado e saber que temos várias mudanças no percursos e ideas um pouco arriscas .

## INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho está, cada vez mais, em busca de profissionais habilidosos, que saibam contribuir para o crescimento e sucesso do negócio. E, para esses profissionais atenderem essas exigências, não basta ter conhecimento que competem à área em que atuam. É preciso compreender as pessoas e saber desenvolver o fator humano dentro das empresas. Carreira de um indivíduo é uma fonte importante de sua expressão natural. As instituições modernas buscam colaboradores empreendedores de seu próprio ofício, que estejam focados em seu aperfeiçoamento, de modo a agregar no seu trabalho e crescer com este, elevando a qualidade de suas atividades. Antes as pessoas tinham medo de sair da sua zona de conforto, de ter que ir para outra cidade para estudar, de fazer algo que se arrependessem ou de que não gostassem, mais hoje em dia, finalmente perceberam que precisamos ter sempre duas cartas na manga ou seja, precisamos saber trabalhar em mais de uma área, buscar vários conhecimentos, nunca é demais. Tendo como exemplo alguém que é formada em Pedagogia, e tem conhecimentos válidos para dar aula, e resolve fazer Ciências Contábeis, e depois que terminar o curso, ir trabalhar na área e não se adaptar, ver que o que gosta mesmo de fazer é dar aula, mais essa pessoa pode então se aprimorar um pouco mais se necessário e dar aula referente a Contabilidade, por que não, pois irá juntar as suas formações ao ser favor, e continuará fazendo algo que goste de fazer.



## RESULTADO

O livro apresenta os principais aspectos que impactam no desenvolvimento e ascensão da carreira do executivo, que antigamente relacionava-se ao desenvolvimento que a própria empresa oferecia e que atualmente cabe a cada um ser o protagonista de sua própria carreira, fazendo a gestão da mesma. O conteúdo é apresentado a partir de casos e vivências do autor. Com os tempos ter uma boa carreira vai além de um bom estudo estar dispostos a investir em novas ideias e buscar cada vez mais o melhor da empresa, poder oferecer o melhor para um profissional, sem ter medo de inovar e buscar um bom desempenho da empresa de ver com que as ideias e projetos vão além do papel e investir no futuro.

## **CONCLUSÃO**

A multifuncionalidade é uma meta que a empresa tem perseguido em muitos processos seletivos buscam pessoas que comprovem realizações e resultados. Sempre tendo visão a coisas novas é um dos principais aspetos estar no destaque de novas ideias e num bom desenvolvimento é sempre um ótimo ponto de vista estar pronto disposto não só com o conhecimento mais pronto para ajudar para crescer para investir e o inovar. Querer crescer junto com a empresa não visto como um puxa saco mais alguém que se preocupa em investir no que é melhor para a empresa.

## **REFERÊNCIAS**

GOLD. Miriam. Gestão de Carreira. Como ser o protagonista de sua própria história. Saraiva

SOUZA DUTRA,Joel. FÁTIMA ROSA VELOSO, Elsa. Desafios da Gestão de Carreira. Atlas.

<https://penser.com.br/gestao-de-carreira-o-que-e/>

<https://fia.com.br/blog/gestao-pessoal-da-carreira/>

## **GESTÃO DE CARREIRA E DE COMPETÊNCIAS**

Janine Wroblewski, Anderson Carlos Mello e Jhemilly Cordeiro Telles  
Karina Kelly Tessaro

### **RESUMO**

O presente projeto de pesquisa tem como objetivo explicar o que é, e quais são os benefícios de uma boa gestão dentro da empresa. Serve também para mostrar que a felicidade e o bem-estar do trabalhador estão diretamente ligados aos resultados finais da empresa. Por meio de pesquisas e uma breve entrevista, comprovaremos como essa gestão pode melhorar o convívio entre funcionário e clientes, também entre administradores e funcionários.

### **INTRODUÇÃO**

Realizaremos um projeto com o intuito de trabalhar o tema de gestão de carreira que não está contemplada em nossa matriz, abordado em nossa pesquisa os desafios e demais aspectos do tema principal.

Neste trabalho em questão analisaremos minuciosamente a palestra de Pedro Carbone sobre gestão por competência e o capítulo II de Gold, Mirian sobre Gestão de Carreira, e após a análise apresentaremos um parecer sobre os conteúdos apresentados nas obras. Utilizaremos também as informações retiradas do questionário realizado com a Sra. Rosângela.

Nestes projetos utilizaremos a leitura como objeto principal da nossa pesquisa, utilizando os autores citados acima e demais autores e publicações, sobre gestão de carreira e gestão de competências. Realizaremos um questionário que servirá como conclusão da nossa pesquisa.

Mas antes de iniciarmos o nosso diagnóstico sobre os pontos da gestão de carreira, daremos um embasamento sobre os assuntos. O objetivo desse trabalho é de enfatizar e conscientizar para a importância do planejamento e gestão das carreiras nas organizações, como sendo fundamental e estratégica, traçar uma análise teórica sobre o conceito de carreira e frisar a importância do seu planejamento como premissa básica, para o autoconhecimento, para garantir qualidade de vida e satisfação profissional em diversas fases da carreira.

Portanto o planejamento e gestão das carreiras é indispensável, fundamental e estratégica para o desenvolvimento das organizações e pessoas, no sentido de os colaboradores agregarem valor à organização e se constituírem cada vez mais num importante diferencial competitivo e também de sobrevivência no mercado.

O ambiente organizacional é o local onde as pessoas passam a maior parte do tempo de suas vidas e por este motivo todo indivíduo dedica-se às suas atividades esperando ser reconhecido, seja a curto ou longo prazo. A forma em que o ambiente se desenvolve influencia diretamente na vida das pessoas, moldando o comportamento e os objetivos pessoais que conseqüentemente molda o próprio desenvolvimento organizacional.

Para realizar esta gestão, as organizações buscam adotar critérios onde são identificadas quais são as necessidades da empresa, o planejamento estratégico, atuação mercadológica e principalmente, qual a pretensão de desenvolver-se com apoio de seus colaboradores. É importante mapear os cargos, quais as competências pertinentes à cada cargo, seus níveis de complexidade e os diversos eixos de carreira existentes dentro da organização.

Devido à evolução das organizações no investimento do capital humano e a percepção da importância do bom desenvolvimento de seus colaboradores para o bom andamento das organizações, o presente estudo visa analisar teoricamente, quais os conceitos e melhores práticas abordadas, na busca do desenvolvimento organizacional, apoiado no desenvolvimento da carreira de seus colaboradores.

## **Gestão de Carreira e Competência:**

Por toda a extensão do tempo da existência da humanidade podemos perceber que sempre sofremos mudanças, as empresas não são diferentes estão em constantes processos de melhorias e de transformações, porém com o “bom” tecnológico o estado de evolução acelerou cada vez mais.

Hoje, percebemos que as empresas estão mais preocupadas com a gestão de competências, e através disso percebemos que progressivamente devemos estar atualizados e sempre com um planejamento em mente, " O planejamento não diz respeito a decisões futuras, mas as implicações futuras de decisões presentes" (DRUCKER, 1992,p.24).

Esses processos, conseguindo desse modo os melhores empregos, salários e ambientes de empregos mais saudáveis e favoráveis as nossas habilidades. No Capítulo II de Gold, Mirian com um título muito impactante “Mudar de Empresa ou Crescer na mesma” aborda os aspectos positivos e negativos que pode acarretar a mudança de uma empresa para a outra ou na permanência dela.

O autor aborda que primeiramente você deve se policiar observar todos os pontos relevantes, “Planejamento de carreira pode e deve ser feito por todos”. (XAVIER, 2006,P.54), você deve se questionar primeiramente o motivo da mudança de uma empresa para a outra, se é apenas por ambição ou outros motivos agregados, mas essa uma decisão que pertence a cada um.

Outro aspecto bem relevante é analisar se o seu talento se encaixara com o perfil da outra empresa, muitas vezes podemos mudar de uma empresa para a outra, porém não olhamos esse ponto e acabamos saindo de uma empresa acreditando que na outra organização conseguiremos alcançar novos níveis e simplesmente por ambição acabamos mudando.

Porém quando chegamos a nova realidade ela é totalmente diferente da que estamos habituados, percebemos que não temos as qualidades ideais para o cargo, nossa autoestima cai drasticamente e acabamos ficando sem poder de decisão e começamos a sentir falta de conhecer todos os processos, vemos que todo o conhecimento que temos nessa nova realidade não serve para nada e

devemos aprender tudo novamente.

"[...]A grande maioria das pessoas encara a reflexão sobre suas carreiras apenas como identificação de oportunidades e a busca de seu aproveitamento. Ao proceder desta maneira, subordina suas carreiras a uma realidade dada pelo ambiente e perde a condição de atuar sobre a realidade. A atuação sobre o ambiente, no sentido de transformá-lo para melhor adequar-se às preferências e características pessoais, exige que as pessoas, antes de refletirem sobre as oportunidades de carreira oferecidas pelo ambiente, olhem para dentro de si, procurando identificar o que gostam, o que as satisfaz, o que as estimula, etc. Ao fazê-lo, por estarem usando um padrão interior de avaliação, terão melhor condição para identificar oportunidades de carreira." (DUTRA, 1996 p. 24).

A autora Mirian Gold, destaca também que vivemos em uma zona de conforto. Considerar a mudança de trabalho é um dilema, e essa realidade vem se tornando cada vez mais presente em nosso dia a dia, nenhuma decisão deve ser emocional, mas sim analisada por reflexões diversas, a começar pela análise das oportunidades que envolvem essa troca de emprego, mas não leve em consideração apenas a troca de empresa, e sim, até mesmo a oportunidade de alavancar sua carreira, é preciso estar seguro das divisões que acontecerão e dos novos desafios envolvidos, como ter de praticar uma boa gestão de pessoas ou lidar estrategicamente com seus novos colegas/gerentes.

No livro O jeito Harvard de ser feliz, Shawn explica: (ACHOR, 2001) "Essa crença do empenho explica o que costuma nos motivar na vida. Pensamos: se ao menos eu conseguisse aquele aumento de salário ou atingisse a próxima meta de vendas, finalmente seria feliz. Se ao menos eu conseguisse uma boa nota, seria feliz. Se ao menos eu conseguisse mais uma boa nota, seria feliz. Se perdesse mais três quilos, seria feliz. E assim por diante. Sucesso antes, felicidade depois."

Para isso também deve se ter uma boa gestão dentro da empresa. A Gestão por competências é um método que tem como prioridade a competência de cada funcionário, saber do que o mesmo é capaz, quais são suas habilidades e em qual cargo suas qualidades serão mais bem aproveitadas.

Com base nisso, também, deve ser a forma de remuneração, para não ser

injusto com os funcionários, deve-se remunerar cada qual de acordo com a competência e função desenvolvida na empresa. Pois com isso a chances de insatisfação salarial e de falta de reconhecimento da parte do empregador com o trabalhador diminuiria.

É o que Pedro Carbone defende e nos explica, a importância em entender a importância de cada funcionário dentro da empresa, entender que cada indivíduo tem sua habilidade diferente, saber observar isso, e destinar o mesmo a uma função específica ajuda a melhorar o desempenho da empresa.

A gestão de competências é a forma mais eficaz para fazer a gestão de pessoas, pois as competências só fazem sentido quando são disseminadas de forma envolvente, conscientizando as pessoas para os benefícios de incorporarem um perfil de competências que agregue valor à empresa e ao seu próprio profissional. (REBAGLIO, 2001, p.15).

Manter um bom ambiente de trabalho também faz com que os funcionários se dediquem mais, fazendo assim que desejem dar o melhor de si ao executar sua função. A final segundo pesquisas, pessoas felizes demonstram melhores resultados.

A gestão por competências gera motivação da equipe e, com isso, aumento da produtividade dela. Empresas que buscam melhorar seus resultados colocam o desenvolvimento de seus colaboradores em primeiro plano.

### **Entrevista com Rosângela**

Gestão por competência "...Gestão por competências propõe-se a planejar, captar, desenvolver e avaliar, nos diferentes níveis da organização (individual, grupal e organizacional) as competências necessárias à consecução de seus objetivos. Trata-se de uma metodologia de gestão moderna, focada no desenvolvimento profissional permanente.

Trabalha-se com o pressuposto que o maior patrimônio das organizações são as competências dos seus funcionários. Uma organização só se mantém viva se consegue alinhar as competências de seus funcionários às reais necessidades do trabalho. Ao implantar um modelo de gestão por competências, a empresa induz todo o quadro de funcionários a discutir e focar suas ações no que é fundamental para a qualidade no trabalho e seus resultados, possibilitando o crescimento sustentável da organização. Questionada se ela concordaria com essa afirmação ela nos deu a sua opinião.

Na minha concepção é bem isso: um conjunto de habilidades técnicas, comportamentais e conceituais aliadas à experiência da pessoa, que irão credenciá-lo a desenvolver determinadas funções/cargos na organização. Fazer a gestão por competências nas organizações, é justamente alinhar ou ter claro as competências necessárias para alcançar os objetivos das empresas versus as competências da força de trabalho, dessa forma descobrir o Gap que existe entre a necessidade e a realidade.

Foi questionado a entrevista sobre: Os benefícios desse tipo de gestão é: conhecer quais as competências a empresa possuem, quais ela precisa para ser competitiva e desenvolver ações para chegar ao patamar esperado. Podemos destacar também a diminuição da rotatividade, uma vez que a retenção dos funcionários de grande potencial é maior quando existe a satisfação e o alinhamento entre as expectativas pessoais e organizacionais.

Na prática, se a empresa oferece as condições para o funcionário crescer dentro dela, sentindo-se reconhecido e valorizado por seu trabalho, não há razão para trocar de emprego.

Rosângela aborda também que ao mesmo tempo, a gestão de competências aparece com destaque enquanto ferramenta administrativa. Com ela, é possível se antecipar aos problemas e criar soluções mais eficientes. Já os indivíduos que realizam o gerenciamento de suas vidas profissionais conseguem enxergar oportunidades de desenvolvimento e têm a valiosa chance de corrigir vulnerabilidades e comportamentos sabotadores.

Permite ainda a mensuração da evolução e, com isso, maior foco e

comprometimento com o progresso. Para implantar a gestão de competências em sua empresa, precisa passar por uma avaliação de desempenho bem-feita com os trabalhadores para conhecer o que a organização possui como forças, expertises dentro das pessoas que estão compondo o quadro, e estabelecer um plano, programa para alcançar o patamar necessário, estabelecido pela organização.

## **CONCLUSÃO**

No passado a carreira era vista como um caminho a ser percorrido com a intenção de conquistar uma progressão na empresa, entretanto, esse conceito hoje torna-se mais amplo, entendendo-se que a carreira é um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que o profissional utiliza durante as fases da vida com o objetivo de manter a sua empregabilidade.

Não é bom para o trabalhador passar por várias empresas, assim como uma empresa com muita rotatividade não passa uma boa imagem para a

população.

A gestão de carreira, e a gestão por competências surgiram com o intuito de satisfazer ambas as partes, pois ser reconhecido e ter chance de aprendizagem e crescimento, assim como desenvolver novas habilidades é a meta de todo trabalhador.

Assim como prestar um serviço de qualidade e agradar ao cliente é a meta do empregador. Quando se investe na pessoa que já faz parte da empresa e conhece os trabalhos ali executados, não se perde tempo tendo que ensinar uma nova pessoa a desenvolver tal função.

Desta forma concluímos que como empregadores devemos valorizar a mão de obra que já temos, qualificando-a e melhorando continuamente. Da mesma forma como trabalhador, devemos enxergar as oportunidades, fazendo sempre o melhor, e não tomando decisões precipitadas, devendo sempre analisar todos os benefícios e consequências de nossas atitudes.

Uma boa gestão só tem a agregar para a empresa, deve-se aprender a enxergar isso.

## **REFERÊNCIAS**

DUTRA, J.S. Administração de carreira: uma proposta para repensar a gestão de pessoas. São Paulo: Atlas, 1996.

XAVIER, R. A. P. Sua carreira: planejamento e gestão. São Paulo: Financial Times – Prentice Hall, 2006.

DRUCKER, Peter. Administração para o futuro: os anos 90 e a virada do século . São Paulo: pioneira, 1992.

REBAGLIO, Maria Odete. Seleção por competência. São Paulo: Educador 2001.

CARBONE, Pedro Paulo. Gestão por Competência.

GOLD, Miriam. Gestão de Carreira.

ACHOR, S. O jeito Havard de ser feliz. São Paulo: Saraiva, 2012.

## **A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE CARREIRA**

José Ronildo Furtado de Oliveira  
Karina Kelly Tessaro

### **RESUMO**

O referido estudo busca demonstrar a importância da gestão de carreira, para ambos os lados, seja empresa ou funcionário. Através dessa pesquisa pretende-se analisar os pontos positivos e negativos, elencando assim ideias de alguns autores, ponderando fatos do cotidiano dessa relação entre colaboradores e organizações. Demonstrando que tanto empregados, quanto empresas precisam estar em sincronia, entendendo que os objetivos são comuns, onde nessa relação mútua os dois tendem a ganhar.

### **1 INTRODUÇÃO**

Este estudo tem por objetivo demonstrar a importância da gestão de carreira, tanto do ponto de vista das pessoas, quanto das organizações.

Para as empresas existe o problema da perda de colaboradores para a concorrência, estabelecendo assim um dilema de investir em capacitação, mas com riscos quanto a garantia da permanência dessas pessoas.

Para os funcionários, da mesma forma existe a concorrência, onde na atualidade as mudanças acontecem com mais intensidade, precisam estar em constante aperfeiçoamento, a fim de ser competitivo, diante de um mercado de trabalho cada vez mais exigente.

### **2 IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA E DA ORGANIZAÇÃO**

As organizações em sua grande maioria buscam investir em tecnologia, porém nem sempre e na mesma proporção investem em seu capital intelectual, convivendo assim com o problema da falta de pessoas capacitadas, tanto para gerenciar quanto técnicos operacionais.

Para as pessoas existe a dúvida entre fazer carreira dentro de uma organização, ou buscar o imediatismo, fazendo constantes trocas de emprego, em busca de melhores salários principalmente. Além do comodismo, onde o medo de assumir novas responsabilidades, acaba com o possível crescimento pessoal.

### **3 RESULTADOS**

Pode-se dizer que a Gestão de Carreira é uma prática gerencial, onde as organizações buscam assegurar que seus colaboradores tenham uma perspectiva de crescimento profissional, definindo assim uma linha de ascensão dentro da empresa. É uma forma pela qual as organizações buscam garantir que os profissionais permaneçam por mais tempo dentro da empresa, sejam mais comprometidos com os ideais dela, uma vez que pela sua dedicação terá a oportunidade de crescimento profissional.

Percebe-se que ao longo do tempo esse processo de Gestão de Carreira vem amadurecendo, se transformando e sendo moldado conforme as necessidades atuais. Visto que a rotatividade da geração atual é maior, até mesmo pelas maiores opções presentes no dia-a-dia, a Gestão de Carreira é um processo essencial, pelo qual as empresas buscam assegurar esses profissionais por um tempo mais longínquo, melhorando assim o seu capital intelectual.

Diante disso, pode-se observar a preocupação das organizações para preservar o seu capital humano, contudo que estejamos em plena era da tecnologia é notável que o processo de agregar valor nas pessoas pode ser um dos diferenciais para o sucesso da empresa. O capital humano pode ser entendido como a soma de habilidades, conhecimentos ou capacidade que uma pessoa possui e é capaz de desenvolver no dia-a-dia em favor da empresa, agregando assim valor econômico para a organização. Entende-se que para um colaborador chegar nesse nível precisa de experiência, a qual é adquirida por meio de treinamentos aliado a prática.

Por outro lado, destaca-se o paradigma pelo qual a maioria das pessoas passam, enquanto funcionários, que é a questão de arriscar ou ficar no comodismo. E diante disso surge a questão de buscar desenvolver uma carreira dentro de uma empresa, ou algumas vezes abandonar longos anos de dedicação e buscar o sucesso dentro de outra empresa.

Rosa (2011) descreve que é preciso criar uma estratégia de carreira, frente as incertezas e os riscos de que todos estamos expostos no mercado de trabalho, visto que não existe a certeza de que nossos desejos irão se tornar realidade. Destaca que é preciso fazer uma análise SWOT, medindo assim as forças e fraquezas e as oportunidades e ameaças, pois é preciso ter um autoconhecimento e conhecer a concorrência. Ressalta ainda que isso é de suma importância no direcionamento da carreira, o autoconhecimento evita buscar algo impossível ou ainda algo aquém do seu potencial.

Gold (2019) relata sobre pesquisas realizadas na Universidade de Harvard, que demonstram que a felicidade precede o sucesso, onde atitudes positivas, uma mente bem trabalhada são as bases de pessoas bem-sucedidas. Contrariando assim um velho pensamento no qual diz-se, que para ser feliz é preciso conseguir algo antes. Portanto diante disso percebe-se que pessoas positivas, tem maiores probabilidades de enfrentar mais facilmente as situações do dia-a-dia, seja diante de dificuldades emocionais ou intelectuais.

Ainda nesse mesmo estudo os pesquisadores relatam, que existe a questão da portabilidade de talentos, onde nem sempre uma pessoa de sucesso numa empresa irá repetir o feito em outra empresa. Sabe-se que o talento está com a pessoa onde for, porém para o desenvolvimento dar certo precisa-se de uma série de fatores, como ambiente de trabalho, infraestrutura, equipe de apoio ou chefia entre outros. Tudo isso pode contribuir positivamente ou negativamente, demonstrando assim que é necessário muito mais do que as competências técnicas.

Rosa (2011) reforça esta tese comentando que dois indivíduos com as mesmas capacidades, objetivos e esforços poderão chegar a resultados bem distintos em sua carreira, devido ao universo de acontecimentos que podem interferir no caminho de cada um. No ambiente de trabalho, aquilo que pode ser ameaça para uma pessoa, para outra poderá ser uma oportunidade, visto que cada pessoa tem ação ou reação diferenciada diante de uma mesma situação.

Outro fator que pode ser determinante, para que o profissional consiga desenvolver seus talentos dentro da empresa são as políticas da empresa, onde os ideais de funcionário e empresa precisam andar na mesma direção, caso contrário dificilmente dará certo. Um exemplo disso acontece quando uma empresa tem bem documentado sua missão, visão e valores, porém na prática é tudo bem diferente. Um profissional que foi atraído pelo que leu sobre essa empresa, logo se dará conta que

fez a escolha errada, e assim dificilmente permanecerá dentro dessa empresa. O conselho dos pesquisadores, é de que devemos ir além disso, quando queremos conhecer uma empresa é preciso dialogar com alguém que trabalha, ou que já trabalhou na mesma, para assim obter informações mais realistas.

Segundo Gold (2019), pesquisas comprovam que um dos maiores motivos para uma pessoa trocar de emprego é a falta de desafio e a baixa perspectiva de crescimento. Isso ocorre quando a pessoa está a muito tempo fazendo sempre as mesmas atividades, também não vê possibilidade de crescer dentro da empresa. Porém a autora salienta que é preciso analisar se o profissional está merecendo uma promoção. Pois muitas vezes as pessoas só esperam conseguir algo, mas não se preparam, seja com cursos profissionalizantes, ou até mesmo por serem pessoas ativas, que tomam ações positivas no dia-a-dia dentro da empresa. Muitas vezes é preciso trocar de atitudes, antes de trocar de empresa.

Outro ponto destacado pela autora é que não existe garantia de que trocar de empresa é a solução. Para isso precisa analisar uma série de fatores, como: salário, porte da empresa, estrutura da empresa entre outros. Por exemplo, a pessoa anseia tanto por um crescimento e troca uma empresa de médio porte por uma pequena empresa, muitas vezes com administração familiar, desse modo dificilmente obterá o sucesso desejado, haja visto as limitações e a estrutura da empresa. Portanto é preciso fazer uma análise bem completa, levando em conta todas as variáveis possíveis, sejam elas positivas ou negativas.

#### **4 CONCLUSÃO**

Diante dos aspectos observados nesse estudo, é possível entender melhor a importância da gestão de carreira, tanto para empresa quanto para funcionários. Percebe-se que ambos têm a ganhar quando os objetivos são comuns, ou seja, um planejamento de carreira pode proporcionar ao mesmo tempo o crescimento do profissional que se dedica e anseia melhores salários e da empresa que terá ganhos econômicos, diante de uma equipe mais comprometida em fazer sempre o seu melhor.

Para os profissionais existe sempre a dúvida entre, permanecer numa empresa e fazer carreira ou fazer trocas constantes buscando objetivos mais rápidos. Percebe-se também a questão do comodismo, onde medo de arriscar acaba prendendo

possíveis talentos em sua zona de conforto, ou quando a empresa não promove o profissional por ele ser muito bom no que faz, arriscando assim perdê-lo para um concorrente.

Conclui-se que a gestão de carreira é um processo muito complexo, o qual precisa ser constante para poder acompanhar as perspectivas do mercado de trabalho, atraindo e mantendo sempre bons profissionais. Porém é inegável que o capital intelectual de uma organização melhora com esse processo. A cultura e o próprio ambiente de trabalho de uma empresa são reflexos dos profissionais que nela trabalham. Por fim pode-se dizer que um bom planejamento de carreira, define onde o profissional deseja chegar e para a empresa define o grau de comprometimento que terá de seus colaboradores, pois pessoas motivadas são capazes de produzir melhores resultados.

## REFERÊNCIAS

GOLD, Miriam. **Gestão de Carreira: como ser protagonista de sua própria história**. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

ROSA, José Antônio. **Carreira: planejamento e gestão**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

<https://pt.scribd.com/document/382930748/Palestra-CNMP-Paulo-Carbone-PDF>

## O DEVIDO PROCESSO E A PROVA COMO MEIOS DE EQUILÍBRIO ENTRE O ACUSADO E O ESTADO: UMA ANÁLISE NA OBRA DE FRANZ KAFKA

ALDAIR MARCONDES<sup>1</sup>, GABRIELLE APARECIDA BAIROS DE SOUZA<sup>2</sup>,  
MARCELO STIEVEN<sup>3</sup>, ROSA APARECIDA PIT GATTI<sup>4</sup>, RAFAELA BOLSANI<sup>5</sup>,  
SILVANE VIEIRA<sup>6</sup>

Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Fraiburgo – Brasil

**Resumo:** Ao ser analisada a obra de Franz Kafka – livro “O Processo” –, resta clara uma indução à interpretação de assuntos relacionados à culpa do indivíduo e à violação de direitos individuais, destacando-se a impotência de um cidadão comum frente à burocracia estatal judiciária, pois a aplicação de princípios básicos como o da razoabilidade, racionalidade e transparência no processo, deixaram de ser aplicados ao caso de Josef K. Isso, frente às normatizações brasileiras, demonstram uma violação que pode ser destacada pela simples citação de dispositivo legal presente na Constituição Federal brasileira, em seu artigo 5º, inciso LIV, o qual versa que: “ninguém será privado da liberdade ou de seus bens sem o devido processo legal”. Nestes termos, embasado na vida conturbada de Josef K., como descreve Kafka, é que ressalta-se a importância do respeito e aplicação de preceitos legais, pois a ausência deles denota a deficiência, ou até mesmo, em última instância, a inexistência de um Estado democrático de direito, como no caso em tela.

**Palavras-chave:** devido processo legal; ampla defesa; contraditório.

### OBRA “O PROCESSO”, DE FRANZ KAFKA

O escritor Franz Kafka, nascido na República Tcheca, escreveu o livro “O Processo” no ano de 1914, que fora revelado ao público somente em 1925, depois de seu falecimento. Trata-se de uma fábula romântica que teve início no aniversário de 30 anos de Josef K., e durou até ele completar 31 anos; ou seja, um ano para desvendar “O Processo”. Nele, Kafka, num estilo límpido, narra os pesadelos mais sórdidos de uma sociedade problemática do início do século XX, dissertando sobre aspectos como a hierarquia e a subordinação e, principalmente, na dicotomia entre liberdade e prisão (KAFKA, 2005).

Na obra, Josef K. é uma espécie de gerente de banco, que tem o desejo de um dia tornar-se o diretor da instituição bancária. Numa bela manhã ele é acordado por guardas estranhos, que o detém e o levam a um quarto onde é interrogado; contudo, ele fica sem saber do que está sendo acusado (KAFKA, 2005).

Em continuidade, num certo dia Josef K. recebe uma ligação para ir até um tribunal onde sequer o endereço correto lhe é dado. Indo em busca de dito tribunal, se depara com vários moradores em um prédio residencial, e passa a perguntar como se faz para chegar na sala do juiz instrutor, questionando de apartamento em

<sup>1</sup> Aldair Marcondes – Professor orientador – aldair.marcondes@hotmail.com;

<sup>2</sup> Gabrielle Aparecida Bairos de Souza – acadêmica de Direito – gabidireito26@gmail.com;

<sup>3</sup> Marcelo Stieven – acadêmico de Direito – marcelostieven@gmail.com;

<sup>4</sup> Rosa Aparecida Pit Gatti – acadêmica de Direito – rapgatti@gmail.com;

<sup>5</sup> Rafaela Bolsani – acadêmica de Direito – rafabolsani@hotmail.com;

<sup>6</sup> Silvane Vieira – acadêmica de Direito – silvane\_lavi@hotmail.com.

apartamento até chegar numa sala que parece ser aquilo que procurava, e ao ver o dito juiz instrutor, de pronto foi notificado por chegar atrasado. Diga-se, uma estrutura estranha, pois aquilo mais parecia um cortiço que um tribunal (KAFKA, 2005).

Enfim, a leitura do livro “O Processo” traz a complexidade do pensamento de Kafka, que critica a opressão burocrática das instituições ao retratar uma “justiça” que é incompreensível. Na obra em estudo ele busca revelar a total fragilidade do homem comum diante dos mais sórdidos e mesquinhos acontecimentos naqueles dias (KAFKA, 2005). Hoje a obra parece bem real quando expõe um retrato da desintegração da personalidade humana ante um Estado totalitário e impessoal, bem como a um Poder Judiciário e sua função jurisdicional, que há muito vem se demonstrando incapaz para satisfazer a demanda pela prestação jurisdicional. De toda sorte, diferentemente daquilo que ocorreu com Josef K., diante da legislação pátria, em existindo um processo não de existir garantias de defesa àqueles que estão sendo acusados; assim, passa-se a análise de alguns pontos primordiais que servem para frear o Estado e equilibrar o jogo entre acusação e defesa.

## **PRINCÍPIO DO CONTRADITÓRIO**

Inicialmente, cumpre ressaltar que o contraditório é uma garantia decorrente do devido processo legal, e está previsto na Carta Magna, em seu artigo 5º, inciso LV, o qual dispõe que “aos litigantes, em processo judicial ou administrativo, e aos acusados em geral são assegurados o contraditório e ampla defesa, com os meios e recursos a ela inerentes” (BRASIL, 2020).

De acordo com o pensamento de Aury Lopes Junior, o princípio do contraditório “é imprescindível para a própria existência da estrutura dialética do processo”, para que desta forma, seja assegurado igualdade às partes, tanto na acusação como na defesa. Por sua vez, o processo é o meio pelo qual o Estado garante a atividade jurisdicional, de modo que é uma garantia individual, determinada a possibilitar a igualdade entre as partes durante o curso do processo e até mesmo durante a fase investigatória (LOPES JUNIOR, 2014).

Ademais, por estar sendo acusado de um crime e poder ter seu direito de liberdade restrito, o ordenamento jurídico dispõe de mecanismos de defesa, de modo que, ao menos na teoria, seria impossível um processo penal sem a apresentação de defesa técnica.

O contraditório é ainda o direito de participar efetivamente do processo, deixando de ser apenas um figurante e desenvolvendo postura ativa, ou seja, “de manter uma contraposição em relação à acusação e de estar informado de todos os atos desenvolvidos no iter procedimental” (LOPES JUNIOR, 2014).

Além disso, como é consabido, não se pode olvidar que a aplicação deste princípio está intimamente ligada com a dignidade da pessoa humana, de sorte que, não pode o indivíduo ser submetido à persecução penal e ser privado de oportunidade de contradizer os fatos a ele imputado.

Ainda nas lições de LOPES:

O contraditório deve atingir tanto a fase pré-processual, em seu momento de informação (é através do direito de informação que será exercida a defesa), quanto à fase processual (reação), pois qualquer imputação é capaz de gerar uma resistência (LOPES JUNIOR, 2014).

Por fim, importante destacar que a finalidade do processo penal é a solução do conflito de ordem penal, o qual utiliza-se da garantia jurisdicional e da aplicação do

princípio do contraditório para fazer prevalecer os direitos e garantias individuais, assegurando assim, a paz social.

## PRINCÍPIO DA AMPLA DEFESA APLICADO A OBRA

Vale-se aqui da mesma base constitucional expressada no item anterior (CF/88, art. 5º, LV), pois o referido dispositivo também garante a ampla defesa, o que é extensivo ao ordenamento jurídico penal brasileiro, vez que diretamente ligado com o direito de defesa aos acusados em geral (BRASIL, 2020).

Enfim, o que se observa é que a obra literária em apreço demonstra diversas violações legais, tendo em vista que o personagem restou julgado e condenado por um tribunal misterioso, e sem mesmo saber do que se tratava, pois não teve acesso aos termos da acusação, ou ciência das provas e demais atos processuais. Ainda, assevera-se a total negação do Estado Democrático de Direito, em que pese o romance ocorrer, a princípio, em uma sociedade democrática, o seu direito é totalmente retido (KAFKA, 2005).

Inobstante, é cediço que o exercício da ampla defesa somente se torna viável com o direito à informação (CF/88, art. 5º, XIV), sendo que tal direito compõe um dos elementos do Princípio do Contraditório (LIMA, 2019).

Além disso, a ampla defesa é exercida exclusivamente pelo réu, de modo que a mesma abrange a defesa técnica e a autodefesa. No tocante à defesa técnica, a mesma é um direito indisponível e irrenunciável, por força do artigo 261 do Código de Processo Penal, *in verbis*: “nenhum acusado, ainda que ausente ou foragido, será processado ou julgado sem defensor” (REIS; GONÇALVES, 2015).

Logo, resta evidente a ilegalidade do processo que condenou o protagonista ante a ausência de defensor, apesar de o mesmo ter solicitado, o que demonstra a arbitrariedade do Poder Judiciário. Ressalta-se, por oportuno, que a referida carência causa nulidade absoluta (CPP, art. 564, III, “c”).

Com efeito, o direito à ampla defesa é imprescindível ao acusado, porquanto busca assegurar uma paridade de armas entre as partes. De toda sorte, há diversos privilégios concedidos exclusivamente ao réu, como ilustra Renato Brasileiro de Lima:

Por força da ampla defesa, admite-se que o acusado seja formalmente tratado de maneira desigual em relação à acusação, delineando o viés material do princípio da igualdade. Por consequência, ao acusado são outorgados diversos privilégios em detrimento da acusação, como a existência de recursos privativos da defesa, a proibição da *reformatio in pejus*, a regra do *in dubio pro reo*, a previsão de revisão criminal exclusivamente *pro reo*, etc., privilégios estes que são reunidos no princípio do *favor rei* (LIMA, 2019).

Por fim, registra-se que a obra literária destaca a inexistência de segurança jurídica e suas consequências, uma vez que evidencia a instabilidade diante do processo arbitrário em que o personagem foi submetido, assim como a ausência de garantia dos direitos conferidos pela Carta Magna brasileira.

## ANÁLISE DO CENÁRIO ATUAL EM FACE DA OBRA

Como já exposto, o livro “O Processo”, aborda uma temática polêmica e por si só revoltante, a obra retrata uma verdade cruel e inadmissível, que resta superada nos dias atuais, frente a um Estado Democrático de Direito.

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, a realidade brasileira teve uma grande transformação, pois direitos que antes eram suprimidos, passaram a ser tutelados pelo próprio Estado, fazendo com que a nação passasse a viver em um mundo mais seguro e digno. A Carta Magna, trouxe em seu corpo grandes evoluções à população brasileira, como a previsão de igualdade a todos e a seguridade de dignidade a todas as pessoas humanas (BRASIL, 2020).

Vindo de encontro àquilo que acontece na obra de Kafka, a normativa maior que se tem no Brasil, vem disposta no título dos direitos e garantias fundamentais da Constituição Federal:

Art. 5º. Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

(...)

LIV - ninguém será privado da liberdade ou de seus bens sem o devido processo legal.

Portanto, fica destacado que a situação vivenciada por Josef K. jamais ocorreria no Brasil em dias atuais, pois as previsões legais de maior abrangência dizem respeito aos direitos à ampla defesa e ao contraditório.

No que toca especificamente ao processo penal, existem os institutos do Código Penal e Código de Processo Penal, que trazem normas ainda mais dirigidas quanto à aplicabilidade do Direito Penal aos acusados e o respeito à dignidade destes.

Há de haver limites no “direito de punir” do Estado, e para tanto diga-se, “a convicção do julgador, contudo, não pode repousar em critérios arbitrários, devendo advir, necessariamente, de construção lógica, o que reclama a análise de elementos aptos a transmitir informação relativa a um fato” (REIS; GONÇALVES, 2015). Em outras palavras, a conclusão a que chega um magistrado acerca de um fato, deve estar rigorosamente embasada em provas legais.

Acerca da chamada dignidade da pessoa humana, Guilherme de Souza Nucci (2012), explana que:

Cuida-se de um princípio regente, que envolve o direito como um todo, produzindo reflexos no direito penal (art. 1º, III, CF). É base e meta do Estado Democrático de Direito, focalizando dois prismas: objetivo, para garantir o mínimo de subsistência do ser humano; subjetivo, para assegurar o bem-estar individual, calcado na autoestima e na respeitabilidade da diante da sociedade.

Por se tratar de uma sociedade humanizada, onde os direitos prevalecem, não há de se esperar que a situação vivida por Josef K. seja minimamente aceitável.

Faz-se visível que a sociedade se empoderou diante do Estado e, desta forma, atitudes arbitrárias por parte deste passaram a se tornar inadmissíveis e repudiadas com grande intensidade.

Em sendo assim, a realidade do povo brasileiro é de longe diferente daquela em que Josef K. viveu, o que a evidencia como uma sociedade que, embora ainda careça de mudanças, já se encontra a frente de tantas outras.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das críticas trazidas no livro e de fácil resolução, é sobre a complexidade apresentada pelo Poder Judiciário em seus atos processuais; falta clareza nos seus

procedimentos em relação ao homem médio, não por desdém ao princípio da transparência, mas sim pela tecnicidade envolta em cada momento que compõe o processo judicial.

A resolução desse conflito já vem sendo efetivada por meio de sistemas sociais, políticos, através da internet, debates diretos, entre outros, que visam educar a comunidade para que, frente a uma demanda judicial, consiga comunicar-se com o rito processual de modo mais claro, entendendo aquilo que o envolve; no entanto, ainda é grande a margem de trabalhos que devem ser direcionados a este objetivo.

Outra crítica fortemente apontada no livro, trata da indiferença do Poder Judiciário em relação ao cidadão que, envolto por suas particularidades, não teve seus direitos resguardados, nem mesmo oferecidos. Como pode ser notado nos capítulos da obra, o protagonista não sabe o que está ocorrendo, do que está sendo acusado, e sequer pode apresentar sua defesa.

Nesse sentido, o livro “O Processo” clama pela análise das políticas judiciárias, sobretudo nos parâmetros processuais aplicados. Assim, correlacionando a obra com os princípios presentes no ordenamento jurídico brasileiro, sobretudo na Carta Magna, observa-se que caso não houvessem as garantias processuais que hodiernamente se tem, haveria uma enorme disfunção e arbitrariedade por parte do Estado, que, sem freios, atropelaria o cidadão comum e imporá sua força e qualquer preço.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 16 de junho de 2020.

KAFKA, Franz. **O processo**. Trad. Modesto Carone. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

LIMA, Renato Brasileiro de. **Manual de Processo Penal**. 7. ed. Salvador: JusPodivm, 2019.

LOPES JUNIOR, Aury. **Direito processual penal**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

NUCCI, Guilherme de Souza. **Direito Penal: Parte Geral**. v. 1. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.

REIS, Alexandre Cebrian Araújo; GONÇALVES, Victor Eduardo Rios. **Direito processual penal esquematizado**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

## **O DIREITO PENAL DIANTE DOS FATOS REPRESENTADOS NO LIVRO “LARANJA MECÂNICA”.**

GUSTAVO MARCONDES, GABRIELA GRIGGIO, MARINA FLORIANI BUTCI, MARCIELE KRÜGER, PEDRO HENRIQUE WILLIMANN DOS ANJOS E GUSTAVO HENRIQUE LIMA DA SILVA

Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Fraiburgo. Brasil

### **RESUMO**

O presente trabalho tem por objetivo uma análise acerca do Direito Penal, observado pelo enredo da obra “Laranja Mecânica” no estudo da narrativa, percebe-se que apesar de a obra pertencer a década de 60, traz à tona o quadro social e penal da sociedade atual.

De tal forma não há de se analisar a figura do direito sem analisar a evolução das penas, até o momento que esta se tornou privativa de liberdade bem como as consequenciais dessa evolução, como a superlotação dos presídios e a figura de uma justiça restaurativa e retributiva dentro deste contexto.

#### **1. EVOLUÇÃO DA FORMA DE PENALIZAÇÃO**

Observando a história da pena, verificamos que na antiguidade não havia a figura da pena de privação da liberdade, pois por muitos anos predominaram as penas de morte, sejam elas aquelas, consideradas celestiais, sejam aquelas produzidas pelas primeiras sociedades.

Com o passar de muito tempo em nossa história, já na idade moderna foram criados diversos institutos de correção, os quais podem ser considerados o surgimento embrionário da pena privativa de liberdade.

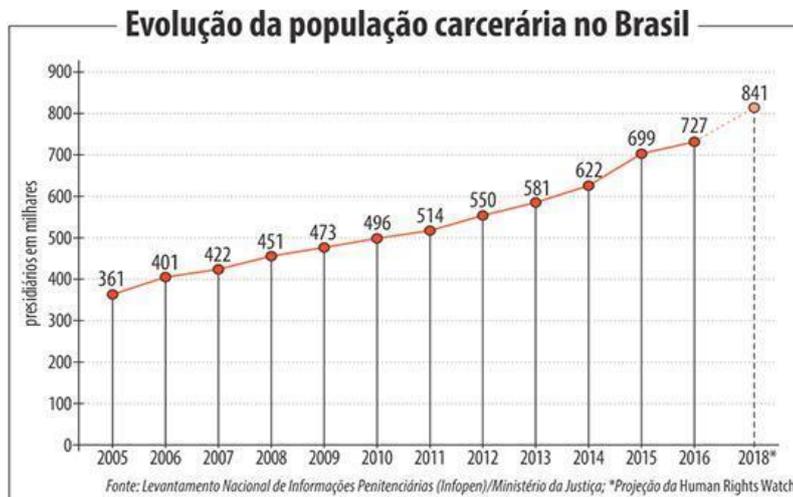
Atentemos que a pena privativa de liberdade se tornou um passo essencial para evolução da pena, visto o entendimento de que a liberdade seria o segundo bem mais precioso de uma pessoa. Hoje no Brasil a pena de morte é uma pena proibida (com exceções) e isso ao mesmo tempo que se demonstra um grande passo de humanização, acaba resultando ao mesmo tempo em um crescimento desordenado de pessoas que tem sua liberdade privada, o que resulta na superlotação dos presídios, como trataremos a seguir.

## 2. SUPERLOTAÇÃO NOS PRESÍDIOS E LARANJA MECÂNICA

Sabe-se que as condições de infraestrutura dos presídios nunca foi a melhor, mas com o constante crescimento do número de encarcerados acaba tornando-se um problema, com a superlotação que vem tornando os presídios lugares inabitáveis em situações sub-humanas.

Porém, o sistema carcerário nacional só tem capacidade para abrigar a metade dos atuais detentos. São menos de 400 mil vagas disponíveis e, como consequência, a superlotação leva a situações insalubres e até desumanas. Em muitos casos, presos recorrem ao Judiciário e são postos em liberdade sob o argumento de que as prisões violam direitos humanos básicos. (TEIXEIRA,2019)

Com base no fato apresentado, quando se tabula o número do crescimento da população carcerária no Brasil, observa-se que a superlotação é inegável e fácil de ser percebida, conforme levantamento feito pela INFOPEN do ano de 2005 a 2018:



Se levarmos em consideração os dados fornecidos pelo gráfico, de 2005 a 2018 o crescimento no número da população dentro dos presídios cresceu inacreditáveis 132%, número que está longe de ser suportado, levando em conta o espaço fornecido pelos presídios.

O cenário retratado por Burgess não é diferente, sendo a violência evidenciada logo no começo da obra, a superlotação já é apresentada como um problema na sociedade em questão, uma figura semelhante entre o Brasil e o livro tema deste trabalho. Esse assunto já era visto como um problema, semelhante ao Brasil, onde na tentativas de diminuir a população carcerária ou melhorar as condições humanas dos detentos dentro dos presídios, o governo retratado no livro procurava por fórmulas de reduzir essa falta, a solução achada pelo presídio foi aplicar o tratamento experimental chamado de tratamento Ludovico.

### 3. MÉTODO LUDOVICO.

O Método Ludovico tratado na obra é uma terapia fictícia de aversão assistida mediante o uso de drogas. Consiste em expor obrigatoriamente o paciente a assistir imagens violentas por grandes períodos de tempo, enquanto sob efeito das drogas, o que provoca um efeito de experiência de quase-morte. Ao obrigar a ver imagens horríveis de estupros, assaltos e outros atos de violência enquanto sofre os efeitos das drogas, o paciente assimilará a sensação e tornar-se-á incapacitado ou sentir-se-á indisposto se tentar realizar ou simplesmente testemunhar tais atos de violência. O Tratamento Ludovico é uma representação artística do fenômeno psicológico conhecido como condicionamento respondente.

Vejamos que tal método não está presente em nosso ordenamento jurídico, mas podemos usá-lo de referencia em dois momentos importantes, um primeiro demonstrando a necessidade do Estado em achar meios para redução da malha carcerária, por meio de medidas alternativas, medidas essas que nem sempre são tão eficientes na prática; Em um segundo momento, podemos vincula-la a justiça retributiva da qual falaremos adiante, visto que o réu é exposto a métodos que o façam sentir repudio dos seus atos, retribuindo assim o mal que o mesmo causou a sociedade.

### 4. JUSTIÇA RETRIBUTIVA

A justiça retributiva tem como propósito o afastamento das partes envolvidas diretamente no litígio, determinando-se que haverá apenas uma forma processual, em que o poder judiciário interrogará ofensor sobre o delito cometido por ele, sem ao menos investigar ou ver necessidade dos motivos que levaram a cometer o delito, não

tendo o ofensor uma reflexão sobre sua conduta, e nas consequências que trouxe na sua vida, ou na vida da parte ofendida. Nesses casos, no qual tem o processo como um instrumento de resolução, a vítima não tem quase nenhuma participação, geralmente atua apenas como uma testemunha, através de um assistente de acusação pois não pode participar diretamente do processo, já que não possui capacidade postulatória, isso nos delitos decorrentes da ação penal incondicionada.

A justiça retributiva por tanto tem o objetivo de punir o indivíduo de uma forma “merecida” aplicando a pena independente do efeito social que a ação pode causar, então pretende devolver um mal cometido a quem o cometeu.

## 5. JUSTIÇA RESTAURATIVA

Justiça restaurativa é uma técnica de solução de conflito e violência que se orienta pela criatividade e sensibilidade a partir da escuta dos ofensores e das vítimas. Esse é o conceito institucional, adotado pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), e a sua prática apresenta iniciativas cada vez mais diversificadas e já apresentou muitos resultados positivos. Viver e aplicar o direito penal. A justiça restaurativa é um processo colaborativo em que as partes, agressor e vítima, afetadas mais diretamente por um crime, determinam a melhor forma de reparar o dano causado pela transgressão. Dessas definições, portanto, verifica-se que a denominação “restaurativa” confere ao tema da aplicação de justiça a ideia de “recuperar”, de “colocar em melhor estado”. E segundo essa teoria isso apenas é possível por intermédio de um processo colaborativo entre os protagonistas da relação processual, vale dizer, a condução por um mediador ou um juiz e o diálogo entre o transgressor da lei e a vítima que foi atingida pelo fato ilícito, ou seja justiça restaurativa é quando o réu e a vítima são incentivados a fazer um acordo.

## 6. CONCLUSÃO

Após essa breve passagem pela evolução da pena, problemáticas do sistema carcerário com superlotação e o método Ludovico de que trata o livro tema deste trabalho podemos verificar uma correlação entre a realidade e a história, onde temos a representação de um Estado, deficitário de infraestrutura, e na dependência de medidas alternativas para a resolução dos problemas, mas sem se afastar do posicionamento que essas medidas devem prever não só a penalização, mas sim a ressocialização do apenado e a devolução da paz a sociedade.

## REFERÊNCIAS

TEIXEIRA, João Carlos. País tem superlotação e falta de controle dos presídios. Disponível

<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/01/24/pais-tem-superlotacao-e-falta-de-controle-dos-presidios> > Acesso em: 29 de maio de 2020.

<https://junyor.jusbrasil.com.br/artigos/317098961/justica-restaurativa-como-forma-alternativa-a-justica-retributiva-de-solucao-de-conflitos> > Em, 17 de maio de 2020.

<https://conteudojuridico.com.br/consulta/Artigo> > Em, 25 maio de 2020

<https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/138/edicao-1/justica-restaurativa>

[https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Justiça\\_restaurativa](https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Justiça_restaurativa) > Em, 28 maio de 2020

[http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=7946](http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7946)

<http://www.cnj.jus.br/noticias/cnj/62272-justica-restaurativa-o-que-e-e-comofunciona> <https://jus.com.br/artigos/55010/justica-restaurativa-aplicabilidade-das-normas-de-processo-penal-e-a-reestruturacao-das-relacoes-sociais>

## A NÃO AFETAÇÃO DOS IMPOSTOS E A ALIENAÇÃO DO CONTRIBUINTE

Alana Letícia Bonetti  
Carolina Corso de Andrades  
Marcos Vinícius Blanco Miguel  
Rita Stefani Proença Doim  
Valci Ângelo Prigol Júnior

Fernando Henrique Rönna

Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Fraiburgo, SC. Brasil.

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo analisar a não afetação dos impostos, técnica que permite ao Poder Executivo e ao Poder Legislativo fixar prioridades para o atendimento das necessidades gerais da sociedade, como é o caso do custeio de serviços públicos prestados universalmente, situação que implica, de certa forma, uma alienação do contribuinte à escolha da aplicação da arrecadação dos impostos, assim como acontece com Josef K. na obra literária, “O Processo”, de Franz Kafka, o qual demonstra a ingerência deste personagem sobre seu próprio processo.

**Palavras-Chave:** Tributário; Imposto; Não afetação; Alienação; Contribuinte.

### 1. INTRODUÇÃO

A obediência do Estado às suas próprias leis permite que a tributação se enquadre no escopo das relações jurídicas obrigacionais, envolvendo como partes o Estado, credor, e os contribuintes, devedores, cada um com seus próprios privilégios.

É recente o tratamento mais específico e sistemático da legislação tributária, que criou seus próprios princípios e institutos com foco na instituição e cobrança de tributos. O texto constitucional estabelece as competências tributárias, as limitações ao poder de tributar e a repartição de receitas tributárias.

A Constituição Federal de 1988 recepcionou o conceito de tributo constante da Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966, ou Código Tributário Nacional:

**Art. 3º** Tributo é toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada.<sup>1</sup>

O tributo é uma prestação pecuniária, ou seja, em dinheiro e não em serviços ou bens.

---

1BRASIL, **Lei 5.172 de 25 de outubro de 1966**, que sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em 10 jun. 2020.

Além disso, os tributos têm caráter compulsório que significa dizer que o dever de pagar tributo nasce independentemente da vontade do contribuinte. Essa obrigatoriedade nasce da própria lei.

Ademais, a cobrança é feita mediante atividade administrativa plenamente vinculada que significa que a autoridade administrativa não é livre para apreciar a conveniência nem a oportunidade para agir. Deve realizar, em cada caso, a finalidade da lei.

Feito esta preliminar, passa-se para a análise das espécies tributárias existentes.

## **2. ESPÉCIES TRIBUTÁRIAS**

A União, Estados, Distrito Federal e Municípios possuem a aptidão para instituir tributos, ou seja, possuem competência tributária. A outorga dessa competência se dá para que os entes políticos obtenham receita através da instituição de impostos (arts. 145, I, 153, 154, 155 e 156 da CF/88), de taxas (arts. 145, II, e 150, V, da CF/88), de contribuições de melhoria (art. 145, III), de empréstimos compulsórios (art. 148, da CF/88) e de contribuições especiais (arts. 149 e 195, da CF/88). Portanto, o Sistema Tributário Nacional é composto por 5 (cinco) espécies de tributos.

Para atingir o objetivo deste trabalho os impostos terão mais importância. Mesmo assim, apenas para situar o leitor, serão dispostos os conceitos das demais espécies tributárias.

Preceitua o art. 77 do CTN que as taxas cobradas pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal ou pelos Municípios, no âmbito de suas respectivas atribuições, têm como fato gerador o exercício regular do poder de polícia, ou a utilização, efetiva ou potencial, de serviço público específico e divisível, prestado ao contribuinte ou posto à sua disposição.

A contribuição de melhoria cobrada pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal ou pelos Municípios, no âmbito de suas respectivas atribuições, é instituída para fazer face ao custo de obras públicas de que decorra valorização imobiliária, tendo como limite total a despesa realizada e como limite individual o acréscimo de valor que da obra resultar para cada imóvel beneficiado (art. 81 do CTN).

Os empréstimos compulsórios poderão ser instituídos pela União para atender a despesas extraordinárias, decorrentes de calamidade pública, de guerra externa ou sua iminência e no caso de investimento público de caráter urgente e de relevante interesse nacional.

Por fim, as contribuições são aquelas com fundamento nos arts. 149 e 195 da Constituição e se dividem em três principais subespécies: Contribuições de

intervenção no domínio econômico; Contribuições de interesse de categorias profissionais ou econômicas; Contribuições de seguridade social.

A seguir, será tratado especificamente sobre os impostos.

Os impostos têm como principal característica a não vinculação, ou seja, possuem uma hipótese de incidência dissociada de qualquer atividade estatal.

O artigo 16 do CTN assim dispõe expressamente *“imposto é o tributo cuja obrigação tem por fato gerador uma situação independente de qualquer atividade estatal específica, relativa ao contribuinte”*.<sup>2</sup>

Desse modo, tratando-se de impostos, os fatos eleitos pelo legislador como relevantes para o surgimento da relação tributária dizem respeito a comportamentos (importar produtos estrangeiros, auferir renda, etc) ou situações (ser proprietário de bem imóvel) referentes ao contribuinte. O pagamento, portanto, não pressupõe a realização de alguma atividade específica a ser prestada pelo Estado, o que ocorre, por exemplo, com a taxa.

Outra característica é que os impostos são tributos não destinados, ou seja, o produto da arrecadação não se encontra afetado à promoção de finalidades específicas.

Boa parte da doutrina refere-se a essa característica como princípio da não afetação dos impostos, cujo fundamento repousa no artigo 167 da Constituição Federal:

Art. 167. São vedados:

[...]

IV - a vinculação de receita de impostos a órgão, fundo ou despesa, ressalvadas a repartição do produto da arrecadação dos impostos a que se referem os arts. 158 e 159, a destinação de recursos para as ações e serviços públicos de saúde, para manutenção e desenvolvimento do ensino e para realização de atividades da administração tributária, como determinado, respectivamente, pelos arts. 198, § 2º, 212 e 37, XXII, e a prestação de garantias às operações de crédito por antecipação de receita, previstas no art. 165, § 8º, bem como o disposto no § 4º deste artigo<sup>3</sup>

A razão dessa vedação encontra amparo na circunstância de que cabe ao produto dos impostos o atendimento das necessidades gerais da sociedade, como é o caso do custeio de serviços públicos prestados universalmente, do que são exemplos a segurança pública e a limpeza urbana.

Nessa perspectiva, a vinculação do produto arrecado limitaria a faculdade de que dispõe o Poder Executivo e o Poder Legislativo de fixar prioridades, engessando a administração do orçamento.

2 BRASIL, **Lei 5.172, de 25 de outubro de 1966**, que dispõe sobre o **Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em 10 jun. 2020.

3 BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em 10 jun. 2020.

Há exceções à não afetação dos impostos, quando se tratar, por exemplo, da repartição constitucional do produto da arrecadação; da destinação dos recursos para saúde; da destinação para o desenvolvimento do ensino da destinação para realização de atividades da administração tributária; e da prestação de garantias às operações de créditos.

Constata-se que, embora a não afetação do produto da arrecadação seja uma característica importante dos impostos, há exceções constitucionais que mitigam o seu rigor.

Como visto, a não afetação dos impostos tem fundamento constitucional, ressalvadas as exceções. Um dos efeitos deste instituto implica também na restrição à lei de vincular previamente a arrecadação de um determinado imposto a uma finalidade específica.

Deste modo, por exemplo, não há que se falar em uma lei municipal que defina que parte da arrecadação do IPTU seja destinada necessariamente a construção de moradia popular.

### 3. DA NÃO AFETAÇÃO E A ALIENAÇÃO DO CONTRIBUINTE

A não afetação implica, de certa forma, uma alienação do contribuinte à escolha da aplicação da arrecadação dos impostos. Embora o dinheiro “seja” do próprio contribuinte, isso não garante a ele receber a destinação direta desse imposto.

Da mesma forma que a obra literária “**O PROCESSO**” trata sobre a vida de um bancário que tinha contra si, um processo. Os primeiros capítulos mostram que Josef K. esteve sob custódia no albergue onde morava. E sempre que pedia informações sobre o seu processo, não conseguia obtê-las e muito menos tinha qualquer influência sobre seu próprio processo. A obra traz a ideia de que, embora o processo fosse de Josef K., ele estava alienado às decisões. Assim como acontece com a utilização da arrecadação dos impostos.

É muito comum, em meio social, o desconhecimento do princípio da não afetação, acarretando o falso entendimento de que determinado imposto possui uma destinação específica. Por exemplo, acredita-se que, ao pagar o imposto sobre a propriedade de veículos automotores (IPVA), o dinheiro deve, necessariamente, ser destinado apenas à melhoria das rodovias. Tal entendimento é considerado, sob a ótica jurídica, incorreto, visto que os impostos, ressalvadas as exceções legais, não possuem e nem podem ter uma destinação específica.

Josef K. estava totalmente alienado sobre o processo ao qual, em tese, respondia, não possuindo informação alguma sobre os fatos, direito material violado, órgão acusador, produção probatória, decisão e motivos da decisão, da mesma forma que é alienado o contribuinte brasileiro sobre a destinação daquilo que contribui aos cofres públicos através dos impostos.

Os recursos públicos, basicamente, constituem uma massa única financeira estatal, da forma que o produto da arrecadação dos impostos está calcado na conveniência e oportunidade orçamentária da Administração Pública, podendo dispor livremente sobre a massa das receitas para elaboração do seu programa orçamentário anual. É claro que o princípio da não afetação encontra restrições, a fim de evitar que tais serviços públicos, notadamente os essenciais, restem desamparados.

Não se deve pensar que o Estado possui uma liberalidade/arbitrariedade absoluta sobre os recursos públicos. Nem mesmo o direito à vida é absoluto, quem dirá a atuação da Administração Pública. O administrador público está submetido ao princípio da legalidade, em que a lei é o limite da atuação administrativa, devendo, sempre, buscar atender o interesse da coletividade.

Ainda, importante lembrar que o Poder Executivo se submete à fiscalização dos demais poderes, visto que adotado o sistema de freios e contrapesos ou “*Checks and Balances System*”, da forma que os poderes, apesar de independentes, devem ser harmônicos entre si.

#### **4. CONCLUSÃO**

Diante do exposto, é possível concluir que o princípio da não afetação dos impostos tem fundamento constitucional e que, portanto, o resultado da arrecadação não está destinada à promoção de finalidades específicas.

Em outras palavras, o produto dos impostos tem como objetivo o atendimento das necessidades gerais da sociedade, como é o caso do custeio de serviços públicos prestados universalmente, do que são exemplos a segurança pública e a limpeza urbana.

É muito comum, em meio social, o desconhecimento deste princípio, acarretando a falsa percepção aos cidadãos de que o Poder Público tem a obrigação de asfaltar a via que passa frente da sua casa, porque paga impostos; ou então, que ao pagar o imposto sobre a propriedade de veículos automotores (IPVA), o dinheiro deve, necessariamente, ser destinado apenas à melhoria das rodovias.

Tal entendimento é considerado, sob a ótica jurídica, incorreto, visto que os impostos, ressalvadas as exceções legais, não possuem e nem podem ter uma destinação específica.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito. Manual de Direito Tributário. 10. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2018.

PAULSEN, Leandro. Curso de Direito Tributário Completo. 10. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

PONTALTI, Mateus. Estratégia Concursos, Direito Tributário p/ TJ-PR (Juiz Substituto) - Aula 03 - Sistema Tributário Nacional, 2019, p. 18-38.

## O PODER DE POLÍCIA E A PANDEMIA CAUSADA PELO COVID-19

Angela Karine Schuck  
Cesar Arnaldo Frey  
Emily Gusatto Vaz  
Franciele Ribeiro de Souza  
Kelly de Oliveira Granemann  
Laura Rinaldi

Co-autor: Fernando Henrique Rönna

Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP. Fraiburgo, SC. Brasil.

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo analisar o regime jurídico administrativo, as prerrogativas da Administração Pública, bem como a utilização do poder de polícia, que significa, sucintamente, a atividade da administração pública que legitimamente pode limitar ou disciplinar direito, interesse ou liberdade dos cidadãos em razão de interesse público concernente à segurança, à higiene, à ordem, aos costumes, entre outros, para o enfrentamento da declarada pandemia causada pelo COVID-19, relacionando com a restrição de liberdade do personagem Josef K. da obra literária “O Processo”, de Franz Kafka.

**Palavras-Chave:** Administrativo; Poderes Administrativos; Supremacia do Interesse Público; Poder de Polícia; COVID-19.

### 1. INTRODUÇÃO

O Direito Administrativo é um ramo autônomo do direito público interno e tem foco no estudo da Administração Pública e na atividade de seus integrantes. Para Hely Lopes Meirelles (2002, p. 38), o Direito Administrativo “*sintetiza-se no conjunto harmônico de princípios jurídicos que regem os órgãos, os agentes e as atividades públicas tendentes a realizar concreta, direta e imediatamente os fins desejados pelo Estado*”.

A Administração Pública deve obedecer ao ordenamento jurídico e, naquilo que concerne a sua forma e aplicação, se sujeita a um regime próprio, qual seja, o regime jurídico administrativo, com base em princípios fundamentais expressos no *caput* do artigo 37 da vigente Constituição Federal, a saber, legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

Maria Sylvia Zanella di Pietro (2019, p. 87) ensina que o regime jurídico administrativo se baseia em duas ideias opostas, sendo uma delas a proteção aos direitos individuais frente ao Estado, para garantir a liberdade do indivíduo e a outra a necessidade de satisfazer os interesses coletivos, limitando o exercício desses direitos individuais em prol do bem-estar coletivo.

Celso Antônio Bandeira de Mello (2004, p. 27) destaca que o regime jurídico administrativo é amparado por dois institutos especiais denominados de

Supremacia do Interesse Público e Indisponibilidade do Interesse Público, não extensivos aos particulares.

Com base nesses institutos, di Pietro leciona que:

A Administração Pública possui prerrogativas ou privilégios, desconhecidos na esfera do direito privado, tais como a autoexecutoriedade, a autotutela, o poder de expropriar, o de requisitar bens e serviços, o de ocupar temporariamente o imóvel alheio, o de instituir servidão, o de aplicar sanções administrativas, o de alterar e rescindir unilateralmente os contratos, o de impor medidas de polícia. Goza, ainda, de determinados privilégios como a imunidade tributária, prazos dilatados em juízo, juízo privativo, processo especial de execução, presunção de veracidade de seus atos. (DI PIETRO, 2019, p. 87)

Essas prerrogativas e privilégios também podem ser denominados de poderes administrativos, com características próprias e específicas, conforme se demonstrará no item a seguir.

## **2. PODERES ADMINISTRATIVOS**

O Estado não pode deixar de servir a sociedade, porque a sua existência se justifica na necessidade de regular as relações sociais, seja para proporcionar segurança aos indivíduos, manter a ordem pública ou realizar atividades que beneficiem a sociedade (CARVALHO FILHO, 2019, p. 132).

O poder jurídico concedido a alguém lhe permite agir ou não agir, trazendo reflexos no campo jurídico pessoal deste sujeito. No entanto, isso não acontece no direito público, pois os agentes recebem os poderes administrativos para que possam e devam agir em benefício da comunidade.

Para fins deste trabalho, o poder que tem maior relevância é o Poder de Polícia. Mesmo assim, apenas para situar o leitor, é possível destacar outros poderes, abaixo mencionados, e demonstrar, de maneira resumida, as suas principais características.

O Poder Hierárquico é a organização da própria administração para a consecução de suas atividades, num plano vertical, com o objetivo de ordenar os seus órgãos e agentes. A Administração Pública está encarregada de tantas atividades que seria impossível conceber seu desempenho normal sem esta organização.

Por intermédio do Poder Regulamentar é garantido ao poder executivo a edição de atos gerais com o objetivo de complementar as leis editadas pelo poder legislativo para tornar efetiva a sua aplicação. Esta edição de atos gerais nunca poderá contrariar a lei.

A Autoexecutoriedade significa que os atos da administração se executam, ou melhor, detém força executória, desde o momento da sua exteriorização, sem a necessidade de um “aval” do Poder Judiciário para colocá-los

em prática. Por este poder, a administração pode se valer, inclusive, de força pública para obrigar o administrado a cumprir as suas decisões.

Por fim, o Poder Discricionário consiste na possibilidade do agente público avaliar a conveniência e oportunidade dos atos que praticará. Isso significa que ele poderá escolher uma entre as várias condutas legais e possíveis para atingir o interesse público. Isso acontece, porque é impossível que o legislador antevêja e vincule todas as hipóteses possíveis do cotidiano na lei, principalmente no que diz respeito ao exercício do poder de polícia.

O Poder Discricionário permite que a Administração decida o melhor momento de agir e qual o meio de atuação mais adequado diante de um caso concreto, além da sanção cabível conforme a permissão legal pelo eventual descumprimento de suas determinações.

Na realização de um ato administrativo poderá ser observada a presença de uma ou mais dessas características, conforme se demonstrará no capítulo a seguir, destinado a tratar sobre o Poder de Polícia.

### **3. O PODER DE POLÍCIA E A PANDEMIA CAUSADA PELO COVID-19**

Com o surgimento das sociedades, o ser humano precisou criar normas e regulamentos para que fosse possível um convívio social harmônico entre os povos. Com isso, surgiram as constituições e as leis infraconstitucionais, conferindo aos cidadãos vários direitos, porém salientando que os exercícios de tais direitos deveriam ser compatíveis com o bem-estar de todos. Os direitos à liberdade e à propriedade, por exemplo, sempre foram atrelados com a utilidade coletiva. Portanto cabe a lei especificá-los e estabelecer limitações.

Para que a administração pública possa exercer seu papel, foram criados diversas atribuições, entre elas o poder de polícia, o qual é responsável pela adequação dos direitos individuais ao interesse da coletividade.

Para Marcelo Caetano o poder de polícia é:

É o modo de atuar da autoridade administrativa que consiste em intervir no exercício das atividades individuais suscetíveis de fazer perigar interesses gerais, tendo por objeto evitar que se produzam, ampliem ou generalizem os danos sociais que a lei procura prevenir. (CAETANO, 1977, p.3 39)

No mesmo sentido, Celso Antônio Bandeira de Mello define poder de polícia como:

... uma atividade estatal, que compreende tanto as leis que delineiam o âmbito da liberdade e da propriedade quanto aos atos administrativos que lhes dão execução. É uma atividade que condiciona a liberdade e a propriedade ajustando-as aos interesses coletivos. (BANDEIRA DE MELLO, 2005, p. 130)

Diante do exposto, pode-se inferir que, através desse poder, o Estado pode intervir no exercício das atividades individuais e condicionar a liberdade e a propriedade ajustando-as aos interesses coletivos. Ademais, esse poder é aplicado em todas as esferas administrativas, ou seja, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Por outro lado, o poder de polícia pode ser compreendido em dois sentidos, um amplo e outro estrito.

No sentido amplo, representa qualquer ação restritiva tomada pelo Estado sobre os direitos individuais, englobando tanto a atuação do Poder Legislativo quanto do Executivo.

No sentido estrito tratará apenas da atividade da Administração Pública, que regulamenta as leis de polícia ou que exerce atividades concretas de limitação e condicionamento. Pode-se concluir, portanto, que o sentido estrito envolve a regulamentação de uma lei de polícia; a fiscalização do cumprimento da norma; e a aplicação de sanções por eventuais violações.

Além, do conceito doutrinário sobre o Poder de Polícia, é possível encontra-lo também na legislação, conforme dispõe o artigo 78 do Código Tributário Nacional:

Art. 78. Considera-se poder de polícia atividade da administração pública que, limitando ou disciplinando direito, interesse ou liberdade, regula a prática de ato ou abstenção de fato, em razão de interesse público concernente à segurança, à higiene, à ordem, aos costumes, à disciplina da produção e do mercado, ao exercício de atividades econômicas dependentes de concessão ou autorização do Poder Público, à tranquilidade pública ou ao respeito à propriedade e aos direitos individuais ou coletivos.

A definição do art. 78 do CTN, como visto acima, é ainda mais incisiva e trata sobre a regulação de ato, pelos particulares, ou abstenção de fato com relação à segurança, à higiene, à ordem, aos costumes, por exemplo. E é este o ponto que interesse para este trabalho.

Há inclusive no Código Penal, no seu artigo 268, a previsão de pena para quem infringir determinação do poder público destinada a impedir introdução ou propagação de doença contagiosa.

Como noticiado em âmbito global, em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela Organização Mundial da Saúde como uma pandemia. O termo “pandemia” significa a distribuição geográfica de uma doença e não necessariamente a sua gravidade. Isso significa o reconhecimento de surtos de COVID-19 em vários países e regiões do mundo. Até a edição deste trabalho foram confirmados no mundo 10.710.005 casos de COVID-19 e 517.877 mortes (Organização Pan-Americana da Saúde, 2020).

COVID-19 é a doença infecciosa causada pelo novo coronavírus, identificado pela primeira vez em dezembro de 2019, em Wuhan, na China (Organização Pan-Americana da Saúde, 2020).

Já foram identificados sete coronavírus humanos: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-COV (que causa síndrome respiratória aguda grave), MERS-COV (que causa síndrome respiratória do Oriente Médio) e o, mais recente, novo coronavírus (que no início foi temporariamente nomeado 2019-nCoV e, em 11 de fevereiro de 2020, recebeu o nome de SARS-CoV-2). Esse novo coronavírus é responsável por causar a doença COVID-19 (Organização Pan-Americana da Saúde, 2020).

Considerando este cenário de pandemia, no Brasil, todas as esferas da federação editaram normas e regras visando barrar a propagação da doença com medidas restritivas de liberdade e isolamento social, utilizando de prerrogativas públicas como o poder regulamentar, poder discricionário e principalmente, o poder de polícia. Este é o que tem maior manifestação, pois além de editar as normas, elas podem ser fiscalizadas e é permitido, até mesmo, a aplicação de sanções no caso de descumprimento.

No Município de Fraiburgo, é exemplo o Decreto nº 142/2020, que trata sobre a obrigatoriedade do uso de máscaras; sobre o horário de funcionamento do comércio; e a limitação de funcionamento de algumas atividades, com destaque a proibição do transporte coletivo intermunicipal. Além disso, neste decreto foi estabelecida uma sanção para aqueles que descumprirem as determinações. Em igual sentido, foi publicado o Decreto Estadual de Santa Catarina nº 515/2020 e em vários outros estados e municípios.

Assim, como as liberdades individuais sofreram limitações, Josef K., da obra literária “O Processo”, de Franz Kafka, também teve restrições impostas em razão de um processo que era movido contra ele. Em seu enredo é possível verificar que o personagem se vê impedido de sair do albergue onde vivia sem saber, ao certo, o motivo de tal processo. Simplesmente a determinação era esta. Desta maneira, faz-se a correlação com os Decretos que restringem as liberdades em razão da COVID-19. Evitar sair de casa, uso obrigatório de máscaras e a fixação do funcionamento apenas de serviços essenciais são verdadeiras expressões do poder de polícia, que simplesmente são determinadas pelos governos e nos cabe respeitar sob pena de sanção.

#### **4. CONCLUSÃO**

O regime jurídico administrativo se baseia em duas ideias opostas, sendo uma delas a proteção aos direitos individuais frente ao Estado, para garantir a liberdade do indivíduo e a outra a necessidade de satisfazer os interesses coletivos, limitando o exercício desses direitos individuais em prol do bem-estar coletivo. Esse regime é amparado por dois institutos especiais denominados de Supremacia do Interesse Público e Indisponibilidade do Interesse Público, não extensivos aos particulares.



Isso concede ao Poder Público prerrogativas e privilégios, também denominados de poderes administrativos, com características próprias e específicas, tais como o Poder de Polícia.

A definição do Poder de Polícia do art. 78 do CTN é incisiva e trata sobre a regulação de ato, pelos particulares, ou abstenção de fato com relação à segurança, à higiene, à ordem, aos costumes, por exemplo.

A COVID-19 foi caracterizada pela Organização Mundial da Saúde como uma pandemia, o que fez todas as esferas da federação do Brasil editarem normas e regras visando barrar a propagação da doença com medidas restritivas de liberdade e isolamento social, utilizando dessas prerrogativas públicas. É exemplo disso, no Município de Fraiburgo, o Decreto nº 142/2020.

Assim, como as liberdades individuais sofreram limitações, Josef K., da obra literária “O Processo”, de Franz Kafka, também teve restrições impostas em razão de um processo que era movido contra ele.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. Curso de Direito Administrativo. 19ª edição. São Paulo: Malheiros, 2005
- \_\_\_\_\_. Curso de Direito Administrativo. 17ª edição. São Paulo: Malheiros, 2004.
- CAETANO, Marcelo. Princípios Fundamentais de Direito Administrativo. São Paulo: Forense, 1977.
- CARVALHO FILHO, José dos Santos. Manual de Direito Administrativo. 33. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- Di PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito Administrativo. 32ª edição. Rio de Janeiro: Forense, 2019.
- MEIRELLES, Hely Lopes. Direito Administrativo Brasileiro. 27ª edição. São Paulo: Malheiros, 2002, p. 38.
- Organização Pan-Americana da Saúde. Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875)>. Acesso em 1 jul. 2020.

## **CRIMES CONTRA A ADMINISTRAÇÃO DA JUSTIÇA PERANTE A FIGURA DO LIVRO “O PROCESSO” DE FRANZ KAFTA**

Moisés Ossoski Kunen, Paulo Cezar da Rosa, Ricardo Luiz Vicente, Suellen Seisl Prigol Cardoso e Rodrigo Fabiano dos Santos Junior. Orientador Gustavo Marcondes

### **1. INTRODUÇÃO**

Em relação a fantástica obra de Franz Kafka em o livro “O processo” de sua autoria, o qual é aberto a enumeras interpretações em sua objetividade o sistema Jurídico que nesse contexto esta assimilado as nossas normas, e dessa forma você irá compreender os fatos que ocorreram e que ocorrem e o quanto agridem e afligem constantemente nosso código penal, sendo assim dividido em seis partes que irão esclarecer e preencher o entendimento jurídico aos crimes cometidos. Trazendo à tona uma realidade a qual não estamos informados, e que sim nos atingem, e se passa camuflado entre nós.

### **2. DENUNCIÇÃO CALUNIOSA, COMUNICAÇÃO FALSA DE CRIME OU CONTRAVENÇÃO, CALÚNIA.**

Vejamos que no livro iniciamos com o personagem principal sendo acusado, sem mesmo saber sobre oque, isso nos remete a que ele tenha sofrido o crime denúncia caluniosa, já que, se alguém atribui falsamente a outra pessoa, a prática de um crime, está cometendo o crime de Calunia. Na denúncia caluniosa, a pessoa além de atribuir falsamente a pratica de um crime, comunica o fato à autoridade, que com este ato causa a instauração de um inquérito policial e até mesmo uma ação penal, contra a pessoa denunciada.

Além disso o criminoso movimentava vários órgãos como: delegacias, fórum, Ministério Público entre outros, só para investigar um falso crime, fora os gastos que se tem para investigação, este tipo de crime diferencia-se do crime de denúncia caluniosa, que para configuração exige que seja atribuído o delito ou crime a pessoa inocente, no qual é aberto um processo de investigação contra aquela pessoa, já no caso de denúncia caluniosa, um simples comunicado à autoridade do crime, já se

configura e não precisa indicar o suposto criminoso.

Fica claro nesta rápida leitura que em algum momento da obra houve a existência do crime ora tratado, visto o enredo trazido pela história.

### **3. COAÇÃO NO CURSO DO PROCESSO**

O código penal quando trata do crime em questão fala que este subsiste como elemento objetivo do tipo a imposição de violência ou grave ameaça no ínterim de influenciar atores do processo penal em seu favor ou de outrem, no qual o agente atentaria contra o andamento processual, a jurisprudência ressalta que a tipicidade do fato carece da utilização dos meios coativos:

Em se tratando do livro “O Processo”, se fossemos considerar que o personagem principal estivesse nos dias atuais, e por coincidência sobre as penas da legislação brasileira, no momento o qual ele adentra em um recinto para conversar com o Juiz de instrução, o mesmo começa a denegrir e difamar todos os participantes de sua detenção, incluindo policiais e juízes, afim de favorecer seu interesse próprio de forma para expressar toda sua insatisfação pela maneira qual foi tratado, alegando que tudo não passava de uma forma de organização para denegri-lo e sujar sua imagem perante a sociedade. Desta forma a situação em que se enquadraria o agente, seria no artigo 344.

### **4. EXPLORAÇÃO DE PRESTÍGIO**

Trata o artigo 357 do Código Penal:

Solicitar ou receber dinheiro ou qualquer outra utilidade, a pretexto de influir em juiz, jurado, órgão do Ministério Público, funcionário de justiça, perito, tradutor, intérprete ou testemunha:

Pena - reclusão, de um a cinco anos, e multa.

Parágrafo único - As penas aumentam-se de um terço, se o agente alega ou insinua que o dinheiro ou utilidade também se destina a qualquer das pessoas referidas neste artigo. (BRASIL, 1940)

Vejamos que o bem jurídico tutelado para esse tipo de ação penal é a administração da justiça, sendo este um crime comum. E podemos ver ele claramente em uma leitura ao tema, já que temos vários agentes que utilizam-se da palavra

“influencia” para conseguir vantagens do réu, sejam eles, favores sexuais, sejam eles meramente morais, como o exemplo do advogado que utiliza-se de contatos para ter acesso a processos e lhes dar mais agilidade. Lembrando ainda que o crime em tela consuma-se com a mera incitação de influência, não sendo necessária esta ser verídica.

## **5. BUROCRACIA PROCESSUAL NOS PROCESSOS JUDICIAIS**

Não é novidade para ninguém que os nossos processos judiciais muitas vezes são burocráticos, o que torna o processo lento e muitas vezes o prazo entre a denúncia o trânsito em julgado do processo pode levar anos. Tal assunto é tratado na obra também, de forma a demonstrar que tal burocracia no passado era ainda pior, para não dizer, um “labirinto” e isso ocorre pela ineficaz aplicação da norma legal em atendimentos. Uma rede de funcionários e supervisores, que trabalham, mas dependem um dos outros, tornando tudo dependentes do outro.

Quando alguém procura por atendimento, ninguém é capaz de resolver o problema com agilidade, passando de setor a setor, enquanto o tempo passa e sem resolver o problema. Um verdadeiro, caos, desordem.

A preocupação que tem em defender quem realmente necessita. Diante de um estado com poder de punir, muitas vezes com olhos vedados, que acaba não vendo erros em processos, levando a sentenciar inocentes.

O acesso à gabinetes, reunião com juízes é quase impossível. Há muita burocracia, e desvios para conseguir.

Diversos dos setores das repartições públicas não repassam informações coerentes. Muitos passam informações de setor para outro, sem esclarecimento que realmente necessita.

## **6. CONCLUSÃO**

A obra literária de Kafka demonstra claramente a falta de eficiência do poder judiciário em dar uma resposta ágil a sociedade. Não só pelas mazelas que foi levado o judiciário em seus variados excessos de prazos, ativismo judicial, falta de cooperação das partes, falta de servidores para auxiliar os trabalhos forenses do dia-a-dia ou pela busca implacável de condenação do réu.

Essa realidade em dar uma resposta não só a sociedade, mas também ao réu que como Josef ficou preso naquele marasmo de implicações jurídicas o processo penal Brasileiro é senão um verdadeiro universo obscuro onde as decisões não possuem eficácia plena.

Nesse contexto, burocrático e cheio de viés judicial temos que citar o famoso caso Thales Ferri Schoedl, ex-promotor de justiça do Estado de São Paulo, que após praticar a legítima defesa no final de 2004 e ser inocentado pelo tribunal especial. O mesmo voltará após 15 anos ao banco dos réus para decidir o futuro de sua vida.

Nota-se que tamanha é a dicotomia tanto da Obra de Kafka quanto da justiça Brasileira que após 15 anos, volta atrás e anula aquela decisão já proferida, promovendo mais burocracia e discussão sobre a segurança e eficácia judicial.

De mesma forma, o autor tratou de trazer à baila a discussão sobre a morosidade existente no processo e a falta do alcance do cidadão “comum” ao judiciário e seus membros. Essas injustiças sociais e a morosidade da máquina judicial só comprovam que apesar da obra ser escrita durante a Primeira Guerra Mundial, usando de cenário da época, atualmente não é tão diferente, pois o judiciário ainda se mantém distante do indivíduo, sobre a toga preta que mais parece a capa real, utilizada pelos monarcas que julgava pela sua própria vontade.

A obra ainda é contemporânea, pois demonstra e critica acertadamente as mazelas do processo percorrido pelo personagem o qual foi acusado injustamente e condenado mesmo não existindo razão para tal. E em decorrência da sua condenação e a repercussão social negativa foi morto sem provar sua inocência.

Essa narrativa crítica escrita por Kafka não só é uma obra essencial para todos os operadores do Direito, mas sim uma obra que deveria compor os currículos escolares estimulando o senso crítico e civil de toda sociedade, abrindo os seus olhos para que não deixem o Estado tolher suas garantias constitucionais e desrespeite o Devido processo legal.

## 7. REFÊRENCIAS

BRASIL. Decreto-Lei 2.848, de 07 de dezembro de 1940. Código Penal. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, 31 dez. 1940.

KAFKA, Franz. O processo. Tradução de Modesto Carone. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

ANDREUCCI, Ricardo. Tráfico de influência e exploração de prestígio. Empório do Direito, São Paulo, 25 mai. 2017

## DA IGNORÂNCIA À LEGISLAÇÃO PENAL ESPECIAL

Ana Caroline Padilha de Goes  
Felipe Dos Santos Andrade  
Suzane da Silva  
Thiago Leonardo Brandt Felisbino  
Professor Orientador: Luiz Fernando Vescovi

### Resumo

O presente trabalho visa apresentar a evolução do direito penal, bem como, a importância da Legislação Penal Especial no direito tanto brasileiro quanto mundial. O mesmo é composto por breve explanação histórica, sua aplicabilidade, o benefício e efetividade de legislação específica. Ainda conta com um comparativo relacionado à obra O Processo de Franz Kafka, o qual relata o funcionamento do trâmite judiciário de um processo no ano de 1914. Após a apresentação será fácil compreender de fato a necessidade da Legislação Penal Especial no ordenamento jurídico.

**Palavras-chave:** Direito Penal; Processo; Legislação.

### 1. INTRODUÇÃO

O surgimento do Direito Penal se deu com o início da sociedade e acompanha o desenvolvimento do Estado. Pode-se afirmar que objetiva a vingança de fato e não a justiça como seria correto.

Com a evolução do ser humano em geral e sendo ele um ser ambicioso que, por vezes, se sujeita a cometer atos considerados antiéticos e imorais perante a sociedade em que convive, no intento de adquirir algum bem, seja pecúnia ou objeto de valor.

A grande maioria dos integrantes desse aglomerado de pessoas reprovam tal ação e com o objetivo de neutralizar se não extinguir tal manifesto, decide criar um regramento a ser seguido. Regramento esse que se não for aplicado conforme suas disposições penalizará de alguma forma o sujeito autor do ato repudiante.

Como estamos em constante evolução e em busca de melhoria seja por meio de análise geral quanto específica do convívio em sociedade, o regramento criado inicialmente se torna rude e necessita de uma atualização, haja vista que, o ser humano precisa de uma reeducação e não de um castigo sem muitas especificidades.

Afinal, na atualidade é imprescindível que o texto legislativo apresente suas particularidades quanto às penas e os crimes, para que tenhamos ciência dos nossos atos, e não acabemos incorrendo em algum crime sem que saibamos de sua existência.

## 2. ANÁLISE E EVOLUÇÃO HISTÓRICA

O livro *O Processo*, narra a história de Josef K., bancário, que foi processado sem aparente motivo. K., como ficou conhecido, era um renomado bancário e tinha sua conduta ilibada, como funcionário, sempre foi exemplar, haja vista, que o cargo que ocupava era de grande responsabilidade. Porém, no dia do seu aniversário, onde completaria 30 anos, Josef K. foi detido em sua residência por dois policiais que demonstraram que o motivo dessa prisão, seria suborno e como nunca havia feito nada de mal há alguém antes, K. encontrou-se diante de um pesadelo.

Mesmo diante desta situação, ele nunca deixou de acreditar em sua inocência, e a partir do primeiro interrogatório, viu a oportunidade de esclarecer e deixa-la em lençóis limpos, mas não foi o que aconteceu. Josef K. se deparou com alguém extremamente soberbo e agressivo, que o ameaçou e chantageou. K. assustado, exigia respostas do porque da prisão, o inspetor e os policiais que o prenderam, por sua vez, não o respondiam, porque também não sabiam o motivo (BARDINE, 2016).

Josef, durante toda a trama segue sem saber o real motivo de sua prisão e sem saber quem o teria denunciado, mas, ainda sem forças, Josef luta para descobrir e entre as tentativas contrata um advogado, que pouco tempo depois foi dispensado por não dar a assistência necessária ao processo. Da mesma forma, contactou o judiciário, também sem sucesso, o que recebeu foi uma resposta rude de que o processo dele era mais um dentre milhares que estariam esperando há anos. Todo o trâmite do processo teria sido duvidoso, as testemunhas tinham declarações inconsistentes, por vezes absurdas, já que foram chamadas até crianças para depor em desfavor do autor e os acusadores tinham atitudes suspeitas.

O fim de Josef K. ocorreu após ele ter desanimado e se encontrado completamente desmotivado a lutar contra uma prisão que nada conhecia, mas sabia que era infundada e injusta, assim, cometeu suicídio junto com o parceiro de cela (BARDINE, 2016).

Josef se encontrava numa situação complicada, haja vista que não tinha o amparo legal que precisava para a resolução do seu caso. No ano de sua prisão, os princípios da Legalidade e Ampla Defesa e o Código de Direito Penal, com a Legislação Penal Especial ainda não faziam parte do Ordenamento Jurídico, suas opções eram os magistrados e a esperança de que sua situação se resolveria com a lei vigente.

Podemos então dizer, que toda a história narrada, traz através da vida de Josef K. um momento em que somos encaminhados ao limite da mente humana, nesse momento em que a história se mostra realmente essencial. Essencial no sentido amplo, trazendo a essência humana de ser livre.

Preliminarmente, cabe mencionar, que o surgimento da Legislação Penal Especial no Brasil tem suas raízes no Direito Português, o qual, todavia era mais severo e extravagante. O Direito Penal como um todo tem sua objetividade em traçar o comportamento do homem no meio social, assim, freando as suas condutas

reprováveis pela sociedade, contudo as normas podem tornar-se variáveis, pois tem forte influência histórica e cultural, cumulativamente com questões de momento aliadas a experiências que visam garantir ao sistema jurídico, sobretudo a preservação do direito a pessoa humana. Sendo assim, é indiscutível que a Legislação Penal condiciona o modo de pensar e agir das coisas e pessoas e quando as primeiras mudam as últimas por consequência são obrigadas a acompanhá-las. Em 1830 foi sancionado o Código Criminal do Império do Brasil, com forte influência liberal, garantia a individualização da pena, previa a existência de atenuantes e agravantes e estabelecia um julgamento especial para os menores de 14 anos.

Mais tarde, em 1890, surgiu o “Código Criminal da República” com sanções como prisão, banimento e interdição. Somente em 1940, fora promulgado o Código Penal que passou a vigorar em 1942, é de se vislumbrar que a legislação comum se diferencia da legislação especial, pois esta é constituída pelos demais diplomas legais que, não se encontram no Código Penal propriamente dito, portanto, exatamente por abranger questões que não estão suscitadas no Código norteador, a Legislação Especial é tão necessária e justa.

O livro faz alusão à falta disso, da justiça e a falta de voz por parte dos menos instruídos, assim, é notório a necessidade da revisão acerca do sistema social empregado, também o político e jurídico, buscando sempre a integração de todas as pessoas, sendo cada vez mais fácil a informação e participação em todos os processos, com a devida cautela, mas, facilitando que as situações de injustiça como relatado no livro, não ocorram mais (COTRIM JÚNIOR, 2017).

Outra questão importante que a obra o Processo traz à baila, é o quão benéfico se torna a aplicação do devido processo legal e do direito à defesa (atualmente) garantida aos acusados. A legislação penal especial corrobora com esses direitos, uma vez que, o Código Penal em si não comporta todas as condutas típicas culpáveis em seu bojo, em contrapartida, as legislações esparsas punem diversos tipos penais, dos mais simples aos mais inimagináveis, certamente que, Josef poderia ter um final diferente, se naquele tempo, meados de 1914, houvesse tais garantias e amparos legais. O fato principalmente da personagem não saber o que está acontecendo, levando em consideração a época em que a narrativa se passa, é perfeitamente compreensível, o que não é aceitável, é a negligência estatal em instruí-lo e orientá-lo. (COTRIM JÚNIOR, 2017).

### **3. COMPARATIVO CRÍTICO**

Portanto, a obra objeto do presente resumo, traz como tema principal o fato do personagem central, preso de maneira súbita, que de repente se vê na situação de ter que se defender contra uma acusação que em momento nenhum foi apresentada a ele de maneira formal, dessa forma, dificultando ainda mais a obtenção de maiores informações que de alguma maneira pudessem lhe favorecer em sua defesa.

Atualmente em nossa sociedade contemporânea tal situação narrada acima, de maneira nenhuma poderia acontecer desde que respeitada toda a legislação vigente.

O Direito Penal, que é a *ultima ratio*, nessas situações nos faz ver quão grande é a sua importância. Partindo do conceito que deveríamos usar o direito penal somente como um instrumento como um último recurso, para aplicação de alguma punição ou manutenção da ordem.

Dessa maneira, é visível que a sociedade se torna carente de novas legislações para que cada vez mais todos os direitos garantidos a todos as pessoas sejam tutelados e garantidos pelo Estado, trazendo assim, o bem-estar social.

Nesse momento, advém dessa necessidade da coletividade toda a Legislação Penal Especial, que traz amparo para cada situação e consequências por meio dos desdobramentos na vida das pessoas.

#### 4. CONCLUSÃO

Podemos afirmar que na história do bancário Josef K. em algum momento faltou aplicação da norma e sua efetividade no meio social. E ainda, também de forma afirmativa, que se os acusadores fossem conhecedores da legislação, e também o acusado conhecedor dos seus direitos, a história poderia ser outra.

Esse é o grande ponto que liga nosso resumo de maneira ampla e geral á história da obra e á Legislação Penal Especial. Essa matéria muito importante no corpo social, nos ensina muito sobre o direito penal, trazendo o conhecimento e discernimento necessário para a efetiva aplicação das leis e dessa forma tornando os operadores do direito verdadeiros garantidores da justiça e da ordem social.

Por isso, com base no que foi apresentado restou claro e evidenciado a importância do conhecimento, e como somos diariamente colocados em situações em que se faz necessário saber qual a real verdade dos acontecimentos, também, como somos diretamente afetados pelo Direito Penal e suas leis extravagantes, muitas vezes não sendo a última ferramenta do Estado e sim sendo a primeira escolha.

Por fim, aprendemos a lição da importância do conhecimento e de todos os direitos e garantias que todos nós possuímos, e ainda mais acreditamos, que a justiça representada pela igualdade e pela harmonia entre a razão e a força do direito, como nos ensina o grande jurista alemão Rudolf Von Lhering “A justiça tem numa das mãos a balança em que pesa o direito, e na outra a espada de que se serve para defendê-lo. A espada sem a balança é a força bruta, a balança sem a espada é a importância do direito”.

Logo, encerramos o presente trabalho acadêmico com as palavras para mantermos em nossos dias de operadores de direito, justiça, retidão, equidade, isonomia, licitude e direito.

## 5. REFERÊNCIAS

AGUIAR, Leonardo. Direito Penal Comum x Direito Penal Especial. **Jusbrasil**. Disponível em: <<https://leonardoaaaguiar.jusbrasil.com.br/artigos/324818459/direito-penal-comum-x-direito-penal-especial>>. Acesso em: 18 jul. 2020.

BARDINE, Renan. O Processo – Franz Kafka. **Cola da Web**. Disponível em: <<https://www.coladaweb.com/resumos/o-processo-franz-kafka>>. Acesso em: 23 mai. 2020.

COTRIM JÚNIOR, Dorival Fagundes. Interpretações jurídicas de o processo: um diálogo com Kafka. **Âmbito Jurídico**. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direitos-humanos/interpretacoes-juridicas-de-o-processo-um-dialogo-com-kafka>>. Acesso em: 18 jul. 2020.

KAFKA, Franz. **O processo**. Porto Alegre: Editora L&PM, 2019.

SANTOS, Tony Coelho. Panorama histórico da legislação penal e sua evolução à atualidade. **Âmbito Jurídico**. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-penal/panorama-historico-da-legislacao-penal-e-sua-evolucao-a-atualidade>>. Acesso em: 18 jul. 2020.

## CAPACIDADE POSTULATÓRIA DO TRABALHADOR E O EFETIVO ACESSO AO JUDICIÁRIO FRENTE À COMPLEXIDADE DO SISTEMA JURÍDICO – UM DEVER PRESTACIONAL DO ESTADO

Weslley Alexandre Moraski

Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Fraiburgo, Brasil.

**Resumo:** O Estado em posição ativa face aos direitos fundamentais já ocupa uma visão geral de que isso é necessário para se concretizar homogeneamente os direitos fundamentais e, assim, erradicar, ou amenizar, discrepâncias decorrentes de situação econômica. O mínimo que deve ser garantido do núcleo dos fundamentos da República Federativa do Brasil reflete positivamente nas demais necessidades. Dentre os fundamentos está o valor social do trabalho, consolidando, também, a base do sistema jurídico-constitucional. Sendo a base, como qualquer outro direito, é necessário uma garantia para que seja possível a sua exigência. Assim, a prestação efetiva quando da ameaça ou lesão a direito é a maneira de se consolidar a necessidade ímpar do respeito às regras trabalhistas, sobretudo, reafirmar o valor-fundamento que prega o inciso IV do artigo 1º da Constituição Federal. É sob essa ótica que, aliado aos direitos fundamentais do devido processo legal, contraditório, ampla defesa e a assistência jurídica integral e gratuita aos hipossuficientes, surge o dever de o Estado agir garantindo, também na justiça do trabalho, a assistência judiciária, afastando as atuações desassistidas dos trabalhadores que utilizam o *jus postulandi*. O método utilizado é o indutivo, com pesquisa bibliográfica, observando-se a normalização instituída no regulamento para submissão de trabalhos científicos do XI SEDEPEX e a normativa da ABNT.

**Palavras-Chave:** capacidade postulatória. acesso ao judiciário. estado prestacional. valor social do trabalho. garantia fundamental.

### INTRODUÇÃO

O Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação – IBPT (2019) publicou o resultado de um estudo realizado cujo objetivo foi contabilizar o número de normas editadas no Brasil desde a promulgação da Constituição Federal de 1988, onde se apurou que:

Desde 05 de outubro de 1988 (data da promulgação da atual Constituição Federal), até agora (base 30/09/2019), foram editadas 6.087.473 (seis milhões, oitenta e sete mil, quatrocentos e setenta e três) normas que regem a vida dos cidadãos brasileiros. Isto representa, em média, 538 normas editadas todos os dias ou 776 normas editadas por dia útil. [...] Do total de 6.087.473 normas gerais editadas, 13,02% ou 792.588 estavam em vigor quando a Constituição Federal completou 31 anos.

Além disso, temos no mundo jurídico brasileiro uma exorbitante quantidade de normas amplas como: súmulas, súmulas vinculantes, jurisprudências, casos repetitivos, orientações jurisprudenciais.

Enfim, todo o “ordenamento” pátrio é complexo.

E mais, essa característica não foge sequer ao estudante, bacharel, advogado e o juiz iniciante. Não só os menos experientes sofrem. A preparação é constante, senão eterna, pois isso tudo que hoje é, amanhã não é mais. Leis mudam, entendimentos desentendidos, súmulas flexibilizadas, decisões que chegam com seu entendimento e se vão ainda na vivência de uma borboleta monarca. Bom, acho que até aqui foi possível ver quão inseguro é a nossa segurança jurídica.

E, aqui, dentro desse cenário está o empregado. Quase sempre tão pequeno frente ao sistema jurídico, não diferente quanto à pequenez de sua rentabilidade, mas tão esperançoso no poder da justiça. Desapercebidos dessa característica, inúmeros

pensam em bater às portas do judiciário para pedir (postular) que lhe sejam pagas as verbas a que faz jus, que lhe desfaçam a injustiça. Tudo isso no anseio de economizar.

### **1. CAPACIDADE POSTULATÓRIA E SEUS LIMITES**

Partindo da postulação desassistida, o ato seguinte é seguir o rito próprio a que aquela demanda se adequa em razão do valor<sup>1</sup>. Ademais, não se limita a capacidade postulatória<sup>2</sup> ao valor, tampouco à causa de pedir. Pode-se ir desde pedidos simples e de valores ínfimos, até pedidos complexos e valores exorbitantes.

A despeito de não haver limitações em razão da complexidade, abre-se a possibilidade de se ter no polo passivo da demanda trabalhista alguém que está postulando em causa própria e sem qualquer capacidade técnica que lhe garanta o resultado justo para o caso. Não se olvida, ademais, a intenção do legislador de retirar os entraves do acesso ao judiciário, mas como bem ressalta Thais Borges da Silva (2008):

Pretendendo eliminar a barreira dos altos custos judiciais, da pobreza econômica, esqueceu-se da pobreza de cultura jurídica que assola os leigos, principalmente os menos favorecidos economicamente. A falta de conhecimentos técnicos de direito aliada à complexidade das regras processuais, impossibilita aos cidadãos comuns a correta postulação de seus direitos em juízo, contribuindo, sobremaneira, para a total desigualdade processual.

Portanto, a capacidade postulatória conferida ao empregado não encontra limites no grau de conhecimento do empregado, abstração do direito, ou resquícios da possibilidade de se ter um processo satisfatoriamente efetivo. Parte-se, tão somente, da eliminação da barreira para que percorra o labirinto legislativo desnudo de conhecimento mínimo. Isso sem, contudo, disponibilizar ao postulante um guia para que seja possível a excursão nos pontos turísticos da justiça.

### **3. DEVER PRESTACIONAL DO ESTADO**

Permeando o motivo deveras conducente a enfrentar o judiciário, mesmo com a sua complexidade já descrita, advoga-se a tese de que o postulante é impelido, na sua grande maioria, pela vantagem de se postular sem advogado.

Aqui, nesse momento, a primeira vantagem que nos acena, e talvez a única, é a de que não terá de arcar com o valor dos trabalhos prestados pelo profissional, sobrando, assim, mais dinheiro.

Pois bem.

O ponto de convergência da ideia da eventual vantagem necessita de diálogo argumentativo de poder. E, aqui, pode-se parafrasear os dizeres de Raimundo Faoro, citado por Paulo Lôbo (2017), no sentido de que a vantagem é, tão somente, aparente. Aquele que sonha em ganhar, em verdade, perde. Aquele que almeja a vitória, em verdade, sai derrotado. Ainda, o autor continua e frisar que:

A cidadania sai maculada se não há igualdade de meios técnicos, quando uma parte é defendida por profissional e outra não, fazendo com que os mais fracos sejam entregues à própria sorte, à sua inexperiência e ao desconhecimento dos procedimentos e do aparelho judiciário.

E é dentro do postulado da cidadania que emerge a necessidade prestacional do Estado, assumindo uma posição geracional positiva, ou seja, de segunda geração. Isso

<sup>1</sup> São eles: procedimento sumaríssimo, sumário e ordinário.

<sup>2</sup> Embora não haja limites em razão da complexidade e valor, há limites em razão da natureza da ação e de instância, como pode ser extraído do verbete da súmula 425 do TST: “JUS POSTULANDNI A JUSTIÇA DO TRABALHO. ALCANCE – Res. 165/201 D0e, JT divulgado em 30.04.2010 e 03 e 04.05.2010.

se coaduna com a moderna dogmática dos direitos fundamentais, que, nos dizeres de Gilmar Mendes (2018), tal dogmática:

[...] discute a possibilidade de o Estado vir a ser obrigado a criar os pressupostos fáticos e/ou jurídicos necessários ao exercício efetivo dos direitos constitucionalmente assegurados e sobre a possibilidade de eventual titular do direito dispor de pretensão a prestações por parte do Estado.

E é nesse cenário de direitos fundamentais e suas garantias reflexivas que se encontra os princípios do devido processo legal, contraditório e a ampla defesa. Todos expressamente dispostos na constituição, mais precisamente nos incisos LIV e LV do artigo 5º.

Como é sabido, o que o Estado dá, busca-se instrumento para garantir. Logo, do direito reflete-se uma garantia. E qual a garantia que se tem acerca do devido processo legal, contraditório e a ampla defesa? Pois bem, está ela no inciso LXXIV da Constituição Federal, segundo o qual: “o Estado prestará assistência jurídica integral e gratuita aos que comprovarem insuficiência de recursos”.

E quem mais busca o judiciário trabalhista e se priva da assistência de um advogado justamente para “economizar” que não os hipossuficientes?

Indo mais afundo na necessidade de um Estado positivo, segundo a teoria dos quatro status de Jellinek (SARLET, MARINONI, MITIDIERO), fundado no status positivus (ou status civitatis), ao indivíduo é assegurada juridicamente a possibilidade de utilizar-se das instituições estatais e de exigir do Estado determinadas ações positivas.

E, no presente caso, a ação positiva se dá a fim de garantir os postulados dos princípios basilares do processo: o contraditório, a ampla defesa e o devido processo legal, estudados adiante.

#### **4. O DEVIDO PROCESSO LEGAL, O CONTRADITÓRIO E A AMPLA DEFESA**

De forma sucinta, o princípio do devido processo legal confere às partes o direito a um processo justo, gozar dos direitos conferidos pelo ordenamento jurídico.

Gilmar Ferreira Mendes(2018) explica que:

[...] o princípio do devido processo legal possui um âmbito de proteção alargado, que exige o fair trial não apenas entre aqueles que fazem parte da relação processual, ou que atuam diretamente no processo, mas de todo o aparato jurisdicional, o que abrange todos os sujeitos, instituições e órgãos, públicos e privados, que exercem, direta ou indiretamente, funções qualificadas, constitucionalmente, como essenciais à Justiça.

O devido processo legal, dessa forma, representa um sobreprincípio que articula e alimenta diversas garantias fundamentais processuais previstas na Constituição de 1988. Nessa perspectiva, ele atua como vetor interpretativo e norma de integração de outras garantias processuais constitucionais.

Por sua vez, o princípio do contraditório dá às partes a prerrogativa de tomar ciência de todas as provas produzidas em juízo, conferindo-lhes, ademais, a vez para impugnação.

Ainda, Leone Pereira (2018) discorre que o contraditório “é formado pelo binômio ciência + participação. Com efeito, a cada prova produzida por uma das partes, a outra deverá ter ciência de sua produção, bem como a oportunidade para manifestação.”

Por fim, o princípio da ampla defesa possibilita a utilização de todos os meios legais e moralmente legítimos, ainda que não especificados na Consolidação das Leis do Trabalho e no Código de Processo Civil, a habilidade para provar a verdade dos fatos nos quais a ação está alicerçada (PEREIRA, 2018).

Estes três princípios ligados ao processo remetem ao que foi desenvolvido no item 1 deste artigo – a complexidade do sistema jurídico-, porquanto para que se possa valer deles, necessita-se do conhecimento do que se tem no ordenamento jurídico.

Demonstrando íntima correlação entre os princípios e os fundamentos, reverbera-se a decisão dada no case *Gideon v. Wainwright* (1963), julgado em março de 1963 pela Suprema Corte Americana, onde a referida corte declarou que *o direito do réu a ser assistido por um advogado durante todo o rito processual seria um direito fundamental dos cidadãos, essencial para a condução do julgamento, eis que asseguraria as garantias processuais necessárias para a concretização do direito ao devido processo legal* (LEAL, 2014).

Ainda, afirmou-se que:

Até o leigo inteligente e instruído tem pouca e às vezes nenhuma habilidade na ciência do direito. Se acusado de crime, geralmente é incapaz de determinar por si mesmo se a acusação é boa ou ruim. Ele não está familiarizado com as regras da evidência. Deixado sem a ajuda de um advogado, ele pode ser julgado sem acusação adequada e condenado por provas incompetentes ou irrelevantes para a questão ou, de outra forma, inadmissíveis. Ele não possui habilidade e conhecimento suficientes para preparar sua defesa, mesmo tendo uma defesa perfeita. Ele exige a mão orientadora do conselho a cada passo do processo contra ele. Sem ele, apesar de não ser culpado, ele enfrenta o perigo da condenação porque não sabe como estabelecer sua inocência.

É possível visualizar que o caso se volta para acusação criminal, no entanto, não se têm limitações ao devido processo legal, o qual se estende, além das relações verticais (Estado e indivíduo), também em relação às atividades privadas, derivado tal entendimento do postulado da eficácia horizontal dos direitos fundamentais (LENZA, 2017).

Contrastando a realidade brasileira com a literatura de Franz Kafka (2009) na obra “O processo”, observa-se dentre os dizeres transpassados à vida de Joseph K., personagem fictício da obra, que a visão de uma pessoa que não participa do mundo jurídico, mas ali não se posiciona em absoluta ignorância, sente-se absurdamente angustiado diante da possibilidade de caminhos que existiam dentro do tribunal – figuradamente apresentando o espaço físico. Mas não só, em toda a obra é lúcida a figura que possibilita a visão literária dos empecilhos relacionados à ignorância técnica frente ao mundo jurídico.

Desse modo, para se preservar dentro do processo os três princípios acima elencados, deve-se ter conhecimento jurídico, pois somente aquele com capacidade técnica é capaz de utilizar-se do meio de prova hábil para o fato, da mesma forma ser capaz de impugnar efetivamente o pedido contrário, contestar a produção probatória e o argumento jurídico levantado.

Conclui-se, portanto, que é necessária a atuação técnica. E partindo da premissa dos direitos fundamentais em status ativo, não menos seria o dever do Estado o de possibilitar a assistência judiciária a quem dela necessite. Ponto este que será objeto do próximo tópico.

## **5 A ASSISTÊNCIA JURÍDICA INTEGRAL COMO GARANTIA**

Como visto, a atuação técnica se mostra necessária, tanto em relação ao sistema complexo, quanto à cultura de desconhecimento dos direitos. É nesse sentido que o constituinte originário, acertadamente, incluiu no inciso LXXIV do artigo 5º da Constituição Federal um direito ao homem e um dever ao Estado. Deve de relevância ímpar, garantia fundamental para o exercício dos direitos relacionados ao devido processo legal. Nasce, então, a norma constitucional de eficácia plena, segundo a qual o Estado prestará assistência jurídica integral e gratuita aos que comprovam insuficiência de recursos.

Direito este que requer um fazer do Estado, ampliado no postulado de que o benefício não se limita à defesa dos interesses do jurisdicionado hipossuficiente perante

as vias judiciais, abrangendo, também, a orientação jurídica gratuita e integral, a cargo do Estado, independentemente do ingresso em juízo (MENDES, 2018).

Para que haja efetiva administração da justiça é imprescindível a paridade de armas. Este ponto somente é alcançável mediante a representação e defesa dos interesses das partes por profissionais com idênticas habilitação e capacidade técnica.

Destarte, a partir do momento em que se tem uma pessoa que está impossibilitada de bater à porta do judiciário em virtude de uma insuficiência de rendimentos pessoais comprovadamente demonstrada, ao Estado cabe agir a fim de prestar assistência jurídica integral por meio de advogados remunerados pelos cofres públicos ou da advocacia *pro bono*, admitida pelo Código de Ética e Disciplina de 2015, em seu art. 30 e pelo Provimento n. 166/2015 para instituições sem fins lucrativos e pessoas desprovidas de recursos (LÔBO, 2017).

## 6. CONCLUSÃO

A mera possibilidade que o empregado tem de postular perante o judiciário trabalhista não efetiva o acesso ao judiciário. Muito pelo contrário, isso acaba, como visto, por deixá-lo à mercê de intempéries probatórias, desqualificação técnica e põe em risco a justiça para caso, afastando a efetiva proteção ao direito material.

É possível observar desde a literatura de Kafka, passando pela Suprema Corte Americana e indo aos doutrinadores brasileiros que já se reconhece a necessidade de que o Estado, ente detentor da jurisdição, atue ativamente a fim de garantir a assistência judiciária aos necessitados. Sobremaneira aos que necessitam evitar injustiças no ambiente laboral.

Portanto, conclui-se de todo o exposto que a capacidade postulatória dada ao empregado, por ser, na maioria das vezes, pessoa desprovida de recursos para custear trabalho técnico, é prejudicial, encoberta um problema que deve ser solucionado, e acaba por amenizar o dever do Estado. O trabalhador, na sua maioria, sai derrotado.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL.** Lei nº 8.906, de 4 de julho de 1994. Estatuto da OAB. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8906.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8906.htm)>. Acesso em: 27 jun. 2020.
- \_\_\_\_\_. Constituição (1988). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 27 jun. 2020.
- DO AMARAL, Gilberto Luiz do, *et al.* **Quantidade de normas editadas no brasil: 31 anos da Constituição Federal de 1988.** p. 2/5, 2019. Disponível em: <<https://migalhas.com.br/arquivos/2019/10/art20191025-11.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2020.
- FAORO Raimundo, *apud* LÔBO, Paulo **Comentários ao Estatuto da Advocacia e da OAB.** 10. ed. – São Paulo: Saraiva, 2017. p.29
- Gideon v. Wainwright, 372 U.S 335 (1963). Disponível em: <[http://www.oyez.org/cases/1960-1969/1962/1962\\_155/](http://www.oyez.org/cases/1960-1969/1962/1962_155/)>. Acesso em: 30 jun. 2020.
- KAFKA, Franz. *O processo.* Portugal: Guimarães Editores, 2009. p.42-43
- LEAL, Saul Tourinho. Game over, Gideon!. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 19, n. 3929, 4 abr. 2014. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/27432>. Acesso em: 30 jun. 2020.
- LENZA, Pedro. *Direito constitucional esquematizado.* 22. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
- LÔBO, Paulo. **Comentários ao Estatuto da Advocacia e da OAB.** 10. ed. – São Paulo: Saraiva, 2017. p. 37.
- MENDES, Gilmar Ferreira, *et. all.* **Comentários à Constituição do Brasil.** 2. ed. – São Paulo: Saraiva, 2018. p.. 873
- SARLET. Wolfgang Sarlet, Marinoni. Luiz Guilherme, Mitidiero. Daniel. **Curso de direito constitucional.** 7. ed. – São Paulo : Saraiva Educação, 2018.
- SILVA, Thais Borges da. **A imprescindibilidade da instituição e fortalecimento da Defensoria Pública Trabalhista para o alcance do acesso efetivo à justiça.** Disponível em: <http://www.direitonet.com.br/artigos/x/23/57/2357/>. Acesso em: 15 jun. 2020

## **A ARGUMENTAÇÃO DIANTE DA INEFICÁCIA DAS PROVAS E DOS ARGUMENTOS NO LIVRO O PROCESSO**

**JOISA CARLA ANGEWICZ BENTA<sup>1</sup>, LEANDRO OLIVEIRA DOS SANTOS<sup>2</sup>,  
MARCIELE KRUGER<sup>3</sup>, MATHEUS DA ROSA CAMARGO<sup>4</sup>, ROSA APARECIDA  
PIT GATTI<sup>5</sup>, SÔNIA MOREIRA<sup>6</sup>**

Universidade do Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP Fraiburgo. Brasil

**Resumo:** A interpretação do livro “O Processo” mostra a impotência de um cidadão comum frente à burocratização do sistema Judiciário. Para tentar entender a situação conflita proposta na ficção, podemos imaginar que, nos dias atuais, ao recebermos em nossa casa um oficial de justiça, ficaremos, com certeza, perplexos, principalmente, se não soubermos os porquês da acusação e, ainda mais, se formos os réus. Cremos que nesse momento a sensação de angústia e o sentimento de incapacidade tomarão conta de nossa emoção. Se isso não bastasse, ainda hoje, por conta da informatização, e a maneira como tudo gira em torno da pressa, às vezes, a forma pela qual ficamos sabendo o que está acontecendo e o que estamos fazendo de errado, leva-nos a “entrarmos” na internet e, por caminhos tortuosos, tentarmos entender documentos redigidos numa “língua alienígena”: o juridiquês.

**Palavras-chave:** Provas, ordenamento jurídico, argumentação.

### **LIVRO “O PROCESSO” DE FRANZ KAFKA**

Ao analisar e então, depois de descobrir que estamos sendo acusados, deparamo-nos com o fórum das cidades, no qual tem a primeira vara, a segunda, a terceira... a décima nona e por aí vai. Quando descobrimos que seremos atendidos por funcionários públicos concursados, e que esses trabalham naquele lugar há muitos anos, percebemos que tais funcionários acreditam que o processo a que responderemos se deve a uma infração nossa e nos rotulam como “culpados” sem chance argumentação e, obviamente, sabemos de que se trata a nossa acusação perante o mundo jurídico. Depois disso, ainda, continuamos sem entender a acusação e somos instruídos a procurar um advogado para resolver nosso problema e ele nos diz que os advogados criminais não são bem-vindos no mundo jurídico. Então o que esperar de um sistema burocrático e sem esperança para o cidadão de bem?

#### **1ª IDEIA - JOSEPH K. BUSCA SABER POR QUE ESTÁ SENDO ACUSADO**

O livro “O processo” narra a história de Josef K., que foi detido em sua residência pelas autoridades sem ser esclarecido do real motivo da prisão devido ao

<sup>1</sup> Joisa Carla Angewicz Benta – joisaangewicz@gmail.com;

<sup>2</sup> Leandro Oliveira Dos Santos – leandrosantos.dto2017@gmail.com;

<sup>3</sup> Marciele Kruger – marci.kruger3@gmail.com;

<sup>4</sup> Matheus Da Rosa Camargo – mattheusrc@hotmail.com;

<sup>5</sup> Rosa Aparecida Pit Gatti – rapgatti@gmail.com;

<sup>6</sup> Sônia Moreira – sonia.p.moreira@outlook.com.

acusamento obscuro. Começa, então, uma busca incessante por saber o porquê estava sendo acusado e um embasamento em que lei. Contratou um advogado para defendê-lo, porém o mesmo não mostrou muito interesse e foi desligado do caso. Josef K. tentou de várias formas possíveis encontrar esclarecimentos dos fatos. Tudo era muito duvidoso, os depoimentos das testemunhas, os interrogatórios, o inspetor e os policiais, a demora no julgamento deixou Josef desanimado com tudo e com a justiça, que acabou levando ao extremo de pedir para os seus colegas de cela tirarem-lhe a vida. Naquela época, o sistema totalitário prevalecia e a história de Josef K. aconteceu com inúmeras pessoas que eram arrancadas de suas famílias e presas sem ao menos saber o motivo pelo qual foram encarceradas e acabavam apodrecendo nas prisões sem ter um julgamento justo e digno.

Hoje, no Brasil, quando alguém comete algum ato infracional essa pessoa pode vir a ser presa, porém, continua tendo direitos que precisam ser resguardados, dentre eles está o direito de saber o motivo pelo qual está sendo detido, conforme artigo 5º da Constituição Federal, inciso LXIV:

**LXIV** - o preso tem direito à identificação dos responsáveis por sua prisão ou por seu interrogatório policial;

Também, o cidadão, no ato da prisão, tem o direito de exigir um Juiz competente, e que alguma pessoa ou alguém de sua família seja avisado sobre sua prisão, além do direito de permanecer calado. Esses direitos, igualmente, estão assegurados no artigo 5º da Constituição Federal, inciso LXII:

**LXII** - a prisão de qualquer pessoa e o local onde se encontre serão comunicados imediatamente ao juiz competente e à família do preso ou à pessoa por ele indicada;

Pode-se analisar que o sistema processual passou por muitas mudanças a favor do cidadão, porém nem sempre esses direitos são exercidos. Isso se dá por ignorância do preso sobre os direitos ou pelas autoridades que efetuam a prisão ao agirem como se o preso não tivesse direitos garantidos.

## **2ª IDEIA - FALTA DE COMPREENSÃO FAZIA COM QUE K. E SEU DEFENSOR NÃO DISCERNISSEM A QUEM DEVIAM DIRECIONAR A DEMANDA**

O papel do advogado é pautado por vários deveres e direitos. Dentre um deles, é de fundamental importância que o advogado saiba de todos os detalhes que dizem respeito ao motivo pelo qual seu cliente está sendo julgado.

Art. 10 As relações entre advogado e cliente baseiam-se na confiança recíproca. Sentindo o advogado que essa confiança lhe falta, é recomendável que externar ao cliente sua impressão e, não se dissipando as dúvidas existentes, promova, em seguida, o substabelecimento do mandato ou a ele renuncie.

Em um trecho, K. indaga: “Carece porventura de sentido chamar pelo telefone um advogado, já que sou declarado detido?”. Joseph tem o direito de ter alguém que o defenda com razões e argumentos, intercedendo a favor do suposto acusado. O advogado desempenha função essencial à justiça, sendo esse argumento

fundamentado em nossa Lei. Todos os fatos que fizeram Joseph desistir de seu defensor e procurar outra pessoa para defendê-lo se deveram à falta de comunicação e, principalmente, à falta de informação. Como já foi colocado anteriormente, desde o início, Joseph foi acusado sem saber o motivo. Isso o levou a não saber a quem recorrer, ou a que argumentos indagar para a inocência do mesmo.

### **3ª IDEIA - DIANTE DO PODER, INEFICÁCIA DE PROVAS E DE ARGUMENTOS**

Nesse momento, é, de fato, importante ressaltar o que se comprova através da leitura do livro, ou seja, em nenhum momento fica claro o motivo pelo qual K. está sendo detido, o que dificulta a qualquer um, nessa situação, o direito fundamental, o direito de defesa. Por óbvio, ninguém pode se defender de algo de que não tem conhecimento.

Ademais, em nosso Ordenamento Jurídico presente, a Constituição Federal, em seu artigo 5º, incisos LXI e LXIII é clara e precisa quanto a esse tipo de situação. Nesse caso, então, é vedada a prisão que não seja dada por meio de flagrante ou por mandado fundamentado pela autoridade competente e, por fim, informado ao detento seus direitos e motivos da prisão. Nossa Constituição Federal. Traz como regra o fato de que ninguém é culpado até que o processo transite em julgado, ou seja, o acusado deve ser visto como inocente durante todo o processo, do início ao fim, em todo o seu desenrolar.

No que diz respeito às provas, a leitura traz ao leitor a apresentação de coisas absurdas, que, mais uma vez, violaram o direito de defesa do acusado. Em nosso ordenamento jurídico, vemos a existência do princípio da autorresponsabilidade das partes, ou seja, cabe àquele que alegou a função de provar, o que já exposto por diversas vezes não aconteceu durante a trama literária.

Por óbvio, a teoria das provas não poderia deixar de ter as suas exceções, ou, ainda melhor, limitações, principalmente no que concerne à produção e à formação dessa, bem como a vedação de uso quanto aos fatos não submetidos a debates pelas partes e passados pelo crivo do juízo, ou mesmo a proibição de provas formadas fora do processo ou colhidas na ausência de alguma das partes. A situação da personagem Joseph K é tão drástica e digna de compaixão porque nem mesmo uma prova qualquer foi demonstrada, mesmo que ilícita. O absurdo e o obscurantismo da obra se revelam também nas omissões e negligências ao processar as falhas, não as reconhecendo como passíveis de revisão e de redirecionamento, mesmo em um caso hipotético e quase metafísico.

### **4ª IDEIA - LINGUAGEM UTILIZADA CHEIA DE LATINÓRIO, CHEIA DE ERUDIÇÃO, DE TECNICISMO, DE FORMALISMO, DIFICULTANDO A COMPREENSÃO, HAVENDO PRIVAÇÃO DO CIDADÃO QUANTO À COMPREENSÃO, À INTERPRETAÇÃO DO UNIVERSO LEGAL**

Conforme se sabe, com o passar dos anos, a gramática se atenua e traz algumas mudanças, entretanto, termos técnicos aplicados à formalidade de textos, na maioria das vezes, mantêm-se e normas aplicadas desde o princípio se consolidam quanto à formação de determinados textos.

O livro em análise (O processo) traz uma série de fatores analisáveis quanto à complexidade da linguagem atual, visto que, quando se fala em norma jurídica, logo se remete ao juridiquês, termo esse usado para explicar o neologismo, que indica o uso desnecessário e excessivo de termos técnicos jurídicos de Direito. A parceria das ciências sociais juntamente com a linguística demonstra a transformação cultural ao lado da obra aqui analisada, pois “O Processo”, apresentado no ano de 1925, teve várias reedições ao longo dos anos e traz, também, a ideia de mudança linguística em razão do tempo, mantendo a origem inicial da obra.

Com isso, entende-se que a linguagem quando apresenta a forma técnica de maneira excessiva como se verifica tanto no emprego do Direito Brasileiro, quanto no poder judiciário, denominado, de forma popular, como “juridiquês”, apesar de desempenhar importante papel na sociedade, acaba atuando como elemento impeditivo à concreção do direito e à autonomia dos indivíduos.

### **5ª IDEIA- INSATISFAÇÃO DO CIDADÃO COM O PODER JUDICIÁRIO DEVIDO À MOROSIDADE, INEFICÁCIA, FALTA DE PARTICIPAÇÃO DOS ENVOLVIDOS NA LIDE**

A morosidade da justiça não é um problema só do Brasil, sabemos que atinge todos os países, indiferentemente, de forma mais ou menos grave. O Poder Judiciário está em crise, pois não consegue acompanhar todas as mudanças ocorridas na sociedade. Por estar cheio de processos que não param de crescer, é necessário que se faça alguma coisa para não se instalar o caos. Muitas vezes, devido à demora na prestação jurisdicional e à consequência da crise no Poder Judiciário, não ocorrerá tal reforma e continuará a morosidade. As principais causas da morosidade se devem ao crescimento da demanda, à falta de materiais, à carência de recursos humanos, a uma legislação inadequada entre outros problemas que os profissionais de direito enfrentam em suas ações.

A sociedade anseia pelo acesso à justiça e pela celeridade da resposta, ou seja, que o sistema judiciário escute o seu clamor na busca da justiça. O Direito ao acesso à justiça é o que rege a ideia do livro “O Processo”: uma reivindicação da sociedade para uma série de direitos inerentes aos cidadãos. Assim, na Constituição Federal em seu artigo 5º, inciso XXXV, “A lei não exclua da apreciação do poder judiciário lesão ou ameaça a direito”, o que fica figurado aqui é a garantia da prestação jurisdicional em caso de ameaças aos direitos dos cidadãos.

### **6ª IDEIA- DESCRENÇA NO SISTEMA JUDICIÁRIO COMO MEIO DE REALIZAR A JUSTIÇA**

No livro “O Processo” a justiça mostra-se inacessível e de caráter impenetrável e incompreensível das regras de hierarquia estatal, impossibilitando ao acusado a compreensão dos fatos. Nesse contexto sórdido, de permanente pesadelo, o direito à vida é cerceado, ou melhor, Josef K. sem ser julgado é condenado a morte. Nesse sentido no cenário Brasileiro, o acesso à Justiça ainda está longe de ser ideal, mas a pena de morte é proibida conforme preconiza nossa Constituição Federal no artigo 5º, inciso XLVII, alínea “a”.

Assim diante da culpa do indivíduo e da violação de direitos individuais, faz-se necessário uma abordagem de conceitos como os princípios da razoabilidade, racionalidade e transparência no devido processo legal. Nesse sentido, podemos

citar dispositivos legais que explicam contundentemente esse assunto; presente na Constituição Federal, o artigo 5º inciso LIV versa que: "ninguém será privado da liberdade ou de seus bens sem o devido processo legal". Seria redundante ratificar novamente a violação desse princípio na vida conturbada de Josef K, contudo relevante é que ressaltemos a importância desses preceitos, pois a ausência dos mesmos denota a deficiência ou até, em última instância, a inexistência de um Estado democrático.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que analisamos com a leitura e a interpretação do livro "O Processo", de Franz Kafka, podemos perceber a necessidade de haver alterações com nosso sistema jurídico, social e político.

O sistema judiciário se apresenta em crise não apenas com a falta de profissionais para o exercício da profissão, mas também com a falta de profissionais competentes para irem em busca da verdade. Com certeza, isso deve ser resolvido a fim de que não aconteça o mesmo que com Josef K, pois ele acabou detido e preso sem saber qual o real motivo e quem realizou a denúncia contra o mesmo. E, em muitas situações, conforme podemos notar com base em estudos realizados por doutrinadores, caso ocorra a prisão de uma pessoa inocente, que não tenha tido o direito garantido do princípio previsto na própria Constituição Federal, sendo este, o princípio da ampla defesa e do contraditório, as prisões, acabam tendo como "diploma" a escola para o crime.

Assim, para não ocorrer como relatado no livro, é necessário que seja obedecido o que está previsto na Constituição Federal de 1988, ou melhor a garantia ao acesso à justiça, ocorrendo também a obediência ao princípio da ampla defesa e do contraditório. Isso garantirá que o acusado tenha o seu direito de defesa, o conhecimento de quem está realizando a denúncia e, o mais importante, saiba do que se trata para conseguir um advogado criminalista para que possa realizar a defesa do mesmo.

Portanto, para finalizar, é de extrema importância haver o diálogo entre o denunciado e quem está denunciando. Isso permitirá saber o motivo e poder ir em busca de sua defesa, tendo, até transitar em julgado, a possibilidade de provar sua inocência sobre o que foi denunciado. Sendo assim, é de grande importância haver a comunicabilidade entre as partes, denunciado, denunciante e poder judiciário sobre o que está acontecendo, evitando injustiças, como aconteceu com o livro "O processo".

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 31 de maio de 2020.

MARINONI, Luiz Guilherme. **Novas linhas de processo civil**. São Paulo: Malheiros, 1999.

OAB/SP. **Resolução N. 2/2015**. Disponível em: [www.oabsp.org.br/codigo-de-etica-2016](http://www.oabsp.org.br/codigo-de-etica-2016). Acesso em 10.06.2020.

## RELAÇÃO DO SER HUMANO NO PROCESSO E A PERDA DE IDENTIDADE DO DE CUJUS<sup>1</sup>

Graciela Tahynara Barbosa dos Santos<sup>2</sup>

Lisiane Dias dos Santos<sup>3</sup>

Sara Yasmin dos Santos<sup>4</sup>

Suellen Seisl Prigol Cardoso<sup>5</sup>

Veridiana Mumberger Fuccina<sup>6</sup>

**RESUMO:** O princípio da dignidade humana, descrita na Constituição Federal de 1988, prevista no art. 1º, inciso III, prevê que todos são iguais perante a lei. E em meio a isso, deve se ter em consideração que, o princípio da ampla defesa e do contraditório caminham junto, sendo então, previsto que todos possuem o direito de apresentação de defesa, e o devido reconhecimento do que estão sendo acusados/processados.

### 1 INTRODUÇÃO

Nos tempos atuais busca-se cada vez mais garantir e assegurar os direitos dos cidadãos. Para tal, tem-se o auxílio de muitos outros órgãos que buscam efetivá-los. Assim, a justiça brasileira trabalha buscando que as leis existentes possam ser utilizadas do modo mais adequado, acompanhando as necessidades humanas.

No entanto, nem sempre aconteceu dessa forma. Houve uma revolução até chegar a isso, e que ainda, necessita de modificações. Num passado não tão distante, muitos direitos assegurados hoje, sequer existiam. A justiça, nem os direitos mais básicos, não prevaleciam. A dignidade da pessoa humana, princípio a ser observado, bem como o princípio do contraditório e ampla defesa que são assegurados atualmente, em determinada época passada não eram observados. A justiça era autônoma, ou seja, trabalhava sozinha sem dar oportunidade para as partes envolvidas no processo se manifestarem ou se defenderem. Nesse sentido, podiam julgar da forma como convinha, sendo que era difícil haver uma absolvição do acusado.

Isso é plenamente observado no livro “O Processo”, onde o acusado nem se quer sabia o motivo de sua condenação, assim, foi submetido a um processo pelo qual não teve oportunidade de participar. Com isso, observa-se o ponto principal da posição do ser perante esse universo. Muitas vezes, a pessoa que deveria deter do foco e ser tratada com a maior importância dentro de um

<sup>1</sup> Trabalho apresentado pelo curso de Bacharel em Direito, sob a orientação do professor André Damaceno.

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Bacharel em Direito, na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP; e-mail: graci.barbosa@hotmail.com

<sup>3</sup> Acadêmica do curso de Bacharel em Direito, na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP; e-mail: lisiydias@hotmail.com

<sup>4</sup> Acadêmica do curso de Bacharel em Direito, na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP; e-mail: sarayasmiin01@gmail.com

<sup>5</sup> Acadêmica do curso de Bacharel em Direito, na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP; e-mail: su\_6l@hotmail.com

<sup>6</sup> Acadêmica do curso de Bacharel em Direito, na Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP; e-mail: veri\_mumberger@hotmail.com

processo, acaba por se tornar apenas um objeto. É nesse sentido que é abordado no presente trabalho essa sujeição do ser humano e sua posição de objeto perante os aspectos estruturais.

Assim, trabalharemos envolto a análise da objetificação do *de cuius*, no âmbito do Direito das Sucessões, onde nesse contexto apresentado, observaremos claramente que a partir do momento do falecimento de um indivíduo, a sua identidade acaba por ser perdida, sendo o foco redirecionado não mais para este, para o pessoa física, mas sim, para seus bens. Analisaremos onde se encaixa todos estes princípios norteados para a proteção do ser humano, que é empenhado em toda sua vida, no entanto, basta haver o falecimento, tudo é perdido. Portanto, iremos correlacionar a situação citada no livro, e trazer para os dias atuais.

## 2 RECONHECIMENTO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA

O princípio da dignidade da pessoa humana, está introduzido em nossa Constituição Federal de 1988, onde mostra que o ser humano possui grande importância, não apenas seus bens que geram valores monetários para as pessoas que ficam (KUMAGAI e MARTA 2010).

Para poder elaborar um conceito do que é um a dignidade da pessoa humana, devemos nos remeter a Declaração Dos Direitos do Homem e do Cidadão, proclamada pela ONU (Organização das Nações Unidas), em 1948., contudo, nessa traz apenas a figura do “homem”, diferentemente da nossa Constituição (KUMAGAI e MARTA 2010).

E junto a isso, ao que Carmem Rocha, menciona, “[...] cada um e todos os humanos do planeta, os quais haverão que ser considerados em sua condição de seres que já nascem dotados de liberdade e igualdade em dignidade e direitos”.

No entanto, o que é a figura da dignidade da pessoa humana? nesse viés, devemos nós remeter a diversas visões. Estas desde o conceito bíblico, até o sentido filosófico e político, para Sarlet, o ser humano não pode ser transformado em mero objeto ou instrumento, pois precede de proteção e reconhecimento da pessoa em si, e não apenas reconhecendo ela como “coisa” (KUMAGAI e MARTA 2010).

Na visão filosófica e política da antiguidade, a dignidade da pessoa humana era classificada conforme o status social que a mesma possuía. Em contraposição, temos o pensamento estoíco, onde entende-se que a dignidade da pessoa humana, é classificada no seu sentido subjetivo, atrelada a ideia de liberdade de cada indivíduo, sendo capaz da construção da sua própria existência e destino (KUMAGAI e MARTA 2010).

Em meio a isso, a dignidade da pessoa humana, pode ser entendida, como sendo pertencente a todos, independente do sexo, cor, raça ou etnia. Onde, então, cada um possui sua dignidade, e a partir do momento que uma pessoa afeta a outra, ocorre a invasão pela outra parte (KUMAGAI e MARTA 2010).

### 2.1 Pessoa Humana sob o prisma Kantiano

Para entendermos o conceito de pessoa, a filosofia kantiana, apresenta grande importância. Desta forma, a figura da pessoa humana, interliga-se à

dignidade da mesma. E com isso, a pessoa, não é entendida apenas como sendo um objeto, mas sim, com valor absoluto e não podendo ser coisificado (KUMAGAI e MARTA 2010).

No estudo realizado por Immanuel Kant, o homem, a liberdade e o individualismo sendo o ponto central de seus estudos. Em meio a isso, ocorre a divergência do pensamento tradicional, que se vale da condição *a priori*. Segundo seu pensamento, a existência de Deus e/ou a imortalidade da alma não são condições *a priori* (KUMAGAI e MARTA 2010).

No entendimento de Kant, 2001:

No reino dos fins tudo tem ou um preço ou uma dignidade. Quando uma coisa tem um preço, pode por-se em vez dela qualquer outra como equivalente, mas quando uma coisa está acima de todo preço, e portanto, não permite equivalente, então tem ela dignidade.<sup>7</sup>

Portando, em meio ao exposto, temos que a dignidade da pessoa humana, não é algo fungível, no qual, apresenta preço, mas sim, é algo que vai além. Sendo possível ser realizado tais entendimentos, e grande relevância, após a Segunda Guerra Mundial, onde muitas pessoas foram vítimas de atrocidades, por não possuírem raça pura. E diante disso, em 1948, a ONU, proclamou a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.

## 2.2 O Processo De Inventário

O processo de inventário, interliga-se ao direito das sucessões. Pois, com a abertura do inventário, que se dá no momento do falecimento do de cujus, em que tem a substituição do titular do direito. E com o processo de inventário, há apuração e avaliação dos bens, direitos e dívidas da pessoa que deixou o mundo físico, sendo este o autor da herança (VENOSA, 2017).

A modalidade de adjudicação é utilizada quando há apenas um herdeiro. E o procedimento extrajudicial, é quando o de cujus não deixa testamento, e por meio de escritura pública, todos os herdeiros, estão de acordo quanto a partilha de bens, levando em consideração que o de cujus, não possui ações cíveis, criminais ou federais (MIGALHAS, 2018).

Os bens deixados pelo de cujus, ficarão indivisíveis até a homologação da partilha. Após a abertura da sucessão, os bens serão transferidos aos representantes do espólio, onde, irão administrar e representar os compromissos firmados pelo de cujus. Se o de cujus, tiver deixado dívidas, os representantes do espólio, deverão prestar contas dos gastos, e posterior ao pagamento da dívida, o juízo, irá autorizar a partilha (MIGALHAS, 2018).

## 2.3 Perda da Identidade do de cujus e a Importância dos bens

Após a morte do de cujus, os inventariantes vão até o tabelionato de notas, para lavrar a escritura pública de inventário e partilha, e para isso, devem apresentar alguns documentos, sendo esses, além da certidão de óbito, a carteira de identidade do autor da herança (LEAL, 2009).

Inicia-se então o processo de inventário, e por conseguinte, a partilha da herança. Em meio a isso, ocorre a extinção da personalidade do de cujus, onde

<sup>7</sup> SARLET, Ingo Wolfgang. **Dignidade da Pessoa Humana e Direitos Fundamentais na Constituição de 1988**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001.

a pessoa agora, passa a ser um cadáver, e o que possui real interesse são seus bens, no qual, estarão em processo de distribuição (SILVA).

Sendo assim, com a morte do de cujus, este apenas é um cadáver, sendo extinta sua identidade, e tendo importância apenas os bens deixados, e muitas vezes, os próprios familiares, não dão o devido valor aos bens deixados, e esquecem da identidade daquele, importando apenas com o que cada um vai ficar.

## 2.4 Relação com a obra O Processo de Franz Kafka

Ao fazer a leitura com afinco da obra de Franz Kafka, nota-se que Josef foi tratado com total descaso. Conduzido a uma prisão sem conhecimento do seu motivo que ensejou ao ato opressivo, ferindo os princípios instituídos na Constituição Federal de 1988, como a dignidade da pessoa humana, o devido processo legal, o contraditório e a ampla defesa (KAFKA, 2008).

Outrossim, Josef não teve a possibilidade de defesa da acusação, sendo acusado e já direcionado à prisão sem chance de exercitar o direito ao contraditório e a ampla defesa (KAFKA, 2008).

Clara é a lei no sentido de que ninguém é considerado culpado até o trânsito em julgado de sentença penal condenatória (artigo 5º, LVII da CF/88), no entanto, na obra em apreço, o processo foi conduzido de maneira temerária (BRASIL, 1988).

O Estado apesar de todo o seu aparato tratou Josef com total descaso, conduziu-o a prisão sem motivo aparente. Os agentes que conduziram o seu interrogatório tentaram a todo custo extrair alguma informação ou a sua confissão a força, sem a presença de um defensor e sem real motivo para sua detenção, tornando impossível a sua defesa, uma vez que não soube do que se tratou a sua acusação (KAFKA, 2008).

No que diz respeito à dignidade da pessoa humana, o doutrinador Sarlet (2001, p. 60) conceituou:

Temos por dignidade da pessoa humana a qualidade intrínseca e distintiva de cada ser humano que o faz merecedor do mesmo respeito e consideração por parte do Estado e da comunidade, implicando, neste sentido, um complexo de direitos e deveres fundamentais que assegurem a pessoa tanto contra todo e qualquer ato de cunho degradante e desumano, como venham a lhe garantir as condições existenciais mínimas para uma vida saudável, além de propiciar e promover sua participação ativa co-responsável nos destinos da própria existência e da vida em comunhão dos demais seres humanos.

Sendo assim, com entendimento trazido pelo doutrinador Sarlet, na obra “O Processo”, foi percebido total ofensa a este princípio (KAFKA, 2008).

Nesse sentido, Piovesan (2000, p. 54) afirma:

A dignidade da pessoa humana, (...) está erigida como princípio matriz da Constituição, imprimindo-lhe unidade de sentido, condicionando a interpretação das suas normas e revelando-se, ao lado dos Direitos e Garantias Fundamentais, como cânone constitucional que incorpora as exigências de justiça e dos valores éticos, conferindo suporte axiológico a todo o sistema jurídico brasileiro.

Numa perspectiva atual, a obra se dirige a realidade brasileira de uma forma distinta, pois na justiça brasileira busca preservar os direitos do acusado,

viabilizando sua defesa, oportunizando ao indivíduo o exercício do contraditório e a ampla defesa, de contrapartida, na obra de Franz Kafka a perspectiva é outra. Pois o indivíduo a sofre coação em todo tempo, não tendo o respeito de seus direitos (KAFKA, 2008).

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ante o exposto, fazendo um paralelo com a perda da identidade do de cujus com a obra “O Processo” é perceptível como indivíduo é controlado pelo Estado desde o momento em que nasce até o momento da sua morte. E ainda, após a sua morte os bens deixados por ele passam a ser objeto de disputa e divisão, onde o Estado é um mero intermediário assim como é em toda a existência do indivíduo e, logo após a sua morte.

Conclui-se que em nada se diferencia uma prisão com celas e agentes carcerários e prisão sem celas em que os indivíduos se encontram, porque é assim que são vistos, pois são meros fantoches do Estado opressor que dita todos os seus passos, controlando-os em todos os aspectos de suas vidas e também logo após a morte.

A realidade da época da obra de Kafka retrata um Estado autoritário, hodiernamente falando, esse Estado pode ser taxado de democrático, contudo, continua dominador quando convém aos seus interesses.

### REFERÊNCIAS

KUMAGAI, Cibele; MARTA, Taís Nader. **PRINCÍPIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA**. Disponível em: [https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-constitucional/principio-da-dignidade-da-pessoa-humana/#\\_ftnref1](https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-constitucional/principio-da-dignidade-da-pessoa-humana/#_ftnref1). Acesso em: 16 de jun de 2020.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) >. Acesso em: 20 jun. 2020.

KAFKA, Franz 1883-1924. O processo / Franz Kafka; tradução de Marcelo Backes. Porto Alegre: L&PM, 2008.

PIOVESAN, Flávia. **Direitos humanos e o direito constitucional internacional**. 4. ed. São Paulo: Max Limonad, 2000.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 2. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001.

LEAL, José Hildor. **A identidade do de cujus**. Disponível em: < <http://www.notariado.org.br/blog/notarial/a-identidade-do-defunto> >. Acesso em: 27 de jun de 2020.

VENOSA, Sílvio de Salvo. **DIREITO CIVIL – Sucessões**. 17 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

## CUIDADOS DE ENFERMAGEM EM PACIENTES IDOSOS COM DIAGNÓSTICO DE CIRURGIA DE FÊMUR

Alexandre Silva, [resgateaph2011@hotmail.com](mailto:resgateaph2011@hotmail.com)<sup>1</sup>  
Claudemir Jose Olivio de Liz, [claudemirdeliz@gmail.com](mailto:claudemirdeliz@gmail.com)<sup>1</sup>  
Elizete Terezinha Dos Santos, [zetesantoss@hotmail.com](mailto:zetesantoss@hotmail.com)<sup>1</sup>  
Maryleize Aparecida Alves, [maryzinha331@gmail.com](mailto:maryzinha331@gmail.com)<sup>1</sup>  
Silmara de Oliveira, [oliveirasilmara361@gmail.com](mailto:oliveirasilmara361@gmail.com)<sup>1</sup>  
Jussara Almeida, [jussara.rd@gmail.com](mailto:jussara.rd@gmail.com)<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmicos do Curso de Enfermagem da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe- UNIARP

<sup>2</sup>Professora do Curso de Enfermagem da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe- UNIARP

### RESUMO

Este estudo tem como interesse demonstrar a importância do enfermeiro diante de casos de fraturas de fêmur as quais são mais recorrentes na população idosa e podem levar a risco de vida, pela possibilidade de complicações, tais como sequestração sanguínea, lesão arterial, infecção, trombose, embolia pulmonar, estando o tratamento muitas vezes mais na dependência dessas complicações do que na própria fratura. Os dados foram buscados em livros, revistas, artigos, dissertações de mestrado, teses de doutorado e publicações periódicas, em bases de dados tais como: *Scielo*, *Science direct*, disponíveis na íntegra, em português, tendo como descritores: envelhecimento, fratura, fratura de fêmur, assistência de enfermagem e queda em idosos. Através de demonstração de tabela observou-se que o enfermeiro é de grande importância dentro da equipe tanto para a mesma quanto para o paciente que está sendo submetido ao procedimento, pois tem a missão de observar planejar e conduzir a equipe e o procedimento da melhor forma possível causando o mínimo de riscos para o paciente antes, durante e pós cirurgia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Envelhecimento, Fratura de fêmur, cuidados da enfermagem, idoso, queda em idosos.

### INTRODUÇÃO

O aumento da expectativa de vida observado nas últimas décadas, devido à melhoria do cuidado primário propiciado pelo avanço da Ciência, proporcionou significativo crescimento da população idosa no mundo. Dessa forma, as doenças crônico-degenerativas, comuns a esse grupo etário, tornaram-se mais prevalentes, entre elas as fraturas de fêmur. (CARNEIRO MB et al.2013).

Os ossos servem de suporte para os tecidos moles do corpo e protegem órgãos vitais, como o cérebro e o coração. O fêmur, assim como muitos outros ossos longos, proporciona apoio aos músculos e transformam as suas contrações em movimentos úteis para o nosso dia a dia, como sentar e caminhar. Por isso, a correção cirúrgica da fratura do fêmur é tão importante para a qualidade de vida. (ROBBINS; COTRAN,2005).

O enfermeiro é responsável pelo gerenciamento do cuidado prestado ao idoso desde sua internação até a alta terapêutica, assegurando seu acesso, seu acolhimento, o aumento da capacidade resolutiva e a ampliação do seu grau de

autonomia através da equipe, com responsabilização e compromisso social. Exige um planejamento cuidadoso, demandando condutas diferenciadas que favoreçam o processo de reabilitação e minimizem o risco de perda do procedimento cirúrgico e complicações. (BRUNNER, 2011).

## **OBJETIVO GERAL**

Descrever os cuidados prestados aos idosos hospitalizados com diagnóstico de fratura de fêmur, demonstrando assim a importância da participação do enfermeiro no planejamento assistencial.

## **REVISÃO DA LITERATURA**

Dentre as alterações anatômicas ocorridas com o envelhecimento podemos citar as modificações na composição e forma do corpo. O envelhecimento leva a perda em estatura da ordem de 1cm por década, aproximadamente, que começa a acontecer por volta dos 40 anos de idade. Outras condições que contribuem para a perda do tecido ósseo, seriam a redução de vitamina D pela pele e diminuição da absorção intestinal de cálcio. A queda é o acidente que ocorre com maior frequência no idoso, sendo suas complicações a principal causa de morte naqueles com mais de 65 anos. Essas quedas acontecem durante as atividades diárias sendo de etiologia multifatorial, e uma das principais fraturas devido a essas quedas são as de fêmur.

A estratégia cirúrgica para casos de fratura de fêmur é conseguir estabilidade mecânica imediata com a menor agressão cirúrgica possível. As técnicas minimamente invasivas são possíveis em muitas destas fraturas, para que o paciente deixe o leito precocemente. A fixação das fraturas possibilita a mobilização sem dor do membro inferior acometido e facilita os cuidados de enfermagem, alimentação e higiene. Permite o funcionamento em melhores condições fisiológicas dos diversos órgãos e sistemas. A meta é que se tenha uma estabilidade mecânica na fratura ou que se reestabeleça a função articular. Esta é a primeira condição para que o paciente tenha a chance de retornar ao estado de locomoção e independência que existia previamente à lesão. Na escolha da técnica e do procedimento cirúrgico considera-se o estado de saúde e grau de dependência, capacidade de deambulação e o tipo de fratura.

O enfermeiro é um membro importante e valioso da equipe de saúde que trata de idosos vítimas de fraturas de fêmur, devendo buscar conhecimento técnico sobre o problema e suas consequências na população idosa, possibilitando-o a realizar as intervenções necessárias de forma correta, precoce e eficaz, a fim de reduzir os riscos, as complicações e até a morte dos pacientes submetidos à cirurgia. (JOVENCIO ALMEIRA, E., et al 2017).

## **METODOLOGIA:**

Trata-se de um estudo de revisão descritiva de literatura. Os dados foram buscados em livros, revistas, artigos, dissertações e publicações periódicas, em bases de dados tais como: *Scielo*, *Science Direct*, disponíveis na íntegra, em português, no período de 2005 a 2020, tendo como descritores: envelhecimento, fratura, fratura de fêmur, assistência de enfermagem e queda em idosos.

## RESULTADOS

Com base nas literaturas pode-se montar uma tabela demonstrativa de cuidados importantes que devem ser mantidos com pacientes geriátricos diante dessa situação.

<b>CUIDADOS DE ENFERMAGEM COM IDOSOS HOSPITALIZADOS COM DIAGNÓSTICO DE FRATURA DE FÊMUR:</b>	<b>IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NO PLANEJAMENTO ASSISTENCIAL:</b>
Cirurgia precoce (torná-la possível nas primeiras 24 horas);	Avaliar o estado clínico, físico e a história do trauma;
Observar fatores deflagradores do quadro confusional;	Diagnóstico de enfermagem e prescrição de cuidados de enfermagem;
Adequação do quarto de internação com boa iluminação;	Avaliar frequentemente o estado neurovascular;
Manutenção dos óculos, das próteses auditivas, se for o caso;	Avaliar Risco para o descontrole emocional;
Presença de familiares, cuidadores conhecidos junto ao paciente;	Incentiva a realização de atividades lúdicas;
Controlar dor ou queixas;	Explicar cada cuidado a ser prestado;
Estar atento a possíveis infecções;	Encoraja-lo a participar do seu cuidado;
Avaliar efeitos colaterais de medicações;	
Manter adequada hidratação e nutrição do paciente;	
Controlar doenças crônicas como: Hipertensão, Diabetes;	
Realizar curativos;	

Fonte: os autores.

Através dessa demonstração pode-se observar que o enfermeiro é de grande importância dentro da equipe tanto para a mesma quanto para o paciente que está sendo submetido ao procedimento, pois está qualificado para realizar diagnósticos de enfermagem e prescrever cuidados de enfermagem, além de observar planejar e conduzir a equipe e o procedimento da melhor forma possível causando o mínimo de riscos para o paciente antes, durante e pós cirurgia.

## CONCLUSÃO

Todos os cuidados ao paciente são focados na sua melhor recuperação e, conseqüentemente, menor período de permanência no hospital. Cabe ao enfermeiro prestar assistência ao idoso desde a sua internação até a alta hospitalar, avaliando integralmente o paciente, a fim de evitar possíveis complicações.

Desse modo conclui-se que o enfermeiro é o profissional que está mais próximo do paciente e deve ter um olhar apurado para identificar qualquer risco ou complicação precocemente, obter conhecimentos e utilizá-los em intervenções corretas é parte da responsabilidade da equipe de enfermagem, que deve manter-se sempre atualizada para que haja uma atuação mais eficaz no cuidado do paciente, visando a diminuição dos riscos, complicações e morte.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARNEIRO MB, ALVES DPL, MERCADANTE MT. **FISIOTERAPIA NO PÓS-OPERATÓRIO DE FRATURA PROXIMAL DO FÊMUR EM IDOSOS**, 2013.

SMELTZER, S.C.et al..Brunner&Suddarth - **TRATADO DE ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA**. 12. ed. v. 1. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

Robbins &Cotran - **PATOLOGIA** - 7ª Ed. 2005.

JOVENCIO LAMEIRA, E., et al 2017. **O CUIDADO DE ENFERMAGEM NO PÓS-OPERATÓRIO DE FRATURA DO COLO DO FÊMUR NA POPULAÇÃO IDOSA**. N. 1, 2017.

Revista Científica Interdisciplinar. ISSN: 2526-4036 Nº 1, volume 2, artigo nº 06, Janeiro/Junho 2017 D.O.I; <https://www.scielo.br/pdf/tce/v18n1/v18n1a08.pdf> Acesso em: 16 Junho 2020.

Estudo da mortalidade na fratura do fêmur proximal em idosos  
[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-78522004000400008](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-78522004000400008)  
Acesso em: 16 Junho 2020.

Assistência de enfermagem a um paciente com fratura de fêmur  
[http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/1092/pdf\\_258](http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/1092/pdf_258)  
Acesso em: 16 Junho 2020.

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP  
CURSO ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**CHRISTIAN PATRICK DOS SANTOS E GIOVANNA OLIVEIRA MATTEUCCI**

**LEITURA INTERDISCIPLINAR**

**FRAIBURGO  
2020**

**CHRISTIAN PATRICK DOS SANTOS E GIOVANNA OLIVEIRA MATTEUCCI**

**LEITURA INTERDISCIPLINAR**

Relatório apresentado como requisito parcial para obtenção de aprovação nas disciplinas de Análise de Ciclo de Vida e Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis, Automação Industrial, Engenharia de Manutenção e Confiabilidade, no Curso de Engenharia de Produção, Da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP.

Professores: Adelmo Antonio dos Santos e Gustavo Scaburi.

**FRAIBURGO**

**2020**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E/OU CONTEXTUALIZAÇÃO DA PROPOSTA</b> .....	<b>4</b>
1.1	TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE.....	4
1.1.1	<i>A linha inferior tripla definida</i> .....	4
1.1.2	<i>Cálculo do TBL</i> .....	5
1.1.3	<i>Quais medidas entram no índice?</i> .....	5
1.1.4	<i>Medidas econômicas</i> .....	6
1.1.5	<i>Medidas ambientais</i> .....	7
1.1.6	<i>Medidas sociais</i> .....	7
1.1.6	<i>Variações da medição da linha inferior tripla</i> .....	8
1.1.7	<i>Quem usa a linha de fundo tripla?</i> .....	9
1.1.8	<i>Organizações sem fins lucrativos</i> .....	10
1.1.9	<i>Governo</i> .....	10
1.1.10	<i>Iniciativas de desenvolvimento econômico regional</i> .....	11
1.1.11	<i>Cleveland, Ohio</i> .....	11
1.1.12	<i>Grand Rapids, Michigan e região circundante</i> .....	12
1.1.13	<i>Qualidade ambiental</i> .....	12
1.1.14	<i>Prosperidade econômica</i> .....	13
1.2	GOVERNANÇA NA MANUTENÇÃO OBTENÇÃO DE RESULTADOS SUSTENTÁVEIS .....	13
1.3	AUTOMOÇÃO INDUSTRIAL E SISTEMAS DE MANUFATURA .....	14

## INTRODUÇÃO

A ideia de sustentabilidade na empresa indica que, para alcançar um bom desempenho econômico, as empresas devem adotar uma estratégia que contemple o conceito triple sustentável, segundo o qual, as empresas devem prestar contas de sua performance nas áreas econômica, ambiental e social. O presente trabalho tem por objetivo descrever os benefícios de colocar a sustentabilidade no cerne da Governança da Manutenção e Automação Corporativa, como estratégia empresarial que gera valor a partir da busca de melhores resultados sociais e ambientais.

Segundo Morelba (2007), no contexto, as empresas precisam estabelecer uma distinção entre a perspectiva financeira da governança empresarial, caracterizada pela visão reduzida e orientada aos shareholders, e a perspectiva dos acionistas, uma visão estratégica, orientada aos stakeholders (as partes interessadas), que seriam seus fornecedores, consumidores, o governo, os clientes, seus trabalhadores e a sociedade. O grande diferencial já não é mais a qualidade, mas sim a postura ética e o comprometimento da empresa com seus acionistas, com a comunidade onde atua, com o meio ambiente e com a sociedade. A estabilidade da empresa, sua imagem perante o público e sua capacidade de satisfazer os seus clientes passam a ocupar papel de destaque.

Na atualidade, os consumidores estão valorizando mais as questões ambientais, e as empresas estão compreendendo que promover a preservação do meio ambiente não é apenas uma questão de cumprimento das obrigações com os órgãos ambientais, a questão ambiental no mundo empresarial está se tornando um fator de sobrevivência organizacional e de competitividade da empresa. Quando se trata de estratégias proativas, o meio ambiente é encarado como elemento de competitividade extra custos (PRAHALAD; RANGASWAMI, 2009).

A sustentabilidade tem sido um objetivo frequentemente mencionado de empresas, organizações sem fins lucrativos e governos. Na década passada, ainda medindo o grau em que uma organização está sendo sustentável ou está buscando crescimento pode ser difícil.

## 1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E/OU CONTEXTUALIZAÇÃO DA PROPOSTA

### 1.1 TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade tem sido um objetivo frequentemente mencionado de empresas, organizações sem fins lucrativos e governos. Na década passada, ainda medindo o grau em que uma organização está sendo sustentável ou está buscando crescimento pode ser difícil.

John Elkington se esforçou para medir a sustentabilidade em meados da década de 90, abrangendo uma nova estrutura para medir o desempenho na América corporativa.

Ao focar em resultados abrangentes de investimento, isto é, com respeito ao desempenho nas dimensões inter-relacionadas dos lucros, das pessoas e do planeta, pode ser uma ferramenta importante para apoiar as metas de sustentabilidade.

Muitas empresas e organizações sem fins lucrativos adotaram a estrutura de sustentabilidade da TBL e tiveram uma abordagem semelhante e ganharam dinheiro com os governos das esferas federal, estadual e local.

#### 1.1.1 A linha inferior tripla definida

O TBL é uma estrutura contábil que incorpora três dimensões de desempenho: social, ambiental e financeiro. Isso difere das estruturas de relatórios tradicionais, pois inclui aspectos ecológicos (ou ambientais) e medidas sociais que podem ser difíceis de atribuir meios apropriados de medição.

As dimensões do TBL são também comumente chamadas de três Ps: pessoas, planeta e lucros. Vamos nos referir a eles como os 3Ps.

Ambientalistas lutaram com medidas e estruturas para a sustentabilidade. Disciplinas acadêmicas organizadas em torno da sustentabilidade

multiplicaram nos últimos 30 anos. Pessoas dentro e fora da academia que estudaram e praticaram sustentabilidade concordaria com a definição geral de Andrew Savitz para TBL. O TBL "captura a essência da sustentabilidade, medindo o impacto das atividades de uma organização no mundo ... incluindo seus rentabilidade e valores para os acionistas e seu capital social, humano e ambiental.

### 1.1.2 Cálculo do TBL

Os 3Ps não têm uma unidade de medida comum. Os lucros são medidos em dólares. O que é capital social medido? E a saúde ambiental ou ecológica?

Alguns defendem a monetização de todas as dimensões do TBL, incluindo o bem-estar social ou danos ambientais. Embora isso tenha o benefício de ter uma unidade comum = dólares -, muitos se opõem a colocar um valor em dólar zonas húmidas ou espécies ameaçadas de extinção por motivos estritamente filosóficos. Outros questionam o método de encontrar o preço certo para áreas úmidas perdidas ou espécies ameaçadas.

Outra solução seria calcular o TBL em termos de um índice. Dessa maneira, elimina-se a emissão de unidades incompatíveis e, desde que exista um método contábil universalmente aceito, permita comparações entre entidades, por exemplo, comparando desempenho entre empresas, cidades, projetos de desenvolvimento ou alguma outra referência.

Um exemplo de índice que compara um município com o desempenho do país em uma variedade de componentes é o Índice de Inovação do Indiana Business Research Center. Ainda existe alguma subjetividade, mesmo ao usar um índice, no entanto. Por exemplo, como os componentes do índice são ponderados? Cada "P" seria igual ponderação? E os subcomponentes dentro de cada "P"? Cada um deles recebe o mesmo peso? É o povo categoria mais importante que o planeta? Quem decide?

Outra opção eliminaria a medição da sustentabilidade usando dólares ou usando um índice. Se os usuários do TBL tinham estômago para isso, cada medida de sustentabilidade ficaria sozinha. "Acres of wetlands" seria uma medida, por exemplo, e o progresso seria medido com base na criação, destruição ou status quo das zonas úmidas hora extra. A desvantagem dessa abordagem é a proliferação de métricas que podem ser pertinentes para medir sustentabilidade.

### 1.1.3 Quais medidas entram no índice?

Não existe um método padrão universal para o cálculo do TBL. Tampouco existe um padrão universalmente aceito para as medidas que compõem cada uma

das três categorias de TBL. Isso pode ser visto como uma força porque permite que o usuário adapte a estrutura geral às necessidades de diferentes entidades (empresas ou organizações sem fins lucrativos), diferentes projetos ou políticas (investimento em infraestrutura ou programas educacionais) ou diferentes limites (uma cidade, região ou país).

Tanto uma empresa quanto uma agência governamental local podem avaliar a sustentabilidade ambiental nos mesmos termos, por exemplo reduzir a quantidade de resíduos sólidos que entram em aterros, mas um transporte coletivo local pode medir o sucesso milhas de passageiro, enquanto uma empresa de ônibus com fins lucrativos mede o sucesso em termos de ganhos por compartilhar. O TBL pode acomodar essas diferenças.

Além disso, o TBL pode ser específico de um caso (ou projeto) ou permitir um amplo escopo - medindo os impactos grandes limites geográficos - ou um escopo geográfico estreito, como uma cidade pequena. Um TBL específico de caso (ou projeto) mediria os efeitos de um projeto específico em um local específico, como uma comunidade que constrói um parque. O TBL também pode ser aplicado a projetos de infraestrutura em nível estadual ou política energética em nível nacional. O nível da entidade, o tipo de projeto e o escopo geográfico conduzirão muitas das decisões sobre o que medidas a incluir. Dito isto, o conjunto de medidas será determinado pelas partes interessadas e pelos especialistas no assunto e a capacidade de coletar os dados necessários. Embora exista literatura significativa sobre a medidas apropriadas a serem adotadas para a sustentabilidade nos níveis estadual ou nacional; no final, a disponibilidade de dados será conduza os cálculos de TBL. Muitas das medidas tradicionais de sustentabilidade, medidas verificadas por meio de discurso.

#### **1.1.4 Medidas econômicas**

Variáveis econômicas devem ser variáveis que lidam com os resultados financeiros e o fluxo de dinheiro. Poderia olhar receitas ou despesas, impostos, fatores de clima de negócios, emprego e fatores de diversidade de negócios. Específico exemplos incluem:

- Renda pessoal
- Custo do subemprego

- Rotação do estabelecimento
- Tamanhos de estabelecimento
- Crescimento do emprego
- Distribuição de emprego por setores
- Percentual de empresas em cada setor Receita por setor que contribui para o produto bruto do estado

### **1.1.5 Medidas ambientais**

As variáveis ambientais devem representar medidas dos recursos naturais e refletir potenciais influências para sua viabilidade. Poderia incorporar a qualidade do ar e da água, consumo de energia, recursos naturais, sólidos e tóxicos, resíduos e uso / cobertura do solo. Idealmente, tendo disponíveis tendências de longo alcance para cada uma das variáveis ajudariam as organizações a identificar os impactos que um projeto ou política teria na área.

Específicos exemplos incluem: Concentração de dióxido de enxofre, Concentração de óxidos de nitrogênio, Poluentes prioritários selecionados, Nutrientes excessivos, Consumo elétrico, Consumo de combustíveis, fósseis Gestão de resíduos sólidos, Gestão de resíduos perigosos, Mudança no uso / cobertura do solo.

### **1.1.6 Medidas sociais**

As variáveis sociais se referem às dimensões sociais de uma comunidade ou região e podem incluir medidas de educação, equidade e acesso a recursos sociais, saúde e bem-estar, qualidade de vida e capital social. o Tripé da Sustentabilidade: O que é e como funciona?

Os exemplos listados abaixo são um pequeno trecho de variáveis em potencial: Taxa de desemprego Taxa de participação na força de trabalho feminina:

- Renda familiar média Pobreza relativa
- Percentagem da população com um diploma ou certificado pós-secundário
- Tempo médio de deslocamento Crimes violentos

- per capita
- Expectativa de vida ajustada à saúde

Os dados de muitas dessas medidas são coletados nos níveis estadual e nacional, mas também estão disponíveis no nível local ou comunitário. Muitos são apropriados para uma comunidade usar na construção de um TBL. No entanto, como o escopo geográfico e a natureza do projeto são limitados, o conjunto de medidas apropriadas pode mudar. Para Em projetos locais ou comunitários, as medidas de sucesso da TBL são mais bem determinadas localmente. Existem várias abordagens semelhantes para garantir a participação e contribuição das partes interessadas na criação do TBL estrutura:

- desenvolvimento de uma matriz de decisão para incorporar preferências públicas no planejamento e tomada de decisão do projeto, usando um "formato narrativo" para solicitar a participação dos acionistas e um projeto abrangente avaliação e fazer com que as partes interessadas classifiquem e ponderem os componentes de uma estrutura de sustentabilidade de acordo com às prioridades da comunidade. Por exemplo, uma comunidade pode considerar uma medida importante de sucesso para um programa de desenvolvimento empresarial para ser o número de empresas pertencentes a mulheres formadas período de cinco anos. Por fim, será responsabilidade da organização produzir um conjunto final de medidas aplicável à tarefa em questão.

### **1.1.6 Variações da medição da linha inferior tripla**

A aplicação do TBL por empresas, organizações sem fins lucrativos e governos é motivada pelos princípios de sustentabilidade econômica, ambiental e social, mas diferem no que diz respeito à maneira como medem as três categorias de resultados.

Proponentes que desenvolveram e aplicaram estruturas de avaliação de sustentabilidade como o TBL enfrentou muitos desafios, dentre eles o 1.1 principal,

como criar um índice que seja abrangente e significativo e como identificar dados adequados para as variáveis que compõem o índice. O Indicador de Progresso genuíno (GPI), por exemplo, consiste em 25 variáveis que abrangem aspectos econômicos, sociais e ambientais. Essas variáveis são convertidas em unidades monetárias e somadas em uma única medida em dólar.

Minnesota desenvolveu seu próprio indicador de progresso composto por 42 variáveis que se concentrasse nos objetivos de uma economia saudável e avaliasse o progresso na consecução desses objetivos).

Existe uma grande quantidade de literatura sobre avaliação medidas de sustentabilidade que surgiram as disciplinas que medem o impacto ambiental. Estes não são limitados por uma teoria econômica estrita para medir mudanças no bem-estar social.

Pesquisadores em política ambiental argumentam que as três categorias - econômico, social e ambiental - precisam ser integrados para ter uma visão completa do consequências que um projeto de regulamentação, política ou desenvolvimento econômico possa ter e avaliar opções e trocas.

### **1.1.7 Quem usa a linha de fundo tripla?**

Empresas, organizações sem fins lucrativos e entidades governamentais podem usar o TBL. Empresas O TBL e seu principal valor de sustentabilidade se tornaram atraentes no mundo dos negócios devido a acumular evidências anedóticas de maior lucratividade a longo prazo. Por exemplo, reduzindo o desperdício de a embalagem também pode reduzir custos. Entre as empresas que foram exemplos dessas abordagens estão as Elétrica, Unilever, Proctor and Gamble, 3M e Cascade.

Embora essas empresas não tenham um TBL baseado em índices, pode-se ver como eles medir a sustentabilidade usando o conceito TBL. Cascade Engineering, por exemplo, uma empresa privada que não necessidade de registrar a documentação financeira detalhada de empresas públicas, identificou as seguintes variáveis para sua Cartão de pontuação TBL: Econômico, Montante dos impostos pagos Social Média de horas de treinamento / funcionário, Do bem-estar à retenção de carreira Contribuições de caridade , Segurança ambiental, Taxa de incidentes de

segurança, Taxa de dias de trabalho perdidos, restritos Dólares de vendas por quilowatt-hora, Emissão de gases de efeito estufa, Uso de material reciclado pós-consumo e industrial, Consumo de água e Quantidade de resíduos para aterro.

### **1.1.8 Organizações sem fins lucrativos**

Muitas organizações sem fins lucrativos adotaram o TBL e algumas fizeram parcerias com sustentabilidade que afetam as partes interessadas mútuas. As empresas reconhecem que alinhar com organizações sem fins lucrativos organizações faz um bom sentido comercial, particularmente as organizações sem fins lucrativos com objetivos de prosperidade econômica, bem-estar social e proteção ambiental.

A Fundação Ford financiou estudos que usavam variações do TBL para medir os efeitos de programas para aumentar a riqueza em dezenas de regiões rurais nos Estados Unidos).

Outro exemplo é o RSF Social Finanças uma organização sem fins lucrativos que se concentra exclusivamente em como seus investimentos melhoram as três categorias do TBL. Enquanto o RSF adota uma abordagem original para o No conceito de TBL, é possível ver como o TBL pode ser adaptado a praticamente qualquer organização. Sua abordagem inclui a Segue: Alimentação e agricultura (econômica): explore novos modelos econômicos que apoiam alimentos e agricultura, conscientizando o público sobre o valor da agricultura orgânica e biodinâmica. Administração Ecológica (ambiental): Fornece financiamento para organizações e projetos dedicados a sustentar, regenerar e preservar os ecossistemas da Terra, especialmente integrados, baseados em sistemas e abordagens culturalmente relevantes.

Educação e artes (social): financia projetos de educação e artes holísticos e terapêuticos.

### **1.1.9 Governo**

Os governos estaduais, regionais e locais estão adotando cada vez mais o TBL e a sustentabilidade análoga estruturas de avaliação como ferramentas de tomada de decisão e monitoramento de desempenho. Maryland, Minnesota, Vermont, Utah, a área da baía de São Francisco e a região nordeste de Ohio realizaram análises usando o TBL ou uma estrutura de sustentabilidade semelhante.

Os formuladores de políticas usam essas estruturas de avaliação da sustentabilidade para decidir quais ações devem ou devem não é preciso para tornar a sociedade mais sustentável. Os formuladores de políticas querem conhecer a relação de causa e efeito entre ações - projetos ou políticas - e se os resultados movem a sociedade para mais ou para menos sustentabilidade. O estado de Maryland, por exemplo, usa uma estrutura combinada de GPI-TBL para comparar iniciativas - por exemplo, investir em energia limpa – contra linha de base de "não fazer nada" ou contra outras opções de política.

Internacionalmente, a União Europeia utiliza avaliação integrada para identificar os "prováveis resultados positivos e negativos". Impactos das ações políticas propostas, permitindo que julgamentos políticos informados sejam feitos sobre a proposta e identificar trade-offs na consecução de objetivos concorrentes.

As orientações da UE têm sido elas próprias o objeto de crítica e passou por várias rodadas de melhoria.

O processo de refinar as diretrizes mostram tanto a transparência do processo quanto o compromisso da UE com a avaliação integrada.

#### **1.1.10 Iniciativas de desenvolvimento econômico regional**

O conceito da linha de fundo tripla pode ser usado regionalmente pelas comunidades para incentivar a economia crescimento do desenvolvimento de maneira sustentável. Isso requer um nível aumentado de cooperação entre empresas, organizações sem fins lucrativos, governos e cidadãos da região. Os exemplos a seguir nos Estados Unidos mostram várias maneiras pelas quais o conceito de TBL pode ser usado para fazer crescer a economia de uma região base de maneira sustentável.

#### **1.1.11 Cleveland, Ohio**

Em 2009, o prefeito de Cleveland convocou a Cúpula do Cleveland Sustentável 2019 para reunir centenas de pessoas interessadas em aplicação dos princípios de sustentabilidade ao desenho da economia local.

O SC2019 é de 10 anos iniciativa para criar uma economia sustentável em Cleveland, concentrando-se em um conceito semelhante ao TBL. A cidade usa quatro áreas-chave para medir a sustentabilidade: o ambiente pessoal e social, o ambiente natural, o ambiente construído ambiente (por exemplo, padrões de infraestrutura e crescimento urbano) e ambiente de negócios. Cada área chave possui seis gols. Neste ponto, indicadores de medição específicos não foram totalmente desenvolvidos; no entanto, a cidade é procurando criar um painel que pudesse ser combinado para criar um índice para o sucesso geral do projeto. este O painel permitiria uma rápida avaliação ano a ano no progresso do SC2019.

### **1.1.12 Grand Rapids, Michigan e região circundante**

Em 2005, a região de Grand Rapids criou a primeira "Parceria de Sustentabilidade Comunitária" do país para desenvolver um roteiro para levar Grand Rapids à sustentabilidade. A região emprega 14 indicadores principais relacionados à qualidade de vida da região e fatores ambientais para determinar o progresso alcançado em direção à sustentabilidade. Em vez do que criar um índice, foram estabelecidas metas de metas para cada indicador. Informações mais detalhadas das métricas usado para cada indicador pode ser encontrado em seu relatório.

### **1.1.13 Qualidade ambiental**

Resíduos: tendências em reciclagem, lixo e resíduos de pátio.

Energia: consumo de energia, consumo de gás natural e uso de combustível alternativo.

Água: consumo de água.

Qualidade do ar: inventário de liberação tóxica e número de dias de ação do ozônio na poluição do ar.

Ambiente Construído: número de projetos registrados e certificados LEED.

Uso da Terra e Habitat Natural: inventário do uso da terra e dossel das florestas.

Transporte: transporte público de passageiros.

### 1.1.14 Prosperidade económica

- Renda pessoal: renda pessoal per capita
  - Desemprego: taxa de desemprego
  - Remodelação, Reinvestimento e Empregos: resultados do investimento em revitalização brownfield e criação de emprego.
  - Competitividade do conhecimento: relatório de terceiros que classifica as regiões dos EUA.
  - Capital social e património líquido
  - Segurança e proteção: estatísticas criminais
  - Nível de escolaridade: níveis de escolaridade
  - Saúde e bem-estar: tendências da taxa de mortalidade infantil e dos níveis de chumbo no sangue
  - Qualidade de vida: propriedade da casa, pobreza, tendências de preço reduzido e almoços grátis
  - Capital comunitário: 211 pedidos de assistência, participação dos eleitores e população e etnia.

## 1.2 GOVERNANÇA NA MANUTENÇÃO OBTENÇÃO DE RESULTADOS SUSTENTÁVEIS

O processo de governança da manutenção é extremamente importante para que todas as práticas solicitadas e realizadas diariamente, possam ser conduzidas da melhor maneira possível, no sentido de que os esforços relacionados as atividades individuais de cada colaborador, estejam alinhados com os resultados projetados através do mínimo impacto no processo produtivo, contribuindo diretamente com a confiabilidade e produtividade dos ativos físicos; a garantia da saúde e segurança dos ativos humanos; a viabilidade econômica dos ativos financeiros relacionados com as práticas de manutenção; a qualidade dos ativos da informação, através dos documentos e registros preenchidos diariamente pelos colaboradores da empresa, desde a origem da identificação da necessidade de serviço, até o registro final da atividade realizada e aprovada e a imagem dos setores produtivos e de apoio operacional contribuindo com as questões dos ativos intangíveis, nas quais formam toda a estratégia do negócio, com a participação decisiva e direta da manutenção nas rotinas diárias.

### 1.3 AUTOMOÇÃO INDUSTRIAL E SISTEMAS DE MANUFATURA

Empresas organizam as facilidades da maneira mais eficiente para cumprir determinada missão. Certas maneiras de organizar foram reconhecidas como as mais apropriadas para determinados tipos de manufatura para produtos discretos a quantidade produzida tem importância fundamental nas facilidades e na maneira como a manufatura é organizada.

## CONCLUSÃO

O conceito Tripé da Sustentabilidade desenvolvido por John Elkington mudou a maneira como empresas, organizações sem fins lucrativos e os governos medem a sustentabilidade e o desempenho de projetos ou políticas.

Além da fundação de medir a sustentabilidade em três frentes - pessoas, planeta e lucros - a flexibilidade do TBL permite organizações a aplicar o conceito de maneira adequada às suas necessidades específicas. Existem desafios para colocar o TBL em prática. Esses desafios incluem medir cada uma das três categorias, localizando dados aplicáveis e calculando a contribuição de um projeto ou política para sustentabilidade. Estes desafios à parte, a estrutura do TBL permite que as organizações avaliem as ramificações de suas decisões uma perspectiva verdadeiramente de longo prazo.

## REFERÊNCIAS

MORELBA, B. **Gobernanza empresarial: Ética, Responsabilidad Social y Rentabilidad em la “era Pos-Enrom”**. Revista Venezolana de Gerência, 12, nro. 38, 2007, p. 183-206.

PRAHALAD, C. K.; RANGASWAMI, M.R. **Why Sustainability Is Now the Key Driver of Innovation?** Harvard Business Review, v. 87, n. 9, p. 27-34, set. 2009.

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**FERNANDO LUCKMAM  
GABRIEL SCHNEIDER  
LEONARDO CARIOLETTI**

**THE TRIPLE BOTTOM LINE: WHAT IS IT AND HOW DOES IT WORK?**

**FRAIBURGO  
2020**

**FERNANDO LUCKMAM  
GABRIEL SCHNEIDER  
LEONARDO CARIOLETTI**

**THE TRIPLE BOTTOM LINE: WHAT IS IT AND HOW DOES IT WORK?**

Artigo apresentado ao curso de Engenharia de produção como requisito para obtenção de nota.  
Orientado pelo Professor: Gustavo Rinaldo Scaburi.

**FRAIBURGO**

**2020**

## Sumário

1. Introdução.....	04
2. Objetivo.....	05
3. Desenvolvimento.....	06
4. Conclusão.....	10
5. Referencias.....	11

## Introdução

O tripé da sustentabilidade, ou conhecido por **Triple Bottom Line** ou também Social, Ambiental, Financeiro. Corresponde aos resultados de uma organização medidos em termos sociais, ambientais e econômicos.

**Social** - Refere-se ao tratamento do capital humano de uma empresa ou sociedade.

**Ambiental** - Refere-se ao capital natural de uma empresa ou sociedade.

**Financeiro** - Trata-se do lucro. É o resultado econômico positivo de uma empresa.

Esses são apresentados nos relatórios corporativos das empresas comprometidas com o desenvolvimento sustentável.

## **Objetivo**

Identificar os benefícios da The Triple Bottom Line e como funciona, para o ciclo de vida de um produto.

## **Desenvolvimento**

### **The Triple Bottom Line**

Muito comentado nas empresas ultimamente é a sustentabilidade, organizações sem fins lucrativos e governos na década passada, mas medir o grau em que uma organização está sendo sustentável ou buscando um crescimento sustentável pode ser difícil.

John Elkington buscou medir a sustentabilidade em meados da década de 90, com uma nova estrutura para medir o desempenho na América corporativa. Essa estrutura chamada de triple bottom line, foi além das medidas tradicionais de lucros, investimento e acionista... ele incluiu dimensões ambientais e sociais. O relatório triple botem line pode ser uma ferramenta importante para apoiar as metas de sustentabilidade.

O interesse pela contabilidade "triple bottom line" vem crescendo nos setores com fins lucrativos, sem fins lucrativos e governamentais. Muitas empresas e organizações sem fins lucrativos adotaram a estrutura de sustentabilidade da TBL para avaliar seu desempenho, e uma abordagem semelhante ganhou dinheiro com os governos nos níveis federal, estadual e local.

### **The Triple Bottom Line (o que é?)**

Estrutura contábil que incorpora três dimensões de desempenho: social, ambiental e financeira. Diferentes das estruturas de relatórios tradicionais, pois inclui medidas ecológicas, ambientais e sociais que podem ser difíceis de atribuir meios de medição apropriados. As dimensões da TBL chamadas de três P's: pessoas, planeta e lucros (people, planet e profits).

Muito antes de John trazer o conceito de sustentabilidade como "triple bottom line", ambientalistas defenderam com medidas e estruturas para a sustentabilidade. Pessoas dentro e fora das universidades que estudaram e praticaram sustentabilidade, concordam com a definição geral de Andrew Savitz para TBL. O TBL "captura a essência da sustentabilidade, através da medição do impacto das atividades de uma organização no mundo, incluindo sua rentabilidade e valores para os acionistas e seu capital social, humano e ambiental. (O truque não é definir o TBL. O truque é medi-lo).

### **Calculando o TBL**

Os 3Ps não têm uma unidade de medida comum. Os lucros são medidos em dólares. Em que o capital social é medido? E a saúde ambiental ou ecológica? Encontrar uma unidade de medida comum é um desafio.

Alguns defendem a monetização de todas as dimensões do TBL, incluindo o bem-estar social ou danos ambientais. Embora isso tenha o benefício de ter uma unidade comum - dólares - muitos se opõem a atribuir um

valor em dólar a áreas úmidas/pântanos ou animais ameaçados de extinção por motivos estritamente filosóficos. Outros questionam o método de encontrar o preço certo para áreas úmidas perdidas ou espécies ameaçadas.

Outra solução seria calcular o TBL em termos de um índice. Dessa maneira, elimina-se a emissão de unidades incompatíveis e, desde que exista um método contábil universalmente aceito, permita comparações entre entidades, por exemplo, comparando desempenho entre empresas, cidades, projetos de desenvolvimento ou algum outro parâmetro de referência.

Como os componentes do índice são ponderados? Cada "P" teria o mesmo peso? E os subcomponentes dentro de cada "P"? Cada um deles recebe o mesmo peso? A categoria de pessoas é mais importante que o planeta? Quem decide?

Outra opção eliminaria a medição da sustentabilidade usando dólares ou usando um índice. Se os usuários do TBL tivessem estômago para isso, cada medida de sustentabilidade ficaria sozinha. "Acres de áreas úmidas" seria uma medida, por exemplo, o progresso seria medido com base na criação, destruição ou status quo das áreas úmidas ao longo do tempo. A desvantagem dessa abordagem é a proliferação de métricas que podem ser pertinentes para medir a sustentabilidade. O usuário do TBL pode ter fadiga métrica/ o usuário pode ficar cansado da métrica.

### **Quais medidas entram no índice?**

Não existe um método padrão universal para o cálculo do TBL. Também não há um padrão universalmente aceito para as medidas que compreendem cada uma das três categorias de TBL. Isso pode ser visto como um ponto forte, pois permite que o usuário adapte a estrutura geral às necessidades de diferentes entidades (empresas ou organizações sem fins lucrativos), diferentes projetos ou políticas (investimento em infraestrutura ou programas educacionais) ou diferentes fronteiras geográficas (cidade, região). ou país).

Tanto uma empresa quanto uma agência governamental local podem avaliar a sustentabilidade ambiental nos mesmos termos, por exemplo, reduzindo a quantidade de resíduos sólidos que entram em aterros, mas um transporte coletivo local pode medir o sucesso em termos de milhas de passageiros, enquanto uma empresa de ônibus com fins lucrativos medirá o sucesso em termos de lucro por ação.

Além disso, o TBL pode ser específico de um caso ou projeto, permitir um escopo amplo medir impactos através de grandes fronteiras geográficas - ou um escopo geográfico estreito, como uma cidade pequena. Um TBL específico de um projeto mede os efeitos de um projeto específico em um local específico, como uma comunidade que constrói um parque, o conjunto de medidas será determinado pelas partes interessadas e especialistas no assunto e a capacidade de coletar os dados necessários. Embora exista uma literatura significativa sobre as medidas apropriadas a serem adotadas para a sustentabilidade nos níveis estadual ou nacional, no final, a disponibilidade dos dados conduzirá os cálculos de TBL.

## **Medidas Econômicas**

Variáveis que lidam com os resultados financeiros e o fluxo de dinheiro. Poderia considerar receitas ou despesas, impostos, fatores do clima de negócios, emprego e fatores de diversidade de negócios. Exemplos Renda pessoal, Custo do subemprego, Rotação do estabelecimento, Tamanhos de estabelecimento, Crescimento do emprego, Distribuição de emprego por setor, Percentual de empresas em cada setor, Receita por setor que contribui para o produto bruto do estado

## **Medidas Ambientais**

As variáveis ambientais devem representar medidas dos recursos naturais e refletir possíveis influências em sua viabilidade. Poderia incorporar a qualidade do ar e da água, consumo de energia, recursos naturais, resíduos sólidos e tóxicos e uso abertura do solo. Idealmente, ter tendências de longo alcance disponíveis para cada uma das variáveis ambientais ajudaria as organizações a identificar os impactos que um projeto ou política teria na área.

## **Medidas Sociais**

As variáveis sociais se referem às dimensões sociais de uma comunidade ou região e podem incluir medidas de educação, equidade e acesso a recursos sociais, saúde e bem-estar, qualidade de vida e capital social. Exemplos: Taxa de desemprego, Taxa de participação na força de trabalho feminina, Renda familiar média, Pobreza relativa, Percentagem da população com um diploma ou certificado pós-secundário, Tempo médio de deslocamento, Crimes violentos per capita, Expectativa de vida ajustada à saúde.

Os dados de muitas dessas medidas são coletados nos níveis estadual e nacional, mas também estão disponíveis nos níveis local ou comunitário. Muitos são apropriados para uma comunidade usar na construção de um TBL. No entanto, à medida que o escopo/alcance/âmbito geográfico e a natureza do projeto diminuem, o conjunto de medidas apropriadas pode mudar. Para projetos locais ou comunitários, as medidas de sucesso da TBL são mais bem determinadas localmente.

## **Variação da medição do “triple bottom line”**

A aplicação do TBL por empresas, organizações sem fins lucrativos e governos é motivada pelos princípios de sustentabilidade econômica, ambiental e social, mas diferem no que diz respeito à maneira como medem as três categorias de resultados. Os proponentes que desenvolveram e aplicaram estruturas de avaliação de sustentabilidade, como o TBL, enfrentaram muitos desafios, dentre eles o principal: como criar um índice abrangente e significativo e como identificar dados adequados para as variáveis que compõem o índice.

### **Quem usa o triple bottom line?**

Empresas, organizações sem fins lucrativos e entidades governamentais podem usar o TBL. O TBL e seu principal valor de sustentabilidade se tornaram atraentes no mundo dos negócios devido à acumulação de evidências anedóticas de maior lucratividade a longo prazo.

### **Organizações sem fins lucrativos**

Muitas organizações sem fins lucrativos adotaram o TBL e algumas se associaram a empresas privadas para tratar de amplas questões de sustentabilidade que afetam as partes interessadas. Os governos estaduais, regionais e locais estão adotando cada vez mais o TBL e estruturas de avaliação de sustentabilidade análogas como ferramentas de tomada de decisão e monitoramento de desempenho. O conceito da linha de base tripla pode ser usado regionalmente pelas comunidades para incentivar o crescimento do desenvolvimento econômico de maneira sustentável. Isso requer um nível aumentado de cooperação entre empresas, organizações sem fins lucrativos, governos e cidadãos da região.

## **Conclusão**

Alterou a forma de pensar como as empresas, organizações sem fins lucrativos e governos medem a sustentabilidade e o desempenho de projetos. Além de como início medir a sustentabilidade em três pilares como citados anteriormente (social, ambiental e financeiro). A flexibilidade do The Triple Bottom Line permite que as organizações apliquem o conceito de maneira adequada às suas necessidades específicas.

## Referencias

Indiana Business Review. **The Triple Bottom Line: What Is It and How Does It Work?** 2011. Disponível em: <<https://www.ibrc.indiana.edu/ibr/2011/spring/article2.html>> Acesso em: 18/06/2020.

LIMA, Carina. **Triple Bottom Line: Sustentabilidade e eficiência energética.** 2017. Disponível em: <[https://viridis.energy/pt/blog/triple-bottom-line-sustentabilidade-e-eficiencia-energetica?gclid=Cj0KCQjw0Mb3BRCaARIsAPsNGpWRtI0GtQdGUyJD5WwL9HYRM9YSYZFnAjg62vkdbb4SpTsfnxNmsMaAjFaEALw\\_wcB](https://viridis.energy/pt/blog/triple-bottom-line-sustentabilidade-e-eficiencia-energetica?gclid=Cj0KCQjw0Mb3BRCaARIsAPsNGpWRtI0GtQdGUyJD5WwL9HYRM9YSYZFnAjg62vkdbb4SpTsfnxNmsMaAjFaEALw_wcB)>. Acesso em: 19/06/2020.

Wikipédia, a enciclopédia livre. **Tripé da sustentabilidade**, 2017. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Trip%C3%A9\\_da\\_sustentabilidade](https://pt.wikipedia.org/wiki/Trip%C3%A9_da_sustentabilidade)> Acesso em: 21/06/2020.

VENTURINI, Lauren Dal Bem; LOPES, Luiz Felipe Dias. **O modelo Triple Bottom Line e a Sustentabilidade na Administração Pública: Pequenas Práticas que Fazem a Diferença.** Disponível em: <[https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11691/Venturini\\_Lauren\\_Dal\\_Bem.pdf?s](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11691/Venturini_Lauren_Dal_Bem.pdf?s)>. Acesso em: 19/06/2020.

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP  
CURSO ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**Anderson Junior Krüger<sup>1</sup>  
Eriton Rocha<sup>2</sup>**

**Leitura Interdisciplinar:  
Tripé da Sustentabilidade**

**Fraiburgo  
2020**

Anderson Junior Krüger<sup>1</sup>  
Eriton Rocha<sup>2</sup>

**Leitura Interdisciplinar:  
The Triple Bottom Line: What Is It and How Does It Work?**

Relatório apresentado como requisito parcial para obtenção de aprovação na disciplina de Análise do ciclo de vida e desenvolvimento de produtos sustentáveis, no Curso de Engenharia de produção, Da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP.

Prof. Esp.: Gustavo Rinaldo Scaburi

**Fraiburgo  
2020**

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	3
2	DESENVOLVIMENTO.....	3
3	CONCLUSÃO.....	6
4	REFERÊNCIAS .....	6

## 1 INTRODUÇÃO

Devido à importância que se tem dado à sustentabilidade nas últimas décadas, tanto em empresas, organizações sem fins lucrativas como também no governo tem se buscado novas maneiras de medir o crescimento sustentável e isto pode ser um desafio. Na década de 90 John Elkington criou o que é chamado Triple Bottom line (TBL) por meio de medidas que abrangem além das dimensões financeiras também as medidas ambientais e sociais a fim de se mensurar o desempenho das corporações americanas.

O tripé da sustentabilidade é uma estrutura contábil que incorpora três dimensões de desempenho: Social, Ambiental e Financeira. Estruturas contábeis comuns não abrangem dimensões sociais e ambientais devido à dificuldade de se mensurar corretamente tais aspectos.

## 2 DESENVOLVIMENTO

A triple bottom line é uma estrutura contábil que foi criada para medir o desempenho na América corporativa. Ela foi além dos lucros, retorno do investimento e valor do acionista, incluindo dimensões ambientais e sociais. Ao direcionar em resultados amplos de investimento, relacionando com desempenho nos lucros, das pessoas e do planeta. Os relatórios triplos podem ser importantes para apoiar as metas de sustentabilidade.

O TBL como é chamada sua sigla incorpora 3 dimensões de desempenho: social, ambiental e financeira. Já as dimensões TBL são chamadas de três P's: pessoa, planeta e lucros. Os três P's podem ser calculados comparando desempenho entre empresas, cidades, projetos de desenvolvimento ou algum outro parâmetro de referência.

Além disso, o TBL pode ser específico, no caso de um projeto por exemplo. Ele pode medir o impacto ambiental através de grandes fronteiras geográficas, medindo os efeitos em um lugar específico. Também pode ser aplicado a projetos de infraestrutura em nível estadual.

Medidas econômicas devem ser variáveis que lidam com os resultados financeiros e o fluxo de dinheiro. Considerando receita ou despesas, impostos, fatores do clima de negócios, emprego e fatores de diversidade de negócios.

Devido a serem muito divergentes as três bases da sustentabilidade não têm uma

unidade de medida comum, por isso o desafio para se mensurar os três em um mesmo relatório é maior ainda. Há quem defenda a monetização de todas as dimensões, incluindo o bem-estar social e danos ambientais, mas também há quem se oponha devido há alguns aspetos que podem ser considerados como imensuráveis (Monetariamente).

Outra opção, bastante aceita e utilizadas, é a utilização de um índice onde elimina-se a utilização de unidades incompatíveis desde que permita a comparação entre entidades diferentes (empresas, cidades, projetos de desenvolvimento).

Há muitas opções de como se devem ser mensurados os dados para cada situação e para isso deve ser analisado por especialistas e determinado qual é a mais adequada e quais serão os índices que abrangidos.

Medidas tradicionais de sustentabilidade

### **Medidas econômicas**

As variáveis econômicas como o próprio nome sugere lidam com os resultados financeiros e o fluxo de dinheiro (Considerando receitas, despesas, impostos, emprego, etc). Exemplos específicos:

- Renda pessoal;
- Custo do subemprego;
- Rotatividade do estabelecimento;
- Tamanho de estabelecimento;
- Crescimento do emprego;
- Distribuição de emprego por setor;
- Percentual de empresas em cada setor;
- Receita por setor que contribui para o produto bruto do estado.

### **Medidas ambientais**

Variáveis ambientais representam medidas dos recursos naturais e possíveis influências na viabilidade. Exemplos específicos:

- Concentração de dióxido de enxofre;
- Concentração de óxidos de nitrogênio;
- Poluentes prioritários selecionados;
- Nutrientes excessivos;
- Consumo elétrico;
- Consumo de combustíveis fósseis;

- Gestão de resíduos sólidos;
- Gestão de resíduos perigosos;
- Mudança no uso / cobertura do solo;

### **Medidas sociais**

As variáveis sociais se referem às dimensões sociais de uma comunidade ou região e podem incluir medidas de educação, equidade e acesso a recursos sociais, saúde e bem-estar, qualidade de vida e capital social. Exemplos específicos:

- Taxa de desemprego;
- Taxa de participação na força de trabalho feminina;
- Renda familiar média;
- Pobreza relativa;
- Porcentagem da população com um diploma ou certificado pós-secundário;
- Tempo médio de deslocamento;
- Crimes violentos per capita;
- Expectativa de vida ajustada à saúde;

Mesmo que o motivo para uma empresa, organizações ou governo aplicar a TBL seja o mesmo (Princípios de sustentabilidade econômica, ambiental e social) a maneira como medem os três princípios difere na maioria das vezes. É desafiador criar um índice que seja abrangente entre os três pilares da sustentabilidade dentro dos três meios onde são utilizados (Empresas, organizações e governo) e que também possa ser utilizado em vários níveis, como: Nacional, regional, estadual, etc.

Existem exemplos como o indicador de processo genuíno (GPI) que consistem em 25 variáveis que abrangem fatores econômicos, sociais e ambientais. Após a seleção dos dados adequados estes são convertidos para unidades monetárias e somadas em uma única medida de dólar, assim facilitando a análise.

Empresas são a principal entidade interessadas em utilizar do TBL, devido a procurar sempre aumentar a longevidade das companhias. Práticas como reduzir o desperdício de embalagens leva a redução dos custos o que acaba aumentando a competitividade de uma empresa no seu ramo de atuação e conseqüentemente a difere de sua concorrência. Assim as práticas sustentáveis acabam por alavancar empresas que as utilizam.

Organizações sem fins lucrativos com objetivos de prosperidade econômica tendem

a ter capacidade de associarem-se a empresas que tem objetivos em comum, assim com pontos de vista diferentes é possível fazer um levantamento muito mais transparente da TBL e conseqüentemente aumentas os índices de sustentabilidade das regiões envolvidas.

Governos, seja em nível municipal, estadual ou nacional tem procurado utilizar de TBL a fim de avaliar e monitorar a sustentabilidade, além de formar tomadas de decisões mais coerentes.

Internacionalmente até mesmo a União Europeia utiliza a avaliação integrada para identificar os possíveis impactos que uma ação política proposta pode vir a ter.

### **3 CONCLUSÃO**

Apesar dos diversos desafios que existem para a aplicação e de não existir uma única forma de se aplicar o conceito Triple Bottom Line em vários modelos de negócios, governos, regiões, e até mesmo em organizações sem fins lucrativos o conceito de TBL desenvolvido por John Elkington mudou a forma como as organizações medem a sustentabilidade.

Fornecendo por exemplo a possibilidade de se mensurar o quanto uma determinada região ou estado de um país está conseguindo ser superior a outra (o) em questão à sustentabilidade. As aplicações da TBL são extremamente diversas, possibilitando mudanças mais rápidas e possibilitando-se visualizar pontos defeituosos de uma organização a fim de melhorias que aumentam o índice de sustentabilidade com reais perspectivas de longo prazo.

### **4 REFERÊNCIAS**

SLAPER, Timothy F. **The Triple Bottom Line: What Is It and How Does It Work?**, 2011 <<http://www.ibrc.indiana.edu/ibr/2011/spring/article2.html>>, acesso em 16/06/2020

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**ANDERSON RAIZER DALANHOL  
MAIRA FRANCINI PEGORARO SONDA**

**LEITURA INTERDISCIPLINAR: TRIPÉ DE SUSTENTABILIDADE**

**FRAIBURGO  
2020**

**ANDERSON RAIZER DALANHOL  
MAIRA FRANCINI PEGORARO SONDA**

**LEITURA INTERDISCIPLINAR: TRIPÉ DE SUSTENTABILIDADE**

Relatório apresentado como requisito para  
leitura interdisciplinar, Da Universidade  
Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP.

Prof. Gustavo Rinaldi Scaburi.

**FRAIBURGO  
2020**

## RESUMO

O objetivo desse trabalho consiste no melhor crescimento da sustentabilidade nas organizações, tendo como estudo o tripé da sustentabilidade, o cálculo do TBL, quais as medidas e variações que entram no índice, quem usa o tripé da sustentabilidade e as iniciativas de desenvolvimento econômico regional. Influenciando diretamente os custos associados à sua atividade. A principal conclusão que materiais com uma ótima aplicabilidade sustentável desenvolvem melhores resultados, tendo possibilidade de aumentar os lucros, diminuindo perdas.

**Palavras-chave:** TBL, sustentabilidade.

## **ABSTRACT**

The objective of this work is the best growth of sustainability in organizations, having as studies the triple bottom line, the calculation of the TBL, which measures and variations are included in the index, who uses the triple bottom line and regional economic development initiatives. Directly influencing the costs associated with your activity. The main conclusion is that materials with excellent sustainable applicability develop better results, with the possibility of increasing profits, reducing losses.

**Keywords:** TBL, sustainability.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>5</b>
<b>2 DESENVOLVIMENTO</b> .....	<b>6</b>
2.1 O TRIPÉ DO DESENVOLVIMENTO: O QUE É E COMO FUNCIONA?.....	6
2.2 DEFINIÇÃO DO TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE .....	6
2.3 CÁLCULO DO TBL.....	6
2.4 QUAIS MEDIDAS ENTRAM NO ÍNDICE? .....	7
<b>2.4.1 Medidas Econômicas</b> .....	<b>7</b>
<b>2.4.2 Medidas Ambientais</b> .....	<b>8</b>
<b>2.4.3 Medidas Sociais</b> .....	<b>8</b>
2.5 VARIAÇÕES DA MEDIÇÃO DO TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE .....	9
2.6 QUEM USA O TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE?.....	9
<b>2.6.1 Empresas</b> .....	<b>9</b>
<b>2.6.2 Organizações Sem Fins Lucrativos</b> .....	<b>9</b>
<b>2.6.3 Governo</b> .....	<b>10</b>
2.7 INICIATIVAS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO REGIONAL .....	10
<b>3 CONCLUSÃO</b> .....	<b>11</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A busca pela sustentabilidade dentro das empresas atualmente passou a ser visto como uma necessidade. Sendo assim, o tripé da sustentabilidade surge, com a forma de uma estrutura contábil, que engloba o desempenho social, ambiental e financeiro da organização. Essas três dimensões são conhecidas como 3Ps (pessoas, planetas e lucros). O que a difere das estruturas tradicionais, é a inclusão de medidas ambientais ou ecológicas, e sociais.

Desta forma, no decorrer deste trabalho, que se realizou através da pesquisa sobre o tripé da sustentabilidade, iremos analisar sua importância dentro do cotidiano das empresas, e qual sua funcionalidade.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 O TRIPÉ DO DESENVOLVIMENTO: O QUE É E COMO FUNCIONA?

A busca pela sustentabilidade vem sendo o objetivo de todas as organizações e empresas a anos. Para que houvesse uma possibilidade de medir a sustentabilidade, na década de 90, John Elkington desenvolveu uma estrutura contábil, conhecida como tripé da sustentabilidade (TBL). O interesse por essa contabilidade vem crescendo com os anos, pois as organizações buscam nela uma forma de medir seus desempenhos com maior clareza.

Refere-se ao crescimento frequente da sustentabilidade nas organizações, sem fins lucrativos. Assim realizando relatórios sobre a sustentabilidade empregada dentro das organizações conseguimos dar um passo à frente referente as metas de sustentabilidade.

Em função do TBL, vem crescendo muito o interesse de vários seguimentos em cima disso, tanto em setores com fins lucrativos, quanto setores sem fins lucrativos ou governamentais. Estudo realizado para mostrar a importância do conceito TBL em todas as organizações.

### 2.2 DEFINIÇÃO DO TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE

São abordadas três dimensões de desempenho pela TBL, que são elas: social, ambiental e financeiro ou comumente chamadas de 3Ps: pessoas, planeta e lucros.

Pessoas que estudaram e praticaram sustentabilidade concordariam com o conceito geral de Andrew Savitz para TBL, que seria, a TBL "captura a essência da sustentabilidade, medindo o impacto das atividades de uma organização no mundo ... Incluindo sua rentabilidade e valores para os acionistas e seu capital social, humano e ambiental".

O truque não é definir TBL. O truque é medi-la.

### 2.3 CÁLCULO DO TBL

Os 3Ps não têm uma unidade de medida comum, encontrar uma unidade de medida comum é um desafio.

Alguns defendem a monetização de todas as dimensões do TBL, incluindo o bem-estar social ou danos ambientais. Outra solução seria calcular a TBL em termos

de um índice. Que de tal maneira, elimina-se a emissão de unidades incompatíveis e, desde que exista um método contábil universalmente aceito, permita comparações entre entidades, por exemplo, comparando desempenho entre empresas, cidades, projetos de desenvolvimento ou alguma outra referência.

Outra solução seria o desenvolvimento de um índice, que fosse aceito globalmente, onde todas as organizações seguissem uma padronização de dados, eliminando assim os dados incompatíveis e possibilitando comparações entre as organizações. Porém esta forma de medição poderia ocasionar em subjetividade, pois uma empresa pode entender os componentes do índice de uma forma, enquanto outra entende de forma diferente.

Ainda outra forma, seria que cada empresa desenvolvesse sua própria forma de medição, onde atribuiria uma medida qualitativa, ao invés da quantitativa.

## 2.4 QUAIS MEDIDAS ENTRAM NO ÍNDICE?

Cada organização em particular terá um melhor modo de aplicabilidade do modelo TBL, essa ferramenta se adapta conforme as necessidades de cada entidade. Indiferente do tamanho de cada entidade, cada uma medirá o que achar necessário para si.

O nível da entidade, o tipo de projeto e o escopo geográfico conduzirão muitas das decisões sobre quais medidas incluir.

Enfim melhor dizendo, todas as organizações têm a capacidade de aplicar a TBL, porém, cada uma tem que definir seus parâmetros de medição e começar os trabalhos.

### 2.4.1 Medidas Econômicas

Variáveis econômicas devem ser variáveis que lidam com os resultados financeiros e o fluxo de dinheiro.

- Renda pessoal;
- Custo do subemprego;
- Rotação do estabelecimento;
- Tamanhos de estabelecimento;
- Crescimento do emprego;
- Distribuição de emprego por setor;

- Percentual de empresas em cada setor;
- Receita por setor que contribui para o produto bruto do estado.

#### **2.4.2 Medidas Ambientais**

As variáveis ambientais devem representar medidas dos recursos naturais e refletir potenciais influências para sua viabilidade.

Exemplos específicos incluem:

- Concentração de dióxido de enxofre;
- Concentração de óxidos de nitrogênio;
- Poluentes prioritários selecionados;
- Nutrientes excessivos;
- Consumo elétrico;
- Consumo de combustíveis fósseis;
- Gestão de resíduos sólidos;
- Gestão de resíduos perigosos;
- Mudança no uso / cobertura do solo.

#### **2.4.3 Medidas Sociais**

As variáveis sociais se referem às dimensões sociais de uma comunidade ou região e podem incluir medidas de educação, equidade e acesso a recursos sociais, saúde e bem-estar, qualidade de vida e capital social. Os exemplos listados abaixo são um pequeno trecho de variáveis em potencial:

- Taxa de desemprego;
- Taxa de participação na força de trabalho feminina;
- Renda familiar média;
- Pobreza relativa;
- Porcentagem da população com um diploma ou certificado pós-secundário;
- Tempo médio de deslocamento;
- Crimes violentos per capita;
- Expectativa de vida ajustada à saúde.

Porém, podemos ter alguns conjuntos de medidas apropriadas para a TBL.

- Em projetos locais ou comunitários, as medidas de sucesso da TBL são mais bem determinadas localmente.

- Estrutura: desenvolvimento de uma matriz de decisão para incorporar preferências públicas no planejamento e tomada de decisão do projeto usando um "formato narrativo" para solicitar a participação dos acionistas e um projeto abrangente

Por exemplo, uma comunidade pode considerar uma medida importante de sucesso para um programa de desenvolvimento empresarial, ser o número de empresas pertencentes a mulheres formadas no período de cinco anos. Por fim, será responsabilidade da organização produzir um conjunto final de medidas aplicável à tarefa em questão.

## 2.5 VARIAÇÕES DA MEDIÇÃO DO TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE

O Indicador de Progresso Genuíno (GPI), por exemplo, consiste em 25 variáveis que abrangem aspectos econômicos, sociais e ambientais.

Pesquisadores ressaltam que os três aspectos: econômico, social e ambiental, precisam ser integrados para ter uma visão completa de consequências que um projeto de regulamentação, política ou desenvolvimento econômico possa ter e avaliar opções e trocas.

## 2.6 QUEM USA O TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE?

Empresas, organizações sem fins lucrativos e entidades governamentais podem usar a TBL.

### 2.6.1 Empresas

A TBL e seu principal valor de sustentabilidade se tornaram atraentes no mundo dos negócios devido a acumular evidências de maior lucratividade a longo prazo.

A sustentabilidade, presente no TBL, tornou-se atraente com o passar dos anos, onde várias empresas passaram a utilizar esse sistema. Cada empresa adaptou à sua necessidade, porém a maioria não faz uso do TBL baseado em índice. Podemos citar como exemplos: General Eletric, Unilever, 3M.

### 2.6.2 Organizações Sem Fins Lucrativos

Muitas organizações sem fins lucrativos adotaram a TBL e algumas fizeram parcerias com empresas privadas para resolver amplas questões de sustentabilidade

que afetam as partes interessadas mútuas. As empresas veem que a junção com esse tipo de organizações faz bem para os negócios. Como exemplos podemos citar: Ford Foundation e RSF Social Finance.

### **2.6.3 Governo**

Os governos estaduais, regionais e locais estão adotando cada vez mais a TBL e a sustentabilidade análoga estruturas de avaliação como ferramentas de tomada de decisão e monitoramento de desempenho.

Eles utilizam essas estruturas para decidir como agir para tornar a sociedade cada vez mais sustentável. Podemos citar como exemplos de governos que utilizam o TBL: Maryland, Minnesota e San Francisco.

## **2.7 INICIATIVAS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO REGIONAL**

O conceito do tripé da sustentabilidade pode ser usado regionalmente pelas comunidades para incentivar a economia e crescimento do desenvolvimento de maneira sustentável. Isso requer um nível aumentado de cooperação entre empresas, organizações sem fins lucrativos, governos e cidadãos da região. Algumas regiões dos Estados Unidos já colher os frutos da implantação desse sistema, tornando a base econômica da região sólida através do crescimento de maneira sustentável.

### **3 CONCLUSÃO**

Diante desses estudos, conseguimos identificar que o TBL mudou completamente a forma como as empresas/organizações medem sua sustentabilidade e desempenho de seus projetos. Devido a sua flexibilidade, permite que cada um adapte o sistema a sua necessidade. Existem desafios em sua aplicação, pois realizar a medição de cada um dos 3Ps não é uma missão fácil, porém ele permite uma avaliação muito mais ampla, tendo uma perspectiva diferente antes de cada tomada de decisão.

## REFERÊNCIAS

Timothy F. Slaper, Ph.D. **The Triple Bottom Line: What Is It and How Does It Work?**

Disponível em: [file:///D:/Jucelita/Downloads/Artigo%20para%20L.I.%20\(1\).pdf](file:///D:/Jucelita/Downloads/Artigo%20para%20L.I.%20(1).pdf).

Acesso em 08 de abril de 2020.

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**FERNANDO LUCKMAM  
GABRIEL SCHNEIDER  
LEONARDO CARIOLETTI**

**THE TRIPLE BOTTOM LINE: WHAT IS IT AND HOW DOES IT WORK?**

**FRAIBURGO  
2020**

**FERNANDO LUCKMAM  
GABRIEL SCHNEIDER  
LEONARDO CARIOLETTI**

**THE TRIPLE BOTTOM LINE: WHAT IS IT AND HOW DOES IT WORK?**

Artigo apresentado ao curso de Engenharia de produção como requisito para obtenção de nota.  
Orientado pelo Professor: Gustavo Rinaldo Scaburi.

**FRAIBURGO**

**2020**

## Sumário

1. Introdução.....	04
2. Objetivo.....	05
3. Desenvolvimento.....	06
4. Conclusão.....	10
5. Referencias.....	11

## Introdução

O tripé da sustentabilidade, ou conhecido por **Triple Bottom Line** ou também Social, Ambiental, Financeiro. Corresponde aos resultados de uma organização medidos em termos sociais, ambientais e econômicos.

**Social** - Refere-se ao tratamento do capital humano de uma empresa ou sociedade.

**Ambiental** - Refere-se ao capital natural de uma empresa ou sociedade.

**Financeiro** - Trata-se do lucro. É o resultado econômico positivo de uma empresa.

Esses são apresentados nos relatórios corporativos das empresas comprometidas com o desenvolvimento sustentável.

## **Objetivo**

Identificar os benefícios da The Triple Bottom Line e como funciona, para o ciclo de vida de um produto.

## **Desenvolvimento**

### **The Triple Bottom Line**

Muito comentado nas empresas ultimamente é a sustentabilidade, organizações sem fins lucrativos e governos na década passada, mas medir o grau em que uma organização está sendo sustentável ou buscando um crescimento sustentável pode ser difícil.

John Elkington buscou medir a sustentabilidade em meados da década de 90, com uma nova estrutura para medir o desempenho na América corporativa. Essa estrutura chamada de triple bottom line, foi além das medidas tradicionais de lucros, investimento e acionista... ele incluiu dimensões ambientais e sociais. O relatório triple botem line pode ser uma ferramenta importante para apoiar as metas de sustentabilidade.

O interesse pela contabilidade "triple bottom line" vem crescendo nos setores com fins lucrativos, sem fins lucrativos e governamentais. Muitas empresas e organizações sem fins lucrativos adotaram a estrutura de sustentabilidade da TBL para avaliar seu desempenho, e uma abordagem semelhante ganhou dinheiro com os governos nos níveis federal, estadual e local.

### **The Triple Bottom Line (o que é?)**

Estrutura contábil que incorpora três dimensões de desempenho: social, ambiental e financeira. Diferentes das estruturas de relatórios tradicionais, pois inclui medidas ecológicas, ambientais e sociais que podem ser difíceis de atribuir meios de medição apropriados. As dimensões da TBL chamadas de três P's: pessoas, planeta e lucros (people, planet e profits).

Muito antes de John trazer o conceito de sustentabilidade como "triple bottom line", ambientalistas defenderam com medidas e estruturas para a sustentabilidade. Pessoas dentro e fora das universidades que estudaram e praticaram sustentabilidade, concordam com a definição geral de Andrew Savitz para TBL. O TBL "captura a essência da sustentabilidade, através da medição do impacto das atividades de uma organização no mundo, incluindo sua rentabilidade e valores para os acionistas e seu capital social, humano e ambiental. (O truque não é definir o TBL. O truque é medi-lo).

### **Calculando o TBL**

Os 3Ps não têm uma unidade de medida comum. Os lucros são medidos em dólares. Em que o capital social é medido? E a saúde ambiental ou ecológica? Encontrar uma unidade de medida comum é um desafio.

Alguns defendem a monetização de todas as dimensões do TBL, incluindo o bem-estar social ou danos ambientais. Embora isso tenha o benefício de ter uma unidade comum - dólares - muitos se opõem a atribuir um valor em dólar a

áreas úmidas/pântanos ou animais ameaçados de extinção por motivos estritamente filosóficos. Outros questionam o método de encontrar o preço certo para áreas úmidas perdidas ou espécies ameaçadas.

Outra solução seria calcular o TBL em termos de um índice. Dessa maneira, elimina-se a emissão de unidades incompatíveis e, desde que exista um método contábil universalmente aceito, permita comparações entre entidades, por exemplo, comparando desempenho entre empresas, cidades, projetos de desenvolvimento ou algum outro parâmetro de referência.

Como os componentes do índice são ponderados? Cada "P" teria o mesmo peso? E os subcomponentes dentro de cada "P"? Cada um deles recebe o mesmo peso? A categoria de pessoas é mais importante que o planeta? Quem decide?

Outra opção eliminaria a medição da sustentabilidade usando dólares ou usando um índice. Se os usuários do TBL tivessem estômago para isso, cada medida de sustentabilidade ficaria sozinha. "Acres de áreas úmidas" seria uma medida, por exemplo, o progresso seria medido com base na criação, destruição ou status quo das áreas úmidas ao longo do tempo. A desvantagem dessa abordagem é a proliferação de métricas que podem ser pertinentes para medir a sustentabilidade. O usuário do TBL pode ter fadiga métrica/ o usuário pode ficar cansado da métrica.

### **Quais medidas entram no índice?**

Não existe um método padrão universal para o cálculo do TBL. Também não há um padrão universalmente aceito para as medidas que compreendem cada uma das três categorias de TBL. Isso pode ser visto como um ponto forte, pois permite que o usuário adapte a estrutura geral às necessidades de diferentes entidades (empresas ou organizações sem fins lucrativos), diferentes projetos ou políticas (investimento em infraestrutura ou programas educacionais) ou diferentes fronteiras geográficas (cidade, região). ou país).

Tanto uma empresa quanto uma agência governamental local podem avaliar a sustentabilidade ambiental nos mesmos termos, por exemplo, reduzindo a quantidade de resíduos sólidos que entram em aterros, mas um transporte coletivo local pode medir o sucesso em termos de milhas de passageiros, enquanto uma empresa de ônibus com fins lucrativos medirá o sucesso em termos de lucro por ação.

Além disso, o TBL pode ser específico de um caso ou projeto, permitir um escopo amplo medir impactos através de grandes fronteiras geográficas - ou um escopo geográfico estreito, como uma cidade pequena. Um TBL específico de um projeto mede os efeitos de um projeto específico em um local específico, como uma comunidade que constrói um parque, o conjunto de medidas será determinado pelas partes interessadas e especialistas no assunto e a capacidade de coletar os dados necessários. Embora exista uma literatura significativa sobre as medidas apropriadas a serem adotadas para a sustentabilidade nos níveis estadual ou nacional, no final, a disponibilidade dos dados conduzirá os cálculos de TBL.

## **Medidas Econômicas**

Variáveis que lidam com os resultados financeiros e o fluxo de dinheiro. Poderia considerar receitas ou despesas, impostos, fatores do clima de negócios, emprego e fatores de diversidade de negócios. Exemplos Renda pessoal, Custo do subemprego, Rotação do estabelecimento, Tamanhos de estabelecimento, Crescimento do emprego, Distribuição de emprego por setor, Percentual de empresas em cada setor, Receita por setor que contribui para o produto bruto do estado

## **Medidas Ambientais**

As variáveis ambientais devem representar medidas dos recursos naturais e refletir possíveis influências em sua viabilidade. Poderia incorporar a qualidade do ar e da água, consumo de energia, recursos naturais, resíduos sólidos e tóxicos e uso abertura do solo. Idealmente, ter tendências de longo alcance disponíveis para cada uma das variáveis ambientais ajudaria as organizações a identificar os impactos que um projeto ou política teria na área.

## **Medidas Sociais**

As variáveis sociais se referem às dimensões sociais de uma comunidade ou região e podem incluir medidas de educação, equidade e acesso a recursos sociais, saúde e bem-estar, qualidade de vida e capital social. Exemplos: Taxa de desemprego, Taxa de participação na força de trabalho feminina, Renda familiar média, Pobreza relativa, Percentagem da população com um diploma ou certificado pós-secundário, Tempo médio de deslocamento, Crimes violentos per capita, Expectativa de vida ajustada à saúde.

Os dados de muitas dessas medidas são coletados nos níveis estadual e nacional, mas também estão disponíveis nos níveis local ou comunitário. Muitos são apropriados para uma comunidade usar na construção de um TBL. No entanto, à medida que o escopo/alcance/âmbito geográfico e a natureza do projeto diminuem, o conjunto de medidas apropriadas pode mudar. Para projetos locais ou comunitários, as medidas de sucesso da TBL são mais bem determinadas localmente.

## **Variação da medição do “triple bottom line”**

A aplicação do TBL por empresas, organizações sem fins lucrativos e governos é motivada pelos princípios de sustentabilidade econômica, ambiental e social, mas diferem no que diz respeito à maneira como medem as três categorias de resultados. Os proponentes que desenvolveram e aplicaram estruturas de avaliação de sustentabilidade, como o TBL, enfrentaram muitos desafios, dentre eles o principal: como criar um índice abrangente e significativo e como identificar dados adequados para as variáveis que compõem o índice.

### **Quem usa o triple bottom line?**

Empresas, organizações sem fins lucrativos e entidades governamentais podem usar o TBL. O TBL e seu principal valor de sustentabilidade se tornaram atraentes no mundo dos negócios devido à acumulação de evidências anedóticas de maior lucratividade a longo prazo.

### **Organizações sem fins lucrativos**

Muitas organizações sem fins lucrativos adotaram o TBL e algumas se associaram a empresas privadas para tratar de amplas questões de sustentabilidade que afetam as partes interessadas. Os governos estaduais, regionais e locais estão adotando cada vez mais o TBL e estruturas de avaliação de sustentabilidade análogas como ferramentas de tomada de decisão e monitoramento de desempenho. O conceito da linha de base tripla pode ser usado regionalmente pelas comunidades para incentivar o crescimento do desenvolvimento econômico de maneira sustentável. Isso requer um nível aumentado de cooperação entre empresas, organizações sem fins lucrativos, governos e cidadãos da região.

## **Conclusão**

Alterou a forma de pensar como as empresas, organizações sem fins lucrativos e governos medem a sustentabilidade e o desempenho de projetos. Além de como início medir a sustentabilidade em três pilares como citados anteriormente (social, ambiental e financeiro). A flexibilidade do The Triple Bottom Line permite que as organizações apliquem o conceito de maneira adequada às suas necessidades específicas.

## Referencias

Indiana Business Review. **The Triple Bottom Line: What Is It and How Does It Work?** 2011. Disponível em: <<https://www.ibrc.indiana.edu/ibr/2011/spring/article2.html>> Acesso em: 18/06/2020.

LIMA, Carina. **Triple Bottom Line: Sustentabilidade e eficiência energética.** 2017. Disponível em: <[https://viridis.energy/pt/blog/triple-bottom-line-sustentabilidade-e-eficiencia-energetica?gclid=Cj0KCQjw0Mb3BRCaARIsAPsNGpWRtI0GtQdGUyJD5WwL9HYRM9YSYZFnAjg62vkdbb4SpTsfnxNmsMaAjFaEALw\\_wcB](https://viridis.energy/pt/blog/triple-bottom-line-sustentabilidade-e-eficiencia-energetica?gclid=Cj0KCQjw0Mb3BRCaARIsAPsNGpWRtI0GtQdGUyJD5WwL9HYRM9YSYZFnAjg62vkdbb4SpTsfnxNmsMaAjFaEALw_wcB)>. Acesso em: 19/06/2020.

Wikipédia, a enciclopédia livre. **Tripé da sustentabilidade**, 2017. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Trip%C3%A9\\_da\\_sustentabilidade](https://pt.wikipedia.org/wiki/Trip%C3%A9_da_sustentabilidade)> Acesso em: 21/06/2020.

VENTURINI, Lauren Dal Bem; LOPES, Luiz Felipe Dias. **O modelo Triple Bottom Line e a Sustentabilidade na Administração Pública: Pequenas Práticas que Fazem a Diferença.** Disponível em: <[https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11691/Venturini\\_Lauren\\_Dal\\_Bem.pdf?s](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11691/Venturini_Lauren_Dal_Bem.pdf?s)>. Acesso em: 19/06/2020.

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP  
CURSO ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**CHRISTIAN PATRICK DOS SANTOS E GIOVANNA OLIVEIRA MATTEUCCI**

**LEITURA INTERDISCIPLINAR**

**FRAIBURGO  
2020**

**CHRISTIAN PATRICK DOS SANTOS E GIOVANNA OLIVEIRA MATTEUCCI**

**LEITURA INTERDISCIPLINAR**

Relatório apresentado como requisito parcial para obtenção de aprovação nas disciplinas de Análise de Ciclo de Vida e Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis, Automação Industrial, Engenharia de Manutenção e Confiabilidade, no Curso de Engenharia de Produção, Da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP.

Professores: Adelmo Antonio dos Santos e Gustavo Scaburi.

**FRAIBURGO**

**2020**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E/OU CONTEXTUALIZAÇÃO DA PROPOSTA</b> .....	<b>4</b>
1.1	TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE.....	4
1.1.1	<i>A linha inferior tripla definida</i> .....	4
1.1.2	<i>Cálculo do TBL</i> .....	5
1.1.3	<i>Quais medidas entram no índice?</i> .....	5
1.1.4	<i>Medidas econômicas</i> .....	6
1.1.5	<i>Medidas ambientais</i> .....	7
1.1.6	<i>Medidas sociais</i> .....	7
1.1.6	<i>Variações da medição da linha inferior tripla</i> .....	8
1.1.7	<i>Quem usa a linha de fundo tripla?</i> .....	9
1.1.8	<i>Organizações sem fins lucrativos</i> .....	10
1.1.9	<i>Governo</i> .....	10
1.1.10	<i>Iniciativas de desenvolvimento econômico regional</i> .....	11
1.1.11	<i>Cleveland, Ohio</i> .....	11
1.1.12	<i>Grand Rapids, Michigan e região circundante</i> .....	12
1.1.13	<i>Qualidade ambiental</i> .....	12
1.1.14	<i>Prosperidade econômica</i> .....	13
1.2	GOVERNANÇA NA MANUTENÇÃO OBTENÇÃO DE RESULTADOS SUSTENTÁVEIS .....	13
1.3	AUTOMOÇÃO INDUSTRIAL E SISTEMAS DE MANUFATURA .....	14

## INTRODUÇÃO

A ideia de sustentabilidade na empresa indica que, para alcançar um bom desempenho econômico, as empresas devem adotar uma estratégia que contemple o conceito triple sustentável, segundo o qual, as empresas devem prestar contas de sua performance nas áreas econômica, ambiental e social. O presente trabalho tem por objetivo descrever os benefícios de colocar a sustentabilidade no cerne da Governança da Manutenção e Automação Corporativa, como estratégia empresarial que gera valor a partir da busca de melhores resultados sociais e ambientais.

Segundo Morelba (2007), no contexto, as empresas precisam estabelecer uma distinção entre a perspectiva financeira da governança empresarial, caracterizada pela visão reduzida e orientada aos shareholders, e a perspectiva dos acionistas, uma visão estratégica, orientada aos stakeholders (as partes interessadas), que seriam seus fornecedores, consumidores, o governo, os clientes, seus trabalhadores e a sociedade. O grande diferencial já não é mais a qualidade, mas sim a postura ética e o comprometimento da empresa com seus acionistas, com a comunidade onde atua, com o meio ambiente e com a sociedade. A estabilidade da empresa, sua imagem perante o público e sua capacidade de satisfazer os seus clientes passam a ocupar papel de destaque.

Na atualidade, os consumidores estão valorizando mais as questões ambientais, e as empresas estão compreendendo que promover a preservação do meio ambiente não é apenas uma questão de cumprimento das obrigações com os órgãos ambientais, a questão ambiental no mundo empresarial está se tornando um fator de sobrevivência organizacional e de competitividade da empresa. Quando se trata de estratégias proativas, o meio ambiente é encarado como elemento de competitividade extra custos (PRAHALAD; RANGASWAMI, 2009).

A sustentabilidade tem sido um objetivo frequentemente mencionado de empresas, organizações sem fins lucrativos e governos. Na década passada, ainda medindo o grau em que uma organização está sendo sustentável ou está buscando crescimento pode ser difícil.

## 1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E/OU CONTEXTUALIZAÇÃO DA PROPOSTA

### 1.1 TRIPÉ DA SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade tem sido um objetivo frequentemente mencionado de empresas, organizações sem fins lucrativos e governos. Na década passada, ainda medindo o grau em que uma organização está sendo sustentável ou está buscando crescimento pode ser difícil.

John Elkington se esforçou para medir a sustentabilidade em meados da década de 90, abrangendo uma nova estrutura para medir o desempenho na América corporativa.

Ao focar em resultados abrangentes de investimento, isto é, com respeito ao desempenho nas dimensões inter-relacionadas dos lucros, das pessoas e do planeta, pode ser uma ferramenta importante para apoiar as metas de sustentabilidade.

Muitas empresas e organizações sem fins lucrativos adotaram a estrutura de sustentabilidade da TBL e tiveram uma abordagem semelhante e ganharam dinheiro com os governos das esferas federal, estadual e local.

#### 1.1.1 A linha inferior tripla definida

O TBL é uma estrutura contábil que incorpora três dimensões de desempenho: social, ambiental e financeiro. Isso difere das estruturas de relatórios tradicionais, pois inclui aspectos ecológicos (ou ambientais) e medidas sociais que podem ser difíceis de atribuir meios apropriados de medição.

As dimensões do TBL são também comumente chamadas de três Ps: pessoas, planeta e lucros. Vamos nos referir a eles como os 3Ps.

Ambientalistas lutaram com medidas e estruturas para a sustentabilidade. Disciplinas acadêmicas organizadas em torno da sustentabilidade

multiplicaram nos últimos 30 anos. Pessoas dentro e fora da academia que estudaram e praticaram sustentabilidade concordaria com a definição geral de Andrew Savitz para TBL. O TBL "captura a essência da sustentabilidade, medindo o impacto das atividades de uma organização no mundo ... incluindo seus rentabilidade e valores para os acionistas e seu capital social, humano e ambiental.

### 1.1.2 Cálculo do TBL

Os 3Ps não têm uma unidade de medida comum. Os lucros são medidos em dólares. O que é capital social medido? E a saúde ambiental ou ecológica?

Alguns defendem a monetização de todas as dimensões do TBL, incluindo o bem-estar social ou danos ambientais. Embora isso tenha o benefício de ter uma unidade comum = dólares -, muitos se opõem a colocar um valor em dólar zonas húmidas ou espécies ameaçadas de extinção por motivos estritamente filosóficos. Outros questionam o método de encontrar o preço certo para áreas úmidas perdidas ou espécies ameaçadas.

Outra solução seria calcular o TBL em termos de um índice. Dessa maneira, elimina-se a emissão de unidades incompatíveis e, desde que exista um método contábil universalmente aceito, permita comparações entre entidades, por exemplo, comparando desempenho entre empresas, cidades, projetos de desenvolvimento ou alguma outra referência.

Um exemplo de índice que compara um município com o desempenho do país em uma variedade de componentes é o Índice de Inovação do Indiana Business Research Center. Ainda existe alguma subjetividade, mesmo ao usar um índice, no entanto. Por exemplo, como os componentes do índice são ponderados? Cada "P" seria igual ponderação? E os subcomponentes dentro de cada "P"? Cada um deles recebe o mesmo peso? É o povo categoria mais importante que o planeta? Quem decide?

Outra opção eliminaria a medição da sustentabilidade usando dólares ou usando um índice. Se os usuários do TBL tinham estômago para isso, cada medida de sustentabilidade ficaria sozinha. "Acres of wetlands" seria uma medida, por exemplo, e o progresso seria medido com base na criação, destruição ou status quo das zonas úmidas hora extra. A desvantagem dessa abordagem é a proliferação de métricas que podem ser pertinentes para medir sustentabilidade.

### 1.1.3 Quais medidas entram no índice?

Não existe um método padrão universal para o cálculo do TBL. Tampouco existe um padrão universalmente aceito para as medidas que compõem cada uma

das três categorias de TBL. Isso pode ser visto como uma força porque permite que o usuário adapte a estrutura geral às necessidades de diferentes entidades (empresas ou organizações sem fins lucrativos), diferentes projetos ou políticas (investimento em infraestrutura ou programas educacionais) ou diferentes limites (uma cidade, região ou país).

Tanto uma empresa quanto uma agência governamental local podem avaliar a sustentabilidade ambiental nos mesmos termos, por exemplo reduzir a quantidade de resíduos sólidos que entram em aterros, mas um transporte coletivo local pode medir o sucesso milhas de passageiro, enquanto uma empresa de ônibus com fins lucrativos mede o sucesso em termos de ganhos por compartilhar. O TBL pode acomodar essas diferenças.

Além disso, o TBL pode ser específico de um caso (ou projeto) ou permitir um amplo escopo - medindo os impactos grandes limites geográficos - ou um escopo geográfico estreito, como uma cidade pequena. Um TBL específico de caso (ou projeto) mediria os efeitos de um projeto específico em um local específico, como uma comunidade que constrói um parque. O TBL também pode ser aplicado a projetos de infraestrutura em nível estadual ou política energética em nível nacional. O nível da entidade, o tipo de projeto e o escopo geográfico conduzirão muitas das decisões sobre o que medidas a incluir. Dito isto, o conjunto de medidas será determinado pelas partes interessadas e pelos especialistas no assunto e a capacidade de coletar os dados necessários. Embora exista literatura significativa sobre a medidas apropriadas a serem adotadas para a sustentabilidade nos níveis estadual ou nacional; no final, a disponibilidade de dados será conduza os cálculos de TBL. Muitas das medidas tradicionais de sustentabilidade, medidas verificadas por meio de discurso.

#### **1.1.4 Medidas econômicas**

Variáveis econômicas devem ser variáveis que lidam com os resultados financeiros e o fluxo de dinheiro. Poderia olhar receitas ou despesas, impostos, fatores de clima de negócios, emprego e fatores de diversidade de negócios. Específico exemplos incluem:

- Renda pessoal
- Custo do subemprego

- Rotação do estabelecimento
- Tamanhos de estabelecimento
- Crescimento do emprego
- Distribuição de emprego por setores
- Percentual de empresas em cada setor Receita por setor que contribui para o produto bruto do estado

### **1.1.5 Medidas ambientais**

As variáveis ambientais devem representar medidas dos recursos naturais e refletir potenciais influências para sua viabilidade. Poderia incorporar a qualidade do ar e da água, consumo de energia, recursos naturais, sólidos e tóxicos, resíduos e uso / cobertura do solo. Idealmente, tendo disponíveis tendências de longo alcance para cada uma das variáveis ajudariam as organizações a identificar os impactos que um projeto ou política teria na área.

Específicos exemplos incluem: Concentração de dióxido de enxofre, Concentração de óxidos de nitrogênio, Poluentes prioritários selecionados, Nutrientes excessivos, Consumo elétrico, Consumo de combustíveis, fósseis Gestão de resíduos sólidos, Gestão de resíduos perigosos, Mudança no uso / cobertura do solo.

### **1.1.6 Medidas sociais**

As variáveis sociais se referem às dimensões sociais de uma comunidade ou região e podem incluir medidas de educação, equidade e acesso a recursos sociais, saúde e bem-estar, qualidade de vida e capital social. o Tripé da Sustentabilidade: O que é e como funciona?

Os exemplos listados abaixo são um pequeno trecho de variáveis em potencial: Taxa de desemprego Taxa de participação na força de trabalho feminina:

- Renda familiar média Pobreza relativa
- Percentagem da população com um diploma ou certificado pós-secundário
- Tempo médio de deslocamento Crimes violentos

- per capita
- Expectativa de vida ajustada à saúde

Os dados de muitas dessas medidas são coletados nos níveis estadual e nacional, mas também estão disponíveis no nível local ou comunitário. Muitos são apropriados para uma comunidade usar na construção de um TBL. No entanto, como o escopo geográfico e a natureza do projeto são limitados, o conjunto de medidas apropriadas pode mudar. Para Em projetos locais ou comunitários, as medidas de sucesso da TBL são mais bem determinadas localmente. Existem várias abordagens semelhantes para garantir a participação e contribuição das partes interessadas na criação do TBL estrutura:

- desenvolvimento de uma matriz de decisão para incorporar preferências públicas no planejamento e tomada de decisão do projeto, usando um "formato narrativo" para solicitar a participação dos acionistas e um projeto abrangente avaliação e fazer com que as partes interessadas classifiquem e ponderem os componentes de uma estrutura de sustentabilidade de acordo com às prioridades da comunidade. Por exemplo, uma comunidade pode considerar uma medida importante de sucesso para um programa de desenvolvimento empresarial para ser o número de empresas pertencentes a mulheres formadas período de cinco anos. Por fim, será responsabilidade da organização produzir um conjunto final de medidas aplicável à tarefa em questão.

### **1.1.6 Variações da medição da linha inferior tripla**

A aplicação do TBL por empresas, organizações sem fins lucrativos e governos é motivada pelos princípios de sustentabilidade econômica, ambiental e social, mas diferem no que diz respeito à maneira como medem as três categorias de resultados.

Proponentes que desenvolveram e aplicaram estruturas de avaliação de sustentabilidade como o TBL enfrentou muitos desafios, dentre eles o 1.1 principal,

como criar um índice que seja abrangente e significativo e como identificar dados adequados para as variáveis que compõem o índice. O Indicador de Progresso genuíno (GPI), por exemplo, consiste em 25 variáveis que abrangem aspectos econômicos, sociais e ambientais. Essas variáveis são convertidas em unidades monetárias e somadas em uma única medida em dólar.

Minnesota desenvolveu seu próprio indicador de progresso composto por 42 variáveis que se concentrasse nos objetivos de uma economia saudável e avaliasse o progresso na consecução desses objetivos).

Existe uma grande quantidade de literatura sobre avaliação medidas de sustentabilidade que surgiram as disciplinas que medem o impacto ambiental. Estes não são limitados por uma teoria econômica estrita para medir mudanças no bem-estar social.

Pesquisadores em política ambiental argumentam que as três categorias - econômico, social e ambiental - precisam ser integrados para ter uma visão completa do consequências que um projeto de regulamentação, política ou desenvolvimento econômico possa ter e avaliar opções e trocas.

### **1.1.7 Quem usa a linha de fundo tripla?**

Empresas, organizações sem fins lucrativos e entidades governamentais podem usar o TBL. Empresas O TBL e seu principal valor de sustentabilidade se tornaram atraentes no mundo dos negócios devido a acumular evidências anedóticas de maior lucratividade a longo prazo. Por exemplo, reduzindo o desperdício de a embalagem também pode reduzir custos. Entre as empresas que foram exemplos dessas abordagens estão as Elétrica, Unilever, Proctor and Gamble, 3M e Cascade.

Embora essas empresas não tenham um TBL baseado em índices, pode-se ver como eles medir a sustentabilidade usando o conceito TBL. Cascade Engineering, por exemplo, uma empresa privada que não necessidade de registrar a documentação financeira detalhada de empresas públicas, identificou as seguintes variáveis para sua Cartão de pontuação TBL: Econômico, Montante dos impostos pagos Social Média de horas de treinamento / funcionário, Do bem-estar à retenção de carreira Contribuições de caridade , Segurança ambiental, Taxa de incidentes de

segurança, Taxa de dias de trabalho perdidos, restritos Dólares de vendas por quilowatt-hora, Emissão de gases de efeito estufa, Uso de material reciclado pós-consumo e industrial, Consumo de água e Quantidade de resíduos para aterro.

### **1.1.8 Organizações sem fins lucrativos**

Muitas organizações sem fins lucrativos adotaram o TBL e algumas fizeram parcerias com sustentabilidade que afetam as partes interessadas mútuas. As empresas reconhecem que alinhar com organizações sem fins lucrativos organizações faz um bom sentido comercial, particularmente as organizações sem fins lucrativos com objetivos de prosperidade econômica, bem-estar social e proteção ambiental.

A Fundação Ford financiou estudos que usavam variações do TBL para medir os efeitos de programas para aumentar a riqueza em dezenas de regiões rurais nos Estados Unidos).

Outro exemplo é o RSF Social Finanças uma organização sem fins lucrativos que se concentra exclusivamente em como seus investimentos melhoram as três categorias do TBL. Enquanto o RSF adota uma abordagem original para o No conceito de TBL, é possível ver como o TBL pode ser adaptado a praticamente qualquer organização. Sua abordagem inclui a Segue: Alimentação e agricultura (econômica): explore novos modelos econômicos que apoiam alimentos e agricultura, conscientizando o público sobre o valor da agricultura orgânica e biodinâmica. Administração Ecológica (ambiental): Fornece financiamento para organizações e projetos dedicados a sustentar, regenerar e preservar os ecossistemas da Terra, especialmente integrados, baseados em sistemas e abordagens culturalmente relevantes.

Educação e artes (social): financia projetos de educação e artes holísticos e terapêuticos.

### **1.1.9 Governo**

Os governos estaduais, regionais e locais estão adotando cada vez mais o TBL e a sustentabilidade análoga estruturas de avaliação como ferramentas de tomada de decisão e monitoramento de desempenho. Maryland, Minnesota, Vermont, Utah, a área da baía de São Francisco e a região nordeste de Ohio realizaram análises usando o TBL ou uma estrutura de sustentabilidade semelhante.

Os formuladores de políticas usam essas estruturas de avaliação da sustentabilidade para decidir quais ações devem ou devem não é preciso para tornar a sociedade mais sustentável. Os formuladores de políticas querem conhecer a relação de causa e efeito entre ações - projetos ou políticas - e se os resultados movem a sociedade para mais ou para menos sustentabilidade. O estado de Maryland, por exemplo, usa uma estrutura combinada de GPI-TBL para comparar iniciativas - por exemplo, investir em energia limpa – contra linha de base de "não fazer nada" ou contra outras opções de política.

Internacionalmente, a União Europeia utiliza avaliação integrada para identificar os "prováveis resultados positivos e negativos". Impactos das ações políticas propostas, permitindo que julgamentos políticos informados sejam feitos sobre a proposta e identificar trade-offs na consecução de objetivos concorrentes.

As orientações da UE têm sido elas próprias o objeto de crítica e passou por várias rodadas de melhoria.

O processo de refinar as diretrizes mostram tanto a transparência do processo quanto o compromisso da UE com a avaliação integrada.

#### **1.1.10 Iniciativas de desenvolvimento econômico regional**

O conceito da linha de fundo tripla pode ser usado regionalmente pelas comunidades para incentivar a economia crescimento do desenvolvimento de maneira sustentável. Isso requer um nível aumentado de cooperação entre empresas, organizações sem fins lucrativos, governos e cidadãos da região. Os exemplos a seguir nos Estados Unidos mostram várias maneiras pelas quais o conceito de TBL pode ser usado para fazer crescer a economia de uma região base de maneira sustentável.

#### **1.1.11 Cleveland, Ohio**

Em 2009, o prefeito de Cleveland convocou a Cúpula do Cleveland Sustentável 2019 para reunir centenas de pessoas interessadas em aplicação dos princípios de sustentabilidade ao desenho da economia local.

O SC2019 é de 10 anos iniciativa para criar uma economia sustentável em Cleveland, concentrando-se em um conceito semelhante ao TBL. A cidade usa quatro áreas-chave para medir a sustentabilidade: o ambiente pessoal e social, o ambiente natural, o ambiente construído ambiente (por exemplo, padrões de infraestrutura e crescimento urbano) e ambiente de negócios. Cada área chave possui seis gols. Neste ponto, indicadores de medição específicos não foram totalmente desenvolvidos; no entanto, a cidade é procurando criar um painel que pudesse ser combinado para criar um índice para o sucesso geral do projeto. este O painel permitiria uma rápida avaliação ano a ano no progresso do SC2019.

#### **1.1.12 Grand Rapids, Michigan e região circundante**

Em 2005, a região de Grand Rapids criou a primeira "Parceria de Sustentabilidade Comunitária" do país para desenvolver um roteiro para levar Grand Rapids à sustentabilidade. A região emprega 14 indicadores principais relacionados à qualidade de vida da região e fatores ambientais para determinar o progresso alcançado em direção à sustentabilidade. Em vez do que criar um índice, foram estabelecidas metas de metas para cada indicador. Informações mais detalhadas das métricas usado para cada indicador pode ser encontrado em seu relatório.

#### **1.1.13 Qualidade ambiental**

Resíduos: tendências em reciclagem, lixo e resíduos de pátio.

Energia: consumo de energia, consumo de gás natural e uso de combustível alternativo.

Água: consumo de água.

Qualidade do ar: inventário de liberação tóxica e número de dias de ação do ozônio na poluição do ar.

Ambiente Construído: número de projetos registrados e certificados LEED.

Uso da Terra e Habitat Natural: inventário do uso da terra e dossel das florestas.

Transporte: transporte público de passageiros.

### 1.1.14 Prosperidade económica

- Renda pessoal: renda pessoal per capita
  - Desemprego: taxa de desemprego
  - Remodelação, Reinvestimento e Empregos: resultados do investimento em revitalização brownfield e criação de emprego.
  - Competitividade do conhecimento: relatório de terceiros que classifica as regiões dos EUA.
  - Capital social e patrimônio líquido
  - Segurança e proteção: estatísticas criminais
  - Nível de escolaridade: níveis de escolaridade
  - Saúde e bem-estar: tendências da taxa de mortalidade infantil e dos níveis de chumbo no sangue
  - Qualidade de vida: propriedade da casa, pobreza, tendências de preço reduzido e almoços grátis
  - Capital comunitário: 211 pedidos de assistência, participação dos eleitores e população e etnia.

## 1.2 GOVERNANÇA NA MANUTENÇÃO OBTENÇÃO DE RESULTADOS SUSTENTÁVEIS

O processo de governança da manutenção é extremamente importante para que todas as práticas solicitadas e realizadas diariamente, possam ser conduzidas da melhor maneira possível, no sentido de que os esforços relacionados as atividades individuais de cada colaborador, estejam alinhados com os resultados projetados através do mínimo impacto no processo produtivo, contribuindo diretamente com a confiabilidade e produtividade dos ativos físicos; a garantia da saúde e segurança dos ativos humanos; a viabilidade econômica dos ativos financeiros relacionados com as práticas de manutenção; a qualidade dos ativos da informação, através dos documentos e registros preenchidos diariamente pelos colaboradores da empresa, desde a origem da identificação da necessidade de serviço, até o registro final da atividade realizada e aprovada e a imagem dos setores produtivos e de apoio operacional contribuindo com as questões dos ativos intangíveis, nas quais formam toda a estratégia do negócio, com a participação decisiva e direta da manutenção nas rotinas diárias.

### 1.3 AUTOMOÇÃO INDUSTRIAL E SISTEMAS DE MANUFATURA

Empresas organizam as facilidades da maneira mais eficiente para cumprir determinada missão. Certas maneiras de organizar foram reconhecidas como as mais apropriadas para determinados tipos de manufatura para produtos discretos a quantidade produzida tem importância fundamental nas facilidades e na maneira como a manufatura é organizada.

## CONCLUSÃO

O conceito Tripé da Sustentabilidade desenvolvido por John Elkington mudou a maneira como empresas, organizações sem fins lucrativos e os governos medem a sustentabilidade e o desempenho de projetos ou políticas.

Além da fundação de medir a sustentabilidade em três frentes - pessoas, planeta e lucros - a flexibilidade do TBL permite organizações a aplicar o conceito de maneira adequada às suas necessidades específicas. Existem desafios para colocar o TBL em prática. Esses desafios incluem medir cada uma das três categorias, localizando dados aplicáveis e calculando a contribuição de um projeto ou política para sustentabilidade. Estes desafios à parte, a estrutura do TBL permite que as organizações avaliem as ramificações de suas decisões uma perspectiva verdadeiramente de longo prazo.

## REFERÊNCIAS

MORELBA, B. **Gobernanza empresarial: Ética, Responsabilidad Social y Rentabilidad em la “era Pos-Enrom”**. Revista Venezolana de Gerência, 12, nro. 38, 2007, p. 183-206.

PRAHALAD, C. K.; RANGASWAMI, M.R. **Why Sustainability Is Now the Key Driver of Innovation?** Harvard Business Review, v. 87, n. 9, p. 27-34, set. 2009.

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**FERNANDO LUCKMAM  
GABRIEL SCHNEIDER  
LEONARDO CARIOLETTI**

**THE TRIPLE BOTTOM LINE: WHAT IS IT AND HOW DOES IT WORK?**

**FRAIBURGO  
2020**

**FERNANDO LUCKMAM  
GABRIEL SCHNEIDER  
LEONARDO CARIOLETTI**

**THE TRIPLE BOTTOM LINE: WHAT IS IT AND HOW DOES IT WORK?**

Artigo apresentado ao curso de Engenharia de produção como requisito para obtenção de nota.  
Orientado pelo Professor: Gustavo Rinaldo Scaburi.

**FRAIBURGO**

**2020**

## Sumário

1. Introdução.....	04
2. Objetivo.....	05
3. Desenvolvimento.....	06
4. Conclusão.....	10
5. Referencias.....	11

## Introdução

O tripé da sustentabilidade, ou conhecido por **Triple Bottom Line** ou também Social, Ambiental, Financeiro. Corresponde aos resultados de uma organização medidos em termos sociais, ambientais e econômicos.

**Social** - Refere-se ao tratamento do capital humano de uma empresa ou sociedade.

**Ambiental** - Refere-se ao capital natural de uma empresa ou sociedade.

**Financeiro** - Trata-se do lucro. É o resultado econômico positivo de uma empresa.

Esses são apresentados nos relatórios corporativos das empresas comprometidas com o desenvolvimento sustentável.

## **Objetivo**

Identificar os benefícios da The Triple Bottom Line e como funciona, para o ciclo de vida de um produto.

## Desenvolvimento

### The Triple Bottom Line

Muito comentado nas empresas ultimamente é a sustentabilidade, organizações sem fins lucrativos e governos na década passada, mas medir o grau em que uma organização está sendo sustentável ou buscando um crescimento sustentável pode ser difícil.

John Elkington buscou medir a sustentabilidade em meados da década de 90, com uma nova estrutura para medir o desempenho na América corporativa. Essa estrutura chamada de triple bottom line, foi além das medidas tradicionais de lucros, investimento e acionista... ele incluiu dimensões ambientais e sociais. O relatório triple botem line pode ser uma ferramenta importante para apoiar as metas de sustentabilidade.

O interesse pela contabilidade "triple bottom line" vem crescendo nos setores com fins lucrativos, sem fins lucrativos e governamentais. Muitas empresas e organizações sem fins lucrativos adotaram a estrutura de sustentabilidade da TBL para avaliar seu desempenho, e uma abordagem semelhante ganhou dinheiro com os governos nos níveis federal, estadual e local.

### The Triple Bottom Line (o que é?)

Estrutura contábil que incorpora três dimensões de desempenho: social, ambiental e financeira. Diferentes das estruturas de relatórios tradicionais, pois inclui medidas ecológicas, ambientais e sociais que podem ser difíceis de atribuir meios de medição apropriados. As dimensões da TBL chamadas de três P's: pessoas, planeta e lucros (people, planet e profits).

Muito antes de John trazer o conceito de sustentabilidade como "triple bottom line", ambientalistas defenderam com medidas e estruturas para a sustentabilidade. Pessoas dentro e fora das universidades que estudaram e praticaram sustentabilidade, concordam com a definição geral de Andrew Savitz para TBL. O TBL "captura a essência da sustentabilidade, através da medição do impacto das atividades de uma organização no mundo, incluindo sua rentabilidade e valores para os acionistas e seu capital social, humano e ambiental. (O truque não é definir o TBL. O truque é medi-lo).

### Calculando o TBL

Os 3Ps não têm uma unidade de medida comum. Os lucros são medidos em dólares. Em que o capital social é medido? E a saúde ambiental ou ecológica? Encontrar uma unidade de medida comum é um desafio.

Alguns defendem a monetização de todas as dimensões do TBL, incluindo o bem-estar social ou danos ambientais. Embora isso tenha o benefício de ter uma unidade comum - dólares - muitos se opõem a atribuir um valor em dólar a

áreas úmidas/pântanos ou animais ameaçados de extinção por motivos estritamente filosóficos. Outros questionam o método de encontrar o preço certo para áreas úmidas perdidas ou espécies ameaçadas.

Outra solução seria calcular o TBL em termos de um índice. Dessa maneira, elimina-se a emissão de unidades incompatíveis e, desde que exista um método contábil universalmente aceito, permita comparações entre entidades, por exemplo, comparando desempenho entre empresas, cidades, projetos de desenvolvimento ou algum outro parâmetro de referência.

Como os componentes do índice são ponderados? Cada "P" teria o mesmo peso? E os subcomponentes dentro de cada "P"? Cada um deles recebe o mesmo peso? A categoria de pessoas é mais importante que o planeta? Quem decide?

Outra opção eliminaria a medição da sustentabilidade usando dólares ou usando um índice. Se os usuários do TBL tivessem estômago para isso, cada medida de sustentabilidade ficaria sozinha. "Acres de áreas úmidas" seria uma medida, por exemplo, o progresso seria medido com base na criação, destruição ou status quo das áreas úmidas ao longo do tempo. A desvantagem dessa abordagem é a proliferação de métricas que podem ser pertinentes para medir a sustentabilidade. O usuário do TBL pode ter fadiga métrica/ o usuário pode ficar cansado da métrica.

### **Quais medidas entram no índice?**

Não existe um método padrão universal para o cálculo do TBL. Também não há um padrão universalmente aceito para as medidas que compreendem cada uma das três categorias de TBL. Isso pode ser visto como um ponto forte, pois permite que o usuário adapte a estrutura geral às necessidades de diferentes entidades (empresas ou organizações sem fins lucrativos), diferentes projetos ou políticas (investimento em infraestrutura ou programas educacionais) ou diferentes fronteiras geográficas (cidade, região). ou país).

Tanto uma empresa quanto uma agência governamental local podem avaliar a sustentabilidade ambiental nos mesmos termos, por exemplo, reduzindo a quantidade de resíduos sólidos que entram em aterros, mas um transporte coletivo local pode medir o sucesso em termos de milhas de passageiros, enquanto uma empresa de ônibus com fins lucrativos medirá o sucesso em termos de lucro por ação.

Além disso, o TBL pode ser específico de um caso ou projeto, permitir um escopo amplo medir impactos através de grandes fronteiras geográficas - ou um escopo geográfico estreito, como uma cidade pequena. Um TBL específico de um projeto mede os efeitos de um projeto específico em um local específico, como uma comunidade que constrói um parque, o conjunto de medidas será determinado pelas partes interessadas e especialistas no assunto e a capacidade de coletar os dados necessários. Embora exista uma literatura significativa sobre as medidas apropriadas a serem adotadas para a sustentabilidade nos níveis estadual ou nacional, no final, a disponibilidade dos dados conduzirá os cálculos de TBL.

## **Medidas Econômicas**

Variáveis que lidam com os resultados financeiros e o fluxo de dinheiro. Poderia considerar receitas ou despesas, impostos, fatores do clima de negócios, emprego e fatores de diversidade de negócios. Exemplos Renda pessoal, Custo do subemprego, Rotação do estabelecimento, Tamanhos de estabelecimento, Crescimento do emprego, Distribuição de emprego por setor, Percentual de empresas em cada setor, Receita por setor que contribui para o produto bruto do estado

## **Medidas Ambientais**

As variáveis ambientais devem representar medidas dos recursos naturais e refletir possíveis influências em sua viabilidade. Poderia incorporar a qualidade do ar e da água, consumo de energia, recursos naturais, resíduos sólidos e tóxicos e uso abertura do solo. Idealmente, ter tendências de longo alcance disponíveis para cada uma das variáveis ambientais ajudaria as organizações a identificar os impactos que um projeto ou política teria na área.

## **Medidas Sociais**

As variáveis sociais se referem às dimensões sociais de uma comunidade ou região e podem incluir medidas de educação, equidade e acesso a recursos sociais, saúde e bem-estar, qualidade de vida e capital social. Exemplos: Taxa de desemprego, Taxa de participação na força de trabalho feminina, Renda familiar média, Pobreza relativa, Percentagem da população com um diploma ou certificado pós-secundário, Tempo médio de deslocamento, Crimes violentos per capita, Expectativa de vida ajustada à saúde.

Os dados de muitas dessas medidas são coletados nos níveis estadual e nacional, mas também estão disponíveis nos níveis local ou comunitário. Muitos são apropriados para uma comunidade usar na construção de um TBL. No entanto, à medida que o escopo/alcance/âmbito geográfico e a natureza do projeto diminuem, o conjunto de medidas apropriadas pode mudar. Para projetos locais ou comunitários, as medidas de sucesso da TBL são mais bem determinadas localmente.

## **Variação da medição do “triple bottom line”**

A aplicação do TBL por empresas, organizações sem fins lucrativos e governos é motivada pelos princípios de sustentabilidade econômica, ambiental e social, mas diferem no que diz respeito à maneira como medem as três categorias de resultados. Os proponentes que desenvolveram e aplicaram estruturas de avaliação de sustentabilidade, como o TBL, enfrentaram muitos desafios, dentre eles o principal: como criar um índice abrangente e significativo e como identificar dados adequados para as variáveis que compõem o índice.

### **Quem usa o triple bottom line?**

Empresas, organizações sem fins lucrativos e entidades governamentais podem usar o TBL. O TBL e seu principal valor de sustentabilidade se tornaram atraentes no mundo dos negócios devido à acumulação de evidências anedóticas de maior lucratividade a longo prazo.

### **Organizações sem fins lucrativos**

Muitas organizações sem fins lucrativos adotaram o TBL e algumas se associaram a empresas privadas para tratar de amplas questões de sustentabilidade que afetam as partes interessadas. Os governos estaduais, regionais e locais estão adotando cada vez mais o TBL e estruturas de avaliação de sustentabilidade análogas como ferramentas de tomada de decisão e monitoramento de desempenho. O conceito da linha de base tripla pode ser usado regionalmente pelas comunidades para incentivar o crescimento do desenvolvimento econômico de maneira sustentável. Isso requer um nível aumentado de cooperação entre empresas, organizações sem fins lucrativos, governos e cidadãos da região.

## **Conclusão**

Alterou a forma de pensar como as empresas, organizações sem fins lucrativos e governos medem a sustentabilidade e o desempenho de projetos. Além de como início medir a sustentabilidade em três pilares como citados anteriormente (social, ambiental e financeiro). A flexibilidade do The Triple Bottom Line permite que as organizações apliquem o conceito de maneira adequada às suas necessidades específicas.

## Referencias

Indiana Business Review. **The Triple Bottom Line: What Is It and How Does It Work?** 2011. Disponível em: <<https://www.ibrc.indiana.edu/ibr/2011/spring/article2.html>> Acesso em: 18/06/2020.

LIMA, Carina. **Triple Bottom Line: Sustentabilidade e eficiência energética.** 2017. Disponível em: <[https://viridis.energy/pt/blog/triple-bottom-line-sustentabilidade-e-eficiencia-energetica?gclid=Cj0KCQjw0Mb3BRCaARIsAPsNGpWRtI0GtQdGUyJD5WwL9HYRM9YSYZFnAjg62vkdbb4SpTsfnxNmsMaAjFaEALw\\_wcB](https://viridis.energy/pt/blog/triple-bottom-line-sustentabilidade-e-eficiencia-energetica?gclid=Cj0KCQjw0Mb3BRCaARIsAPsNGpWRtI0GtQdGUyJD5WwL9HYRM9YSYZFnAjg62vkdbb4SpTsfnxNmsMaAjFaEALw_wcB)>. Acesso em: 19/06/2020.

Wikipédia, a enciclopédia livre. **Tripé da sustentabilidade**, 2017. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Trip%C3%A9\\_da\\_sustentabilidade](https://pt.wikipedia.org/wiki/Trip%C3%A9_da_sustentabilidade)> Acesso em: 21/06/2020.

VENTURINI, Lauren Dal Bem; LOPES, Luiz Felipe Dias. **O modelo Triple Bottom Line e a Sustentabilidade na Administração Pública: Pequenas Práticas que Fazem a Diferença.** Disponível em: <[https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11691/Venturini\\_Lauren\\_Dal\\_Bem.pdf?s](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11691/Venturini_Lauren_Dal_Bem.pdf?s)>. Acesso em: 19/06/2020.

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE – UNIARP  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**GABRIEL PROENCIO DE OLIVEIRA  
RAFAEL FERNANDO FERREIRA HELT**

**LEITURA INTERDISCIPLINAR**

**FRAIBURGO  
2020**

**GABRIEL PROENCIO DE OLIVEIRA  
RAFAEL FERNANDO FERREIRA HELT**

**LEITURA INTERDISCIPLINAR**

Trabalho apresentado a disciplina de Análise e desenvolvimento de ciclo de vida da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, sob orientação do professor Gustavo Scaburi.

**FRAIBURGO  
2020**

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	4
<b>2 DESENVOLVIMENTO</b> .....	5
2.1 A LINHA INFERIOR TRIPLA, O QUE É E COMO FUNCIONA?.....	5
2.2 A LINHA INFERIOR TRIPLA.....	5
2.3 CÁLCULO DA TBL.....	5
2.4 QUAIS MEDIDAS ENTRAM NO ÍNDICE? .....	6
2.4.1 Medidas econômicas.....	7
2.4.2 Medidas ambientais.....	7
2.4.3 Medidas sociais.....	8
2.5 VARIAÇÕES DA MEDIÇÃO DA LINHA INFERIOR TRIPLA.....	8
2.6 QUEM USA A LINHA DE FUNDO TRIPLA? .....	9
2.6.1 Empresas .....	9
2.6.2 Econômico.....	9
2.6.3 Social.....	9
2.6.4 Segurança ambiental.....	10
2.6.5 Organizações sem fins lucrativos.....	10
2.6.6 Governo.....	10
2.7 INICIATIVAS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO REGIONAL.....	11
2.8 GRAND RAPIDS, MICHIGAN E REGIÃO CIRCUNDANTE .....	11
2.9 QUALIDADE AMBIENTAL .....	12
2.10 PROSPERIDADE ECONOMICA.....	12
2.11 CAPITAL SOCIAL E PATRIMÔNIO LÍQUIDO.....	12
<b>3 CONCLUSÃO</b> .....	14

## 1 INTRODUÇÃO

Com o passar dos dias as empresas veem a sustentabilidade como um fator primordial a ser explorado, visto que são alternativas ecologicamente corretas em variados âmbitos, principalmente nos que se baseiam o tripé da sustentabilidade que é o econômico, social e ambiental. Baseado nesses fatores ser sustentável não é deixar de produzir, mas sim produzir buscando meios que auxiliem na preservação do meio ambiente sem prejudicar as gerações futuras junto com alternativas econômicas que não impactem negativamente no crescimento econômico de cidades e países e que além disso contribuam no desenvolvimento social e humano.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 A LINHA INFERIOR TRIPLA, O QUE É E COMO FUNCIONA?

A sustentabilidade tem sido um objetivo cada vez mais desejados pelas empresas, independente do seu tipo de negócio e ramo de atuação. John Elkington buscou medir a sustentabilidade a partir de uma estrutura chamada de Triple bottom line (TBL), essa estrutura foi além das medidas financeiras e buscou dimensões ambientais e sociais. Seu uso pode ser importante para alcançar metas de sustentabilidade.

### 2.2 A LINHA INFERIOR TRIPLA

É uma estrutura contábil que engloba em si três dimensões: social, ambiental e financeira. Isso a difere de outros relatórios tradicionais, que levam em conta menos aspectos ecológicos.

Suas dimensões são também chamadas de 3 Ps: Pessoas (people), planeta (planet) e lucro (profits). Andrew Savitz diz que o TBL "captura a essência da sustentabilidade medindo os impactos das atividades de uma organização no mundo, incluindo sua rentabilidade para seus acionistas e seu capital social, humano e ambiental".

E o grande truque não está na sua definição, o grande truque é medi-lo.

### 2.3 CÁLCULO DA TBL

Encontrar uma unidade de medida comum entre os 3 Ps não é uma tarefa simples, o lucro certamente é medido em moeda, ou seja, em valores monetários, dólar, euros, real, mas em que é medido o capital social? Por saúde? Aí é aonde se encontra um desafio, alguns defendem a monetização de todas as dimensões do TBL, incluindo o bem-estar social ou danos ambientais.

Embora isso tenha o benefício de ter uma unidade comum, valor monetário, muitos se opõem a colocar um valor em moedas. Outros questionam o método de encontrar o preço certo para áreas úmidas perdidas ou espécies ameaçadas.

Outra solução seria calcular o TBL em termos de índice. Dessa maneira, elimina-se a emissão de unidades incompatíveis e, desde que exista um método contábil universalmente aceito, permita comparações entre entidades, por exemplo, comparando desempenho entre empresas, cidades, projetos de desenvolvimento ou alguma outra referência. Um exemplo de índice que compara um município com o desempenho do país em uma variedade de componentes é o Índice de Inovação do Indiana Business Research Center. Por exemplo, como os componentes do índice são ponderados? Cada "P" seria igual? E os subcomponentes dentro de cada "P"? Cada um deles recebe o mesmo peso? A pessoas seriam a categoria mais importante que o planeta?

Outra opção eliminaria a medição da sustentabilidade usando valores monetários ou usando um índice.

A TBL tem um plano pra isso, cada medida de sustentabilidade ficaria sozinha. "Acres of wetlands" seria uma medida, por exemplo, e o progresso seria medido com base na criação, destruição ou status. A desvantagem dessa abordagem é a proliferação de medidas que podem ser pertinentes para medir sustentabilidade.

Depois das dificuldades no cálculo do TBL, volta a atenção para potenciais métricas de inclusão em um cálculo de TBL.

## 2.4 QUAIS MEDIDAS ENTRAM NO ÍNDICE?

Não existe um método padrão para o cálculo do TBL. Isso pode ser visto como uma força porque permite que o usuário adapte a estrutura geral às necessidades de diferentes entidades, diferentes projetos ou políticas ou diferentes limites (uma cidade, região ou país).

Tanto uma empresa quanto uma agência governamental local podem avaliar a sustentabilidade ambiental nos mesmos termos, por exemplo, reduzir a quantidade de resíduos sólidos que entram em aterros, mas uma empresa de transporte coletivo local pode medir o seu sucesso, enquanto uma empresa de ônibus com fins lucrativos mede o sucesso em termos de ganhos por compartilhar. O TBL pode acomodar essas diferenças.

Além disso, o TBL pode ser específico de um caso (ou projeto) permitir um amplo escopo, assim medindo os impactos grandes de limites geográficos - ou um escopo geográfico estreito, como uma cidade pequena.

O nível da entidade, o tipo de projeto e o escopo geográfico conduzirão muitas das decisões sobre o que medidas a incluir. Com isto, o conjunto de medidas será determinado pelas partes interessadas e pelos especialistas no assunto e a capacidade de coletar os dados necessários. Muitas das medidas tradicionais de sustentabilidade serão mostradas abaixo:

#### 2.4.1 Medidas econômicas

Variáveis econômicas devem ser variáveis que lidam com os resultados financeiros e o fluxo de dinheiro. Podemos falar de receitas ou despesas, impostos, fatores de negócios, emprego e fatores de diversidade de negócios. Alguns exemplos são:

- Renda pessoal
- Custo do subemprego
- Rotação do estabelecimento
- Tamanhos de estabelecimento
- Crescimento do emprego
- Distribuição de emprego por setor
- Percentual de empresas em cada setor
- Receita por setor que contribui para o produto bruto do estado

#### 2.4.2 Medidas ambientais

As variáveis ambientais devem representar medidas dos recursos naturais e refletir potenciais influências para sua viabilidade. Podendo citar a qualidade do ar e da água, consumo de energia, recursos naturais, sólidos e tóxicos, resíduos e uso do solo. Exemplos:

- Concentração de dióxido de enxofre
- Concentração de óxidos de nitrogênio

- Poluentes prioritários selecionados
- Nutrientes excessivos
- Consumo elétrico
- Consumo de combustíveis fósseis
- Gestão de resíduos sólidos
- Gestão de resíduos perigosos
- Mudança no solo

#### 2.4.3 Medidas sociais

As medidas sociais se referem às dimensões sociais de uma comunidade ou região e podem ser medidas a partir da educação, equidade e acesso a recursos sociais, saúde e bem-estar e qualidade de vida.

- Taxa de desemprego
- Taxa de participação na força de trabalho feminina
- Renda familiar média
- Pobreza relativa
- Percentagem da população com um diploma ou certificado pós-secundário
- Tempo médio de deslocamento
- Crimes violentos per capita
- Expectativa de vida ajustada à saúde.

Os dados de muitas dessas medidas são coletados nos níveis estadual e nacional. Muitos são apropriados para uma comunidade usar na construção de um TBL. No entanto, como o escopo geográfico e a natureza do projeto são limitados, o conjunto de medidas apropriadas pode mudar.

#### 2.5 VARIAÇÕES DA MEDIÇÃO DA LINHA INFERIOR TRIPLA

A aplicação do TBL é motivada pelos princípios de sustentabilidade econômica, ambiental e social, mas diferem no que diz respeito à maneira como

medem as três categorias de resultados. Pessoas que desenvolveram e aplicaram estruturas de avaliação de sustentabilidade como o TBL enfrentaram muitos desafios, dentre eles o principal, como criar um índice que seja abrangente e significativo e como identificar dados adequados para as variáveis que compõem o índice.

## 2.6 QUEM USA A LINHA DE FUNDO TRIPLA?

Empresas, organizações sem fins lucrativos e entidades governamentais podem usar o TBL.

### 2.6.1 Empresas

O TBL e seu principal valor de sustentabilidade se tornaram atraentes no mundo dos negócios devido à acumular evidências de maior lucratividade a longo prazo. Por exemplo, reduzindo o desperdício de embalagem também pode reduzir custos. Embora empresas não tenham um TBL baseado em índices, pode-se ver como elas mediram a sustentabilidade usando o conceito TBL. Cascade Engineering, por exemplo, uma empresa privada sem necessidade de registrar a documentação financeira detalhada de empresas públicas, identificou as seguintes variáveis para sua planilha de pontuação TBL:

### 2.6.2 Econômico

- Montante dos impostos pagos

### 2.6.3 Social

- Média de horas de treinamento / funcionário
- Do bem-estar à retenção de carreira
- Contribuições de caridade

#### 2.6.4 Segurança ambiental

- Taxa de incidentes de segurança
- Taxa de dias de trabalho perdidos / restritos
- Preço de venda por quilowatt-hora
- Emissão de gases de efeito estufa
- Uso de material reciclado pós-consumo
- Consumo de água
- Quantidade de resíduos para aterro

#### 2.6.5 Organizações sem fins lucrativos

Muitas organizações sem fins lucrativos adotaram o TBL e outras fizeram parcerias com empresas privadas para resolver amplas questões de sustentabilidade que afetam as partes interessadas. As empresas reconhecem que alinhar com organizações sem fins lucrativos organizações leva a um bom sentido comercial, particularmente as organizações sem fins lucrativos com objetivos de prosperidade econômica, bem-estar social e proteção ambiental.

No conceito de TBL, é possível ver como ele pode ser adaptado a praticamente qualquer organização. Sua abordagem inclui a seguir:

- **Alimentação e agricultura (econômica):** explore novos modelos econômicos que dão suporte a alimentos e agricultura, conscientizando o público sobre o valor da agricultura orgânica e biodinâmica.

- **Administração Ecológica (ambiental):** Fornece financiamento para organizações e projetos dedicados a sustentar, regenerar e preservar os ecossistemas da terra.

- **Educação e artes (social):** financia projetos de educação e artes holísticos e terapêuticos.

#### 2.6.6 Governo

Os governos estaduais, regionais e locais estão adotando cada vez mais o TBL e a sustentabilidade como estruturas de avaliação e também como ferramentas de tomada de decisão e monitoramento de desempenho.

Os governantes usam essas estruturas de avaliação da sustentabilidade para decidir quais ações devem ou não ser tomadas para tornar a sociedade mais sustentável.

## 2.7 INICIATIVAS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO REGIONAL

O conceito da linha de fundo tripla pode ser usado regionalmente pelas comunidades para incentivar a economia crescimento do desenvolvimento de maneira sustentável. Isso requer um nível aumentado de cooperação entre empresas, organizações sem fins lucrativos, governos e cidadãos da região. Os exemplos a seguir nos Estados Unidos mostram várias maneiras pelas quais o conceito de TBL pode ser usado para fazer crescer a economia de uma região com uma base fortemente sustentável.

Em 2009, o prefeito de Cleveland convocou a Cúpula do Cleveland Sustentável para reunir centenas de pessoas interessadas em aplicação dos princípios de sustentabilidade ao desenho da economia local. SC2019 tem 10 anos iniciativa para criar uma economia sustentável em Cleveland, concentrando-se em um conceito semelhante ao TBL. A cidade usa quatro áreas-chave para medir a sustentabilidade: o ambiente pessoal e social, o ambiente natural, o ambiente construído ambiente e ambiente de negócios. Cada área chave possui seis tópicos diferentes. Neste ponto, indicadores de medição específicos não foram totalmente desenvolvidos; no entanto, a cidade tem procurado criar um painel que pudesse ser combinado para criar um índice para o sucesso geral do projeto. Este o painel permitiria uma rápida avaliação ano a ano no progresso do SC2019.

## 2.8 GRAND RAPIDS, MICHIGAN E REGIÃO CIRCUNDANTE

Em 2005, a região de Grand Rapids criou a primeira "Parceria de Sustentabilidade Comunitária" do país para desenvolver um roteiro para levar Grand Rapids à sustentabilidade. A região emprega 14 indicadores principais relacionados à

qualidade de vida da região e fatores ambientais para determinar o progresso feito em direção à sustentabilidade. Em vez de que criar um índice, foram estabelecidas metas para cada indicador.

## 2.9 QUALIDADE AMBIENTAL

- Resíduos: tendências em reciclagem, lixo e resíduos de pátio
- Energia: consumo de energia, consumo de gás natural e uso de combustível alternativo
  - Água: consumo de água
  - Qualidade do ar: inventário de liberação tóxica e número de dias de ação do ozônio na poluição do ar
  - Ambiente Construído: número de projetos registrados e certificados LEED
  - Uso da Terra e Habitat Natural: inventário do uso da terra e dossel das florestas
- Transporte: transporte público de passageiros

## 2.10 PROSPERIDADE ECONOMICA

- Renda pessoal: renda pessoal per capita
- Desemprego: taxa de desemprego
- Remodelação, Reinvestimento e Empregos: resultados do investimento em revitalização brownfield e criação de emprego
  - Competitividade do conhecimento: relatório de terceiros que classifica as regiões dos EUA

## 2.11 CAPITAL SOCIAL E PATRIMÔNIO LÍQUIDO

- Segurança e proteção: estatísticas criminais
- Nível de escolaridade: níveis de escolaridade
- Saúde e bem-estar: tendências da taxa de mortalidade infantil e dos níveis de chumbo no sangue

- Qualidade de vida: propriedade da casa, pobreza, tendências de preço reduzido e almoços grátis
- Capital comunitário: 211 pedidos de assistência, participação dos eleitores e população e etnia

O conceito Triple Bottom Line desenvolvido por John Elkington mudou a maneira de medir a sustentabilidade e o desempenho de projetos ou políticas. Além da fundação de ao medir a sustentabilidade em três aspectos a flexibilidade do TBL permite organizações a aplicar o conceito de maneira adequada às suas necessidades específicas.

Existem desafios para colocar o TBL em prática. Esses desafios incluem medir cada uma das três categorias, localizando dados coerentes e calculando a contribuição de um projeto ou política para a sustentabilidade. Estes desafios à parte, a estrutura do TBL permite que as organizações avaliem as ramificações de suas decisões uma perspectiva ao longo prazo

### **3 CONCLUSÃO**

Conclui por meio deste trabalho que a sustentabilidade ou o desenvolvimento sustentável é a ideia de utilizar os recursos da natureza para suprir as necessidades da sociedade de forma que não afete o futuro visto que isso ainda é um tema que tem muito a ser explorado devido as seus enormes obstáculos.

Ainda com todos esses obstáculos as empresas estão sendo obrigadas a pensar no longo prazo associando isso com a sustentabilidade visto que em cima disso a cada dia a cobrança para com as empresas cresce e para se manterem vivas e competitivas no mercado as organizações devem se preocupar com esses fatores.

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**DIONATAN ROBERTO BATISTA  
EDENILSON BADO**

**LEITURA INTERDISCIPLINAR**

**FRAIBURGO  
2020**

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	3
2.	PROCESSO PRODUTIVOS SUSTENTÁVEIS COMPREENDENDO A GESTÃO DE ATIVOS EM PANTAS AUTOMATIZADAS DE PRODUÇÃO .....	5
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	12

## 1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste documento é fundamentar as bases do Modelo “Triple Bottom Line” (A Tripla Linha Inferior), e descrever a forma como é aplicado ao meio empresarial. Em decorrência desta transformação, ocorreram mudanças econômicas, políticas, sociais e ambientais que transformaram o modelo de negócio empresarial em âmbito mundial. Como importantes mudanças, temos: modificações de modelos ideológicos, democratização da tecnologia, globalização, abertura de mercados, fortalecimento das organizações não governamentais. Paralelamente a este processo, ocorreu o grande marco do surgimento do conceito da sustentabilidade: a alteração no perfil do mercado consumidor. Este se torna mais participativo no modelo de negócios empresarial, se tornando exigente aos novos padrões de conduta empresarial, em virtude da conscientização da influência do papel da empresa nas seguintes questões: preocupação crescente com a escassez de produtos indispensáveis à sobrevivência, aumento da violência entre classes sociais, ou mesmo entre povos, danos irreversíveis ao meio ambiente provocados pelo homem. A sociedade passou a influenciar o desempenho das empresas na alteração de seu perfil: fiscaliza e exige das organizações postura, “licença para operar” (fator crítico para prosperidade e sobrevivência da organização a longo prazo) e mudanças significativas nos seus sistemas tradicionais de gestão. Ou seja, as organizações têm como pilar de sobrevivência a necessidade de manter a aceitação e a confiança da sociedade.

Segundo Kwasnicka (1995) elas passam a interagir com outros agentes sociais para garantir a sobrevivência, assumindo papel de propriedade de grande responsabilidade social. Para se adaptar a este novo cenário, as organizações têm implementado projetos denominados “sociais”, apresentados como parte de seu esforço para alcançar o desenvolvimento sustentável, os quais têm sido amplamente divulgados. As agendas de responsabilidade social corporativa e de desenvolvimento econômico estão começando a convergir para as grandes questões humanitárias, como inclusão social, diversidade e diminuição da pobreza. Houve o reconhecimento de que os impactos

econômicos das empresas são os fatores críticos para obtenção de resultados social e ambiental satisfatórios nas comunidades pobres (MONAGHAN, 2003).

Neste momento, em 1999 foi lançado o Pacto Global (*The Global Compact*) com o objetivo de sensibilizar, mobilizar e engajar a comunidade empresarial internacional em torno de questões relevantes para a sociedade contemporânea. O Pacto sugere que as empresas devam aderir e assumir compromissos globais, incorporando ao cotidiano dos negócios princípios que se baseiem no paradigma do desenvolvimento humano sustentável e que ressaltam a importância das empresas na construção de uma sociedade mais justa e mais equânime. No plano estratégico empresarial, a competitividade das empresas passa a ser, cada vez mais, avaliada por sua sustentabilidade econômica, social e ambiental, dentro de uma visão de longo prazo do negócio.

## **2. PROCESSO PRODUTIVOS SUSTENTÁVEIS COMPREENDENDO A GESTÃO DE ATIVOS EM PANTAS AUTOMATIZADAS DE PRODUÇÃO**

Diga-se de passagem, que as empresas estão buscando cada vez mais a sustentabilidade, desde muitos anos atrás, desta forma para medir o grau de sustentabilidade do crescimento sustentável é bem difícil, na década de 90 John Elkington utilizou uma nova estrutura para medir o desempenho, utilizou da chamada TBL (A Tripla Linha Inferior) que foi além do esperado o resultado do objetivo, e cada dia mais as organizações estão procurando adotar essa estrutura (SLAPER, 2011).

Com bases nessas evoluções das organizações através das revoluções industrial as empresas estão sendo conduzidas de modo responsável, respeitando a sociedade e buscando meio para o desenvolvimento sustentável para reduzir a propaganda negativa com o nome da sua organização, tendo a organização mais segura com monitoramento e a programação das atividades automatizando as maquinas equipamentos, tornando mais atrativas. Uma gestão sustentável é um fator estratégico de geração de valor.

Desse modo, a ideia é que a gestão pudesse desenvolver a empresa dentro dos 3 pontos de vistas e sempre demonstrar seus resultados a partir dessas bases. Os também chamado de 3PL (Pessoas, Planeta e Lucros), o TBL ele difere dos relatórios tradicionais, pois incorpora três dimensões de desempenho sendo elas, social, ambiental e financeiro nas organizações, ele mede o impacto das atividades de uma organização no mundo, sendo que para que uma empresa pudesse ter sucesso dentro de um título de sustentável, ela precisaria integrar resultados positivos diante dessas 3 bases (SLAPER, 2011).

Sabe-se que a responsabilidade corporativa das organizações tem o objetivo de conter o respeito aos direitos humanos, direitos do trabalho e direitos ambientais, gerando acordos, códigos, normas e diretrizes que orientam as organizações a seguir em um caminho contribuinte ao desenvolvimento sustentável e automatizado.

Contudo para calcular os 3PL, não se tem uma unidade de medida comum, alguns dizem que podem ser calculados em dólares, outros em unidade comum e outros dizem para achar um índice, assim quando se for usado precisa achar a melhor forma de utiliza-lo (SLAPER, 2011).

Como não se tem um padrão universal para ser usado nas empresas o TBL, poderá ser administrado conforme a necessidade de cada organização, podendo acomodar as diferentes diferenças de cada uma, com a disponibilidade de cada dado que ira conduzir o cálculo da TBL (SLAPER, 2011).

Por isso existem várias medidas que podem utilizadas:

Neste caso a Medida econômica que analisam resultados financeiros, fluxo de dinheiro, receita e despesa.

Por vez, a Medida ambiental que representam os recursos naturais, água, ar, energia, resíduos, desta forma identificada, ajudara na identificação dos impactos nas áreas analisadas.

Logo as Medias social se referem à comunidade, região e ate mesmo nas medidas de educação e qualidade de vida. Para qualquer das medidas que será utilizada, vai precisar muito da colaboração de todos que estarão envolvidos (SLAPER, 2011).

Enfim, a variação da medição da linha tripla, seja na aplicação nas empresas ou no governo, esta relacionada aos princípios de sustentabilidade, seja econômica ou social. Utilizando TBL vão enfrentam alguns desafios dentre eles criarem um índice significativo de como compor as variáveis que fazem parte do índice (SLAPER, 2011).

Por isso qualquer empresa, organização sem fins lucrativos e entidades governamentais podem usar o TBL. Para as empresas a utilização do TBL tem como principal indicador a sustentabilidade para o mundo dos negócios. Para as organizações sem fins lucrativos o que eles procuram é com os objetivos de prosperidade econômica, bem-estar social e proteção ambiental. E para os governos o que eles procuram, com TBL são estruturas de avaliação de

sustentabilidade análogas como ferramentas de tomada de decisão e monitoramento de desempenho, os formuladores de políticas usam essas estruturas de avaliação da sustentabilidade para decidir quais ações devem ou não tomar para tornar a sociedade mais sustentável (SLAPER, 2011).

Em todo caso, a utilização da linha de base tripla, para as iniciativas de desenvolvimento econômico regional pode ser usada pelas comunidades ajudando a incentivar o crescimento do desenvolvimento econômico de maneira sustentável, isso também necessita de um aumento de cooperação entre as empresas, governos e organizações sem fins lucrativos. Temos vários exemplos nos Estados Unidos onde os governantes juntamente com a comunidade criaram varias formas, e juntos estabeleceram metas para chegar a um objetivo que todos saem ganhando (SLAPER, 2011).

Desse modo o conceito de TBL, esta auxiliando muito para todas as organizações a medirem a sua sustentabilidade ate mesmo nos desempenhos de projetos ou politicas, utilizando dos 3Ps, que são pessoas, planeta e lucros, além da TBL ter a flexibilidade de permitir que as empresas ou governos apliquem da forma mais adequada às suas necessidades (SLAPER, 2011).

Sabe-se que as empresas, de uma maneira geral, possuem um corpo técnico muito bem desenvolvido, e através das práticas diárias vão se capacitando a cada dia, mas, quando procurei por evidências concretas nos quesitos que envolvem a gestão estratégica do corpo técnico, encontrei uma variabilidade preocupante no sentido de entender o motivo pelo qual a maioria dos processos implantados nas empresas não consegue se sustentar a ponto de garantir resultados crescentes e permanentes, e uma estrutura funcional motivada a um ambiente proativo e planejado (JUNIOR, 2016).

Todavia o processo de governança da manutenção é extremamente importante para que todas as práticas solicitadas e realizadas diariamente, possam ser conduzidas da melhor maneira possível, no sentido de que os esforços relacionados as atividades individuais de cada colaborador, estejam alinhados com os resultados projetados através do mínimo impacto no processo produtivo, contribuindo diretamente com a confiabilidade e produtividade dos ativos físicos; a garantia da saúde e segurança dos ativos

humanos; a viabilidade econômica dos ativos financeiros relacionados com as práticas de manutenção; a qualidade dos ativos da informação, através dos documentos e registros preenchidos diariamente pelos colaboradores da empresa, desde a origem da identificação da necessidade de serviço, até o registro final da atividade realizada e aprovada e a imagem dos setores produtivos e de apoio operacional contribuindo com as questões dos ativos intangíveis, nas quais formam toda a estratégia do negócio, com a participação decisiva e direta da manutenção nas rotinas diárias (BRAIDOTTI JR, 2016).

Sabe-se que a manufatura avançada é a visão brasileira da transformação digital tendo como base a Indústria 4.0. As empresas necessitam conter alguns pontos relevantes como:

- O produto é individualizado, levando as suas características individuais com a comunicação com as máquinas;
- O que acontece no mundo real acontece no mundo virtual;
- Intensa comunicação entre máquina-máquina decidindo o que deve ser feito com auxílio do processo automatizado;
- Está tudo conectado gerando big data, e o analytics identifica tendência e antecipa ações a serem trabalhadas;
- O ser humano é visto como elemento criativo e gestor de recursos.
- Considera-se que as mudanças propostas pela manufatura avançada têm um avanço exponencial da capacidade dos computadores, uma imensa quantidade de informação digitalizada e novas estratégias de inovação.

Todavia tendo como benefícios:

- 1) Redução de custos;
- 2) Economia de energia;
- 3) Aumento de segurança;
- 4) Conservação ambiental;
- 5) Redução de erros;
- 6) Fim do desperdício;
- 7) Transparência nos negócios;

8) Aumento da qualidade de vida, personalização e escala sem precedentes.

## CONCLUSÃO

Concluimos que a sustentabilidade está presente nas empresas e organizações sem fins lucrativos e governos, avaliando o nível de sustentabilidade de uma organização e como o seu crescimento é difícil.

John iniciou uma nova medição da sustentabilidade na década de 90 com a estrutura contábil chamada de triple bottom line (TBL), que incluía as três dimensões social, ambiental e financeiro. Diferenciando da estrutura de relatórios tradicionais. Muitas empresas adotam para avaliar se empresas semelhantes ganharam dinheiro com os governos das esferas federal, estadual e locais.

O TBL é também é chamado de três P's: Pessoas, Planeta e lucros.

Os 3 P's não possuem uma unidade de medida comum que torna um desafio. Podendo cada P ser uma ponderação para as empresas estarem avaliando os seus pesos. Não existindo um método padrão para o cálculo do TBL, que considera como uma força, podendo as empresas adaptar o TBL a sua necessidade, e o sistema a sua necessidade de reduzir a quantidade de resíduos sólidos gerados. O TBL também pode ser específico de um caso ou projeto, medindo os efeitos em um tipo de projeto específico.

Nas medidas econômicas são variáveis que controlam os resultados financeiros e o fluxo de caixa.

As medidas ambientais devem medir os recursos naturais.

As medidas sociais são as medidas de uma comunidade ou região e podem incluir medidas de educação.

Para a criação do TBL estrutura, necessita incorporar as preferências do público no planejamento e na tomada de decisão usando um formato narrativo para apontar as prioridades da comunidade.

A aplicação do TBL por empresas, organizações sem fins lucrativos e governos diferenciam na maneira como medem as três categorias de resultados.

As empresas tornaram o TBL atraente devido obter maior lucratividade ao longo prazo, reduzindo os desperdícios assim reduzindo custos.

As empresas sem fins lucrativos adotaram o TBL e algumas se associaram a empresas privadas para trabalhar nas questões de sustentabilidades que afetam as partes interessadas.

Os governos estaduais, regionais e locais estão adotando o TBL para avaliar quais ações devem tomar para tornar a sociedade mais sustentável.

O conceito da linha de base tripla pode ser usado pelas comunidades para mostrar varias maneiras com o TBL para aumentar a base economica de uma região mais sustentável.

E desta forma Cleveland, Ohio desenvolveu o TBL para criar uma economia sustentável. Grand Raspid trabalhou na qualidade de vida e fatores ambientais para alcançar o objetivo da sustentabilidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, Marcelo Teixeira de. **Transformação Digital na Indústria: Indústria 4.0 e a Rede de Água Inteligente no Brasil**. DISPONÍVEL em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3142/tde-28062017-](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3142/tde-28062017-110639/publico/MarceloTeixeiradeAzevedoCorr17.pdf)

110639/publico/MarceloTeixeiradeAzevedoCorr17.pdf. Acesso em: 17 jun. 2020.

GROOVER, Mikell. **Automação Industrial e Sistemas de Manufatura**. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Automa%C3%A7%C3%A3o-industrial-sistemas-manufatura-Groover/dp/8576058715>>. Acesso em: 17 jun. 2020.

JUNIOR, José Wagner Braidotti. **A Governança da Manutenção na Obtenção de Resultados Sustentáveis**. Disponível em: <https://www.amazon.com.br/Governan%C3%A7a-Manuten%C3%A7%C3%A3o-Obten%C3%A7%C3%A3o-Resultados-Sustent%C3%A1veis/dp/8539908441>>. Acesso em: 17 jun. 2020.

KWASNICKA, E. L. Introdução à administração. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

MONAGHAN J. J., KOS A. e ISSA N., “Fluid motion generated by impact”. *Journal of Waterway, Port, Coastal and Ocean Engineering*, 129(6):250–259, Nov/Dez 2003.

SLAPER, Timothy F. **The Triple Bottom Line: What Is It and How Does It Work**. Disponível em: <https://www.ibrc.indiana.edu/ibr/2011/spring/article2.html>>. Acesso em 17 jun. 2020.

**UNIVERSIDADE ALTO VALE DO RIO DO PEIXE  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**INDIARA BATISTA  
JULIANO HAUS PADILHA**

**LEITURA INTERDISCIPLINAR**

**FRAIBURGO  
2020**

**INDIARA BATISTA  
JULIANO HAUS PADILHA**

**LEITURA INTERDISCIPLINAR**

Trabalho apresentado como exigência para a obtenção de nota, do Curso de Engenharia de Produção, ministrado pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, sob orientação do professor Gustavo Rinaldo Scaburi.

**FRAIBURGO  
2020**

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 A LINHA INFERIOR TRIPLA DEFINIDA .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 CÁLCULO DO TBL.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3 QUAIS MEDIDAS ENTRAM NO ÍNDICE .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3.1 Medidas Econômicas .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3.2 Medidas Ambientais .....</b>	<b>7</b>
<b>2.3.3 Medidas Sociais.....</b>	<b>7</b>
<b>2.4 VARIAÇÕES DA MEDIDA DA LINHA INFERIOR TRIPLA.....</b>	<b>7</b>
<b>2.5 QUEM USA A LINHA DE FUNDO TRIPLA .....</b>	<b>8</b>
<b>2.5.1 Empresas .....</b>	<b>8</b>
<b>2.5.2 Organizações Sem Fins Lucrativos .....</b>	<b>8</b>
<b>2.5.3 Governo.....</b>	<b>8</b>
<b>2.6 INICIATIVAS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO REGIONAL .....</b>	<b>9</b>
<b>2.6.1 Cleveland, Ohio .....</b>	<b>9</b>
<b>2.6.2 Grand Rapids, Michigan e Região Circundante.....</b>	<b>9</b>
<b>3 CONCLUSÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>4 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>11</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Visando a sustentabilidade, muitas organizações estão buscando meios de se tornarem sustentáveis, devido ao fato de alguns recursos naturais estarem se tornando escassos e desta maneira, seu custo estar se elevando, as organizações buscam meios de substituir ou reduzir esses materiais e insumos.

A sustentabilidade está ligada a tripé e para tornar-se realmente sustentável, uma organização precisa equilibrar os três pilares, que são eles: social, econômico e o ambiental.

Partindo da necessidade em poder medir o quão uma organização, cidade, estado ou país é sustentável, John Elkington criou a TBL, a Linha Inferior Tripla, por ela não seguir um padrão, cada organização, região ou país, pode adaptar às suas necessidades, porém ela fornece a base para a realização desse cálculo.

## 2 A LINHA INFERIOR TRIPLA

A dificuldade em mensurar o quanto uma organização este sendo ou buscando ser sustentável pode ser bem difícil, assim John Elkington teve de se esforçar para medir a sustentabilidade na América Corporativa dos anos 90, para isto ele foi além das medidas tradicionais, e utilizou a TBL, uma nova estrutura contábil, chamada de Triple Bottom Line (TBL), ou em português, Linha Inferior Tripla. Para focar em resultados mais abrangentes de investimentos, pois busca medir o desempenho nas dimensões inter-relacionadas dos lucros, das pessoas e do planeta, este tipo de relatório pode ser de grande valia para apoiar as metas de sustentabilidades (SLAPER; HALL, 2011).

O interesse nesta ferramenta vem crescendo em todos os setores, sejam eles governamentais, ou privados com ou sem fins lucrativos, pois começou-se a utilizar em empresas sem fins lucrativos, e estas por sua vez obtiveram bons resultados, o que fez que governos também passassem a se utilizar desta ferramenta (SLAPER; HALL, 2011).

No decorrer do trabalho será destacado alguns exemplos atuais de como colocar o TBL em prática, e explica como ele pode ser útil para os diversos setores da economia (SLAPER; HALL, 2011).

### 2.1 A LINHA INFERIOR TRIPLA DEFINIDA

O TBL incorpora três dimensões: social, ambiental e financeira, diferenciando o TBL dos relatórios tradicionais, pois nele também se inclui medidas ecológicas e sociais que nos relatórios tradicionais são bem difíceis de se mensurar, assim o TBL é conhecido pelas suas três dimensões que são os 3Ps: pessoas, planeta e lucros (SLAPER; HALL, 2011).

Antes mesmo de Elkington apresentar o conceito TBL, ambientalistas já lutavam pela sustentabilidade. Nos últimos 30 anos as disciplinas acadêmicas em torno da sustentabilidade se multiplicaram. Muitos concordam com a definição de Andrew Savitz para a TBL, sendo ela: "captura a essência da sustentabilidade, medindo o impacto das atividades de uma organização no mundo ... incluindo sua rentabilidade e valores para os acionistas e seu capital social, humano e ambiental" (SLAPER; HALL, 2011).

O TBL mede o impacto da atividade de uma organização no mundo além de apresentar sua rentabilidade, e seu capital social, humano e ambiental e para isso o truque é medir (SLAPER; HALL, 2011).

## 2.2 CÁLCULO DO TBL

Os 3Ps possuem a unidade de medida para os lucros em dólares, porém o capital social e a saúde ambiental não possuem medidas definidas, e assim algumas pessoas defendem a monetização de todas as dimensões, mas entra algumas situações que são difíceis de se colocar preço. Outros defendem a utilização de índices, porém, como seria feita a apuração destes índices, cada P teria um peso ou seria igual para todos (SLAPER; HALL, 2011).

Mesmo utilizando o índice para calcular o TBL, pode haver alguma subjetividade. Todos os “P” teriam o mesmo peso? Qual seria esse peso? Um “P” é mais importante que o outro (SLAPER; HALL, 2011)?

Outra opção seria a Acres of wetlands, pois seria medido com base na criação, destruição ou status quo, a desvantagem desta opção é a proliferação de métricas que podem ser importantes para se medir a sustentabilidade (SLAPER; HALL, 2011).

## 2.3 QUAIS MEDIDAS ENTRAM NO ÍNDICE

Por não existir um método padrão para o cálculo e as medidas do TBL, permite que o usuário adapte a estrutura a sua própria necessidade, como um transporte coletivo pode medir o sucesso em termos de milhas de passageiros, uma empresa de ônibus com fins lucrativos pode medir o sucesso dos lucros por ação. Além disso o TBL também pode ser utilizado em um caso específico como por exemplo para planejar um parque em uma pequena cidade, ou até mesmo um projeto de nível nacional (SLAPER; HALL, 2011).

O nível da entidade, o tipo de projeto e o escopo geográfico guiarão muitas das decisões sobre quais medidas incluir. As medidas serão determinadas por especialistas no assunto e partes interessadas, com a capacidade necessária para realizar a coleta dos dados. Desta forma, será a disponibilidade dos dados que conduzirá os cálculos (SLAPER; HALL, 2011).

### 2.3.1 Medidas Econômicas

As medidas econômicas são variáveis de resultados financeiros e fluxo de dinheiro, como receitas, impostos, despesas, fatores do clima de negócios, emprego e fatores de diversidades de negócios (SLAPER; HALL, 2011).

### 2.3.2 Medidas Ambientais

Estas são variáveis que representam os recursos naturais e refletem sobre possíveis influências em sua viabilidade, como a qualidade do ar e da água, consumo de energia, resíduos sólidos e tóxicos e uso / cobertura do solo, exemplo disto seria: gestão de resíduos sólidos, consumo elétrico, consumo de combustíveis fósseis, gestão de resíduos perigosos, entre outros (SLAPER; HALL, 2011).

### 2.3.3 Medidas Sociais

As variáveis de dimensões sociais se referem a medidas de educação, saúde, qualidade de vida entre outros, conforme os exemplos a seguir, renda familiar, taxa de criminalidade, pobreza, expectativa de vida, ou seja, referem-se as dimensões sociais da comunidade em geral (SLAPER; HALL, 2011).

Estas medições muitas vezes são apresentadas em nível nacional ou estadual, porém, a nível local também é possível encontrá-las. Além de outros fatores, como por exemplo, uma localidade pode considerar importante o número de empresas que se formaram durante um determinado período (SLAPER; HALL, 2011).

## 2.4 VARIAÇÕES DA MEDIDA DA LINHA INFERIOR TRIPLA

A aplicação do TBL se dá pelos princípios da sustentabilidade econômica, ambiental e social, onde o principal desafio é criar um índice abrangente e significativo, e também, como selecionar os dados necessários para este índice, cada local e projeto deve verificar e desenvolver suas variáveis, mas tendo em mente que é necessário sempre integrar a economia, o social e o ambiental (SLAPER; HALL, 2011).

## 2.5 QUEM USA A LINHA DE FUNDO TRIPLA

A linha de fundo tripla, ou TBL, pode ser utilizada por organizações com fins lucrativos e também organizações sem fins lucrativos, além de entidades governamentais e também privadas (SLAPER; HALL, 2011).

### 2.5.1 Empresas

As empresas passaram a utilizar o TBL, pois perceberam que conseguiriam reduzir custos, como por exemplo, a redução de desperdício de matéria prima. Algumas variáveis que podem ser utilizadas nas empresas são: impostos, contribuições de caridade, incidentes de segurança, emissão de gases, consumo de água e resíduos sólidos (SLAPER; HALL, 2011).

Se tornando desta maneira atraente, o TBL permitiu à redução de desperdícios e custos, conseqüentemente maior lucratividade. Embora nem todas as empresas utilizem o índice, muitas utilizam o conceito do TBL para medirem a sua sustentabilidade (SLAPER; HALL, 2011).

### 2.5.2 Organizações Sem Fins Lucrativos

As empresas comuns perceberam que faz sentido se associarem as organizações sem fins lucrativos para juntas buscarem bem estar social, melhorias econômicas que visam a preservação ambiental (SLAPER; HALL, 2011).

Desta forma as organizações incluem em suas abordagens: alimentação e agricultura no setor econômico, administração ecológica no setor ambiental e educação e artes no setor social (SLAPER; HALL, 2011).

### 2.5.3 Governo

Os governos em geral, estão utilizando o TBL para ajudar na tomada de decisões e para monitorar o desempenho. Visando quais ações tomar para tornar uma sociedade mais sustentável. Os formulários utilizados buscam relacionar causa e efeito das ações aplicadas (SLAPER; HALL, 2011).

## 2.6 INICIATIVAS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO REGIONAL

Os princípios do TBL podem ser usados regionalmente, e para que isto venha ocorrer é necessário um engajamento entre cidadãos locais, governo, entidades sem fins lucrativos e empresas, afim de se obter um crescimento econômico mais sustentável (SLAPER; HALL, 2011).

### 2.6.1 Cleveland, Ohio

Em 2009 o prefeito da cidade de Cleveland reuniu moradores para aplicar os princípios de sustentabilidade ao design da economia local com prazo de 10 anos. A cidade mede a sustentabilidade em quatro áreas principais, cada área tem seis objetivos, porém a cidade não está com seus indicadores de medições totalmente desenvolvidos, assim não consegue uma rápida avaliação ano a ano do seu progresso (SLAPER; HALL, 2011).

### 2.6.2 Grand Rapids, Michigan e Região Circundante

Em 2005 foi criada a primeira “Parceria de Sustentabilidade Comunitária” do país, na região de Grand Rapids, buscando a sustentabilidade. Eles utilizam 14 indicadores e cada indicador tem uma meta estabelecida para determinar a progressão da sustentabilidade, como por exemplo: qualidade ambiental, prosperidade econômica, capital social e patrimônio líquido (SLAPER; HALL, 2011).

### **3 CONCLUSÃO**

Podemos concluir que todos nós estamos preocupados em nos tornarmos cada vez mais sustentáveis, pois tudo o que temos depende de alguma forma de um recurso natural, todos estamos começando a olhar de outra maneira a sustentabilidade, sendo um dos temas mais abordados na atualidade, conseguimos ver com esse artigo, que há muito tempo vem se estudando meios de medir a sustentabilidade, tanto de organizações privadas quanto de governamentais.

Conseguindo John Elkington facilitar o cálculo para a medição da sustentabilidade, de forma versátil, pois ele proporciona a base para esse cálculo, onde cada organização consegue adaptá-lo de acordo com suas necessidades.

Desta maneira, com a utilização da TBL, as decisões já são tomadas com base na sustentabilidade, buscando assim o desenvolvimento sustentável.

#### 4 REFERÊNCIAS

SLAPER, Timothy F.; HALL, Tanya J.. **The Triple Bottom Live: What IsIt and How Does It Work?**. Indiana, 2011. Disponível em: <<https://www.ibrc.indiana.edu/ibr/2011/spring/article2.html>>. Acesso em: 20 jun. 2020.

**UNIVERSIDADE ALTO VALE RIO DO PEIXE – UNIARP  
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**WILLIAN MARIANO DOS SANTOS E GEOVANE RIBEIRO SUTIL**

**LEITURA INTERDISCIPLINAR**

**FRAIBURGO  
2020**

**WILLIAN MARIANO DOS SANTOS E GEOVANE RIBEIRO SUTIL**

**LEITURA INTERDISCIPLINAR**

Trabalho apresentado como exigência para a obtenção de nota na disciplina de Análise de ciclo de vida e desenvolvimento de produtos sustentáveis do curso de Engenharia de Produção, ministrado pela Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Núcleo Fraiburgo, sob orientação do professor Gustavo Scaburi.

**FRAIBURGO  
2020**

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	04
1. SUSTENTABILIDADE.....	05
2. THE TRIPLE BOTTOM : O QUE É , E COMO FUNCIONA?.....	06
2.1 VARIAÇÕES DA MEDIDA DE LINHA INFERIOR TRIPLA.....	07
3. CONCLUSAO .....	09
4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	10

## INTRODUÇÃO

Nos dias atuais a sustentabilidade vem sendo visada por praticamente todas as organizações, mas essa tarefa não é fácil. Nos anos 90 John Elkington não mediu esforços para elencar além da área contábil, também as questões ambientais criando o sistema que era chamado *Triple Bottom Line* (TBL).

As emissões dos gases fazem com que a degradação do meio ambiente se potencialize a cada dia, por isso, é necessário levar em conta as fontes de energia renováveis e a utilização de recursos que não emitam quaisquer tipos de gases ou degradação ao meio ambiente. No Brasil as mais utilizadas são: hidrelétricas, eólica e a solar.

As fontes renováveis devem ser diversificadas, para não se tornar dependente de uma única fonte, o que pode causar perdas decorrentes dos efeitos climáticos, a energia limpa visa a fabricação de produtos mais duráveis, com um ciclo de vida maior ou que não aconteça a destinação incorreta do material.

## 1 SUSTENTABILIDADE

É a capacidade de sustentação ou conservação de um processo ou sistema, a palavra sustentável deriva do latim “*sustentare*” e significa sustentar, apoiar, conservar e cuidar, o conceito de sustentabilidade aborda a maneira como se deve agir em relação à natureza.

A sustentabilidade é baseada em três princípios: social, ambiental e econômico. Esses três fatores precisam ser integrados para que a sustentabilidade de fato aconteça, sem eles, ela não se sustenta.

O princípio social: engloba as pessoas e suas condições de vida, como educação, saúde, violência, lazer, dentre outros aspectos, já o ambiental refere-se aos recursos naturais do planeta e a forma como são utilizados pela sociedade, comunidades ou empresas e o econômico está relacionado com a produção, distribuição e consumo de bens e serviços. A economia deve considerar a questão social e ambiental.

A Sustentabilidade ambiental abrange a conservação e a manutenção do meio ambiente, importante notar que, para que a sustentabilidade ambiental seja efetivada, as pessoas devem estar em harmonia com o meio ambiente, para obterem melhoria na qualidade de vida. O objetivo da sustentabilidade ambiental é que os interesses das gerações futuras não estejam comprometidos pela satisfação das necessidades da geração atual.

A sustentabilidade social sugere a igualdade dos indivíduos, baseado no bem estar da população, para isso, é necessária a participação da população, com intuito de fortalecer as propostas de desenvolvimento social, acesso à educação, cultura e saúde.

Atualmente, muitas estratégias de responsabilidade social de empresas estão pautadas na sustentabilidade, produtos e ações sustentáveis na área empresarial ganham destaque e o gosto dos consumidores. As pessoas estão cada vez mais conscientes do peso ecológico e social de suas escolhas, nesse caso, a empresa possui uma postura de responsabilidade com os valores ambientais e sociais. Além de fundamentada na preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida das pessoas.

A sustentabilidade econômica é fundamentada num modelo de gestão sustentável. Isso implica na gestão adequada dos recursos naturais, que objetivam

o crescimento econômico, o desenvolvimento social e melhoria da distribuição de renda, em resumo, corresponde à capacidade de produção, de distribuição e de utilização das riquezas produzidas pelo homem, buscando uma justa distribuição de renda, pode-se citar como exemplo de ações de sustentabilidade individuais a economia de água, evitar o uso de sacolas plásticas, reduzir o consumo de carne bovina, preferência por consumir produtos biodegradáveis, separar o lixo para coleta seletiva e uma melhor reciclagem, realizar trajetos curtos através de caminhadas ou bicicletas, adotar transportes coletivos ou caronas.

## **2 THE TRIPLE BOTTOM LINE : O QUE É, E COMO FUNCIONA ?**

O interesse pelo *The Triple Bottom Line* (TBL), vem crescendo em diversas áreas, não somente nas organizações sem fins lucrativos, mas também em todos os setores que tem a necessidade de se apropriar de recursos. Antes mesmo de John apresentar seu conceito, tiveram muitos ambientalistas que tentaram defender os seus conceitos de estruturas para a sustentabilidade. Não existe uma maneira fácil de encontrar uma unidade de medida para efetuar esse cálculo *The Triple Bottom Line* (TBL) pelo fato de que os 3Ps não são comuns, as variáveis podem englobar danos ambientais, bem estar da sociedade, dentre outros que podem ser encaixados.

Não existe um padrão correto para efetuar o desenvolvimento do índice, isso permite que cada organização se adapte de acordo com suas necessidades dentro da organização ou seja a TBL pode ser específico de cada caso ou um projeto da organização. O nível da organização ou o nível do projeto que irá dizer quais medidas deveram ser levadas em consideração e inclusas no cálculo ou até mesmo a disponibilidade de dados que a empresa possui.

Existem medidas econômicas, ambientais e sociais sendo que : as medidas econômicas englobam variáveis que devem resultar em fluxo financeiro que podem ser consideradas receitas, despesas, impostos e fatores de negócio, exemplos específicos incluem: renda, tamanho de negócio, crescimento organizacional, renda por setor e rotatividade, as medidas ambientais são variáveis que leva em consideração as questões ambientais e recursos naturais refletindo sua viabilidade, já as medidas sociais, nesse contexto devem ser consideradas as dimensões de uma

comunidade e serviços que poderão contribuir para a sociedade como : saúde, bem estar, qualidade de vida e capital social. Dados que envolvem essa medida tem a necessidade de englobar dados de todos os níveis, muito desses dados são coletados da comunidade que está envolvida.

## **2.1 VARIAÇÕES DA MEDIDA DE LINHA INFERIOR TRIPLA**

Sua aplicação em organizações sem fins lucrativos visam os principio da sustentabilidade econômica e social. Dentre as dificuldades que enfrentamos para efetuar o TBL as principais são: como criar um índice abrangente e significativo para que as variáveis se encaixem no índice e sejam feito de maneira que seja atingido o esperado pela organização. O indicador de progresso genuíno (GPI), engloba 25 variáveis que consistem em fatores econômicos, sociais e ambientais. Essas variáveis são convertidas em unidades monetárias que serão somadas e convertidas em dólar.

Quem usa a linha de fundo tripla são as organizações sem fins lucrativos, empresas e entidades governamentais. Todas essas organizações podem utilizar o TBL para aprimorar seu local.

As empresas que utilizam o valor da sustentabilidade têm uma grande vantagem dentro dos negócios atuais, tendo melhor performance durante a negociação de produtos ou até mesmo levando vantagens na lucratividade em longo prazo.

As organizações sem fins lucrativos se apropriam de parcerias com instituições privadas para tratar das questões de sustentabilidade que afetam ambos.

Já as entidades governamentais vêm adotando medidas que visam monitorar as ferramentas da sustentabilidade. Dentro de seus governos federais até mesmo formulando projetos sustentáveis como por exemplo: energia limpa, descontaminação de rios e dentre outros projetos que visam politicamente melhorias para a sociedade que irá trazer benefícios políticos para si mesmo.

Durante um projeto de um novo produto deve sempre levar em conta os impactos que a fabricação vai trazer tanto para a empresa quanto para a sociedade, que no final será o usuário desse produto. A minimização de resíduos deve ser cumprida à risca tanto em questões ambientais quanto econômicas para não se obtenha desperdícios de matéria durante uma fabricação, mesmo podendo sofrer alterações no processo ou no produto.

Uma alternativa é reutilizar produtos existentes, que após a sua alteração ele seja recuperado ou até mesmo possa se tornar reciclado por meios de tecnologias existentes, potencializando seu aproveitamento.

O primeiro passo que deve ser levado em consideração é a maneira de como reaproveitar o produto ou componentes após o seu uso. A energia limpa visa a fabricação de produtos mais duráveis, com um ciclo de vida maior ou que não aconteça a destinação incorreta do material.

A logística reversa contribui muito com esse assunto de destinação de resíduos ou até mesmo o seu reuso sendo concerto ou de repente um aproveitamento de peça e materiais que compõem o produto, a logística reversa pode ser um meio que retorne excelentes recursos financeiros para a organização e até mesmo parcerias sociais em prol a meio ambiente que se torna muito interessante, tanto pelo marketing e a visão do seu negocio perante o meio ambiente ajudando a diminuir os estragos existentes.

### **3 CONCLUSÃO**

Para finalizar concluímos que atualmente se faz necessário em qualquer ambiente organizacional atentar para todos os aspectos ambientais e para a sustentabilidade, visando até mesmo uma lucratividade maior e um diferencial competitivo, perante os concorrentes.

Acreditamos que se as empresas investissem uma porcentagem da sua lucratividade em logística reversa e em energia limpa, no futuro podem obter um excelente retorno financeiro para a organização, além de garantir um mundo sustentável para as futuras gerações.

#### 4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Disponível em: <https://rockcontent.com/blog/triple-bottom-line/>

Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/6176-sustentabilidade-ambiental.html>

Disponível em : <https://www.significados.com.br/sustentabilidade/>

Disponível em : Podcast Professor Gustavo Scaburi aulas On-line

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: PREJUÍZOS PSICOSSOCIAIS DA DEPENDÊNCIA QUÍMICA

GUILHERME NERCOLINI  
JESIANE APARECIDA DOS SANTOS  
MARIZETE PIRES MINEIRO

**Resumo:** Este trabalho tem o objetivo de trazer o resultado de pesquisa de acadêmicos de Psicologia da UNIARP Fraiburgo a respeito do tema Prejuízos Psicossociais da Dependência Química. A dependência de fármacos e de outros produtos que possuem em sua composição substâncias viciantes e que causam adição é um grande problema social, não se limita apenas a ferir gravemente a psique do indivíduo que se enamora com a substância perigosa. A partir da adição nos objetos de prazer dúbio e problemático, que tem um alto preço, tal custo não fica apenas limitado ao indivíduo que é intitulado “usuário”, as pessoas mais próximas estão muito provavelmente ligadas ao sujeito pelos diversos laços, especialmente de cunho afetivo no qual passam a ser co-dependentes do usuário.

**Palavras-chaves:** Prejuízo, Dependência Química e Usuário.

### OBJETIVO GERAL

Trazer um enfoque para o problema individual e social das drogas para que pessoas dependentes tenham mais conhecimentos em busca de abandonar este estágio que produz dor, sofrimento, desagregação, escravização e morte.

### OBJTIVOS ESPECÍFICOS

- Contribuir para o exercício profissional dos que trabalham, seja por carreira, seja por solidariedade, na prevenção da dependência;
- Pontuar algumas ações efetivas que contribuem para auxiliar os dependentes químicos com a sua saga;
- Conscientizar a prevenção ao uso de drogas, dentro de sua atuação na política de saúde.
- Entender que a dependência química é uma doença de múltiplas faces que atinge o indivíduo, a família e a sociedade;

## APRESENTAÇÃO DE TEMA

O assunto drogas e sua relação com o homem acompanha a história da humanidade ao longo dos tempos, passando de um uso ritualístico na Antiguidade, com a busca de prazer e de alívio imediato de desconforto físico, psíquico ou de pressão social. As drogas estão presentes em todas as classes sociais e se configuram como um dos grandes problemas da atualidade, ameaçando os valores políticos, econômicos e sociais. Além disso, contribuem para o crescimento de gastos com tratamento médico e internação hospitalar, elevando os índices de acidente de trânsito, de violência urbana e de mortes prematuras e trazendo enorme repercussão social e econômica para a sociedade contemporânea (BARROS *et al.*, 2008).

Diferentemente do que muitas pessoas podem pensar, a dependência química é considerada uma doença crônica, que pode ser tratada. A pessoa dependente geralmente apresenta mudanças progressivas de comportamento, que fazem o organismo se adaptar à droga. Por conta disso, a dependência química também é caracterizada como um transtorno mental relacionado ao uso de substâncias.

## DISCUSSÃO

### A Dependência Química Enquanto Doença.

Conforme a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), a dependência química caracteriza-se pela presença de um agrupamento de sintomas cognitivos, comportamentais e fisiológicos que indicam que o indivíduo continua utilizando uma substância, apesar dos graves problemas relacionados a ela. Uma vez estabelecida a dependência, o usuário acaba priorizando o uso da droga em detrimento de outras atividades e obrigações (KAPLAN, *et al.*, 2007).

Em virtude de ser um problema bastante complexo, no qual estão envolvidas várias dimensões, deve-se entender a dependência química como uma doença biopsicossocial, em que os modelos de tratamento necessitam de procedimentos ecléticos, que incluam diversas estratégias de abordagem do problema, considerando elementos biológicos, psicológicos e sociais. (KAPLAN, *et al.*, 2007).

### Como Trabalhar a Qualidade de Vida De Dependentes e Familiares.

Souza e Coutinho (2006) mostram que um amplo conhecimento da qualidade de vida dos familiares que cuidam de seus membros adoecidos pode ajudar na compreensão do impacto da doença e da assistência à saúde sobre o bem-estar geral dessas pessoas.

A compreensão desses aspectos é fundamental para se pensar na questão do tratamento e do cuidado, principalmente no que se refere à eficácia dos mesmos, pois o conhecimento produzido sobre o fenômeno da drogadição não pode estar

desvinculado do contexto mais amplo no qual são produzidas as representações que sustentam e organizam a vida social, conferindo sentido às ações humanas sabe-se ainda que a dependência de drogas é mundialmente classificada entre os transtornos psiquiátricos, sendo considerada como uma doença crônica que acompanha o indivíduo por toda a sua vida; porém, a mesma pode ser tratada e controlada, reduzindo os sintomas, alternando-se, muitas vezes, por períodos de controle dos mesmos e de retorno da sintomatologia (AGUILAR & PILLON, 2005)

## **Prevenção e tratamento**

A dependência química, como um grave problema de saúde pública, necessita de atenção especial. Portanto, a área de saúde tem muito a realizar no que diz respeito ao uso de drogas e à promoção de saúde (GELBCKE & PADILHA, 2004).

Assim, trabalhar essa questão na nossa realidade exige um conjunto de ações específicas que envolvam melhorias tanto no tratamento em si, no caso da dependência já instalada, quanto em termos de promoção e prevenção ao uso de drogas, de acordo com o modelo biopsicossocial de saúde, o qual apresenta uma concepção holística do ser humano.

Atualmente, diversos tipos de tratamento estão sendo implantados para o trabalho com a dependência química, como por exemplo, o tratamento médico, o comportamental, o psicoterápico, o psiquiátrico ou o da ajuda mútua. Esses tipos de tratamentos implicam em intervenções terapêuticas específicas, a saber: desintoxicação, farmacoterapia, psicoterapias (individual, em grupo e com os familiares), terapias (ocupacional e cognitivo-comportamental), além dos grupos de ajuda mútua (MACIEIRA, 2000).

## **CONCLUSÃO**

Concluimos com esse estudo sobre Prejuízos Psicossociais da Dependência Química é importante que o dependente procure apoio de profissional na área de Psicologia/Psiquiatria, tanto para tratamento da sua condição psíquica, como pela terapia cognitivo comportamental.

Pode ser feito uso de medicação, a farmacoterapia tem o propósito de prevenir ou amenizar os sintomas advindos da abstinência. Ela também é aplicada para reduzir a fissura e tratar as comorbidades associadas. Assumindo, desse modo, uma função relevante na terapia do dependente químico. Nesse sentido é imperativa e útil a visão de uma perspectiva que permita conhecer o tema de forma mais ampla, para que se perceba a dimensão deste cruzamento epidemiológico que é o processo saúde-doença.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILAR, L. R., & PILLON, S. C. (2005). **Percepción de tentaciones de uso de drogas en personas que reciben tratamiento.** Revista Latino-Americana de Enfermagem.

BARROS, D. R., NEVES, F. S., DOURADO, J. L. G., Assis, F. E., & Matias, P. R. S. (2008). **O Despertar do Toxicômano: uma experiência em grupo.** In D. R. Barros, et al (Orgs), Toxicomanias: Prevenção e Intervenção. João Pessoa: Editora Universitária-UFPB.

GELBCKE, F. L., & PADILHA, M. I. C. S. (2004). **O fenômeno das drogas no contexto da promoção da saúde.** Texto e Contexto de Enfermagem.

KAPLAN, H., SADOCK, B., & GREBB, J. **Compêndio de Psiquiatria: Ciência do comportamento e Psiquiatria Clínica.** Editora Artes Médicas. (9. ed). Porto Alegre, RS (2007).

MACIEIRA, M (2000). Tratamento da dependência química: experiência do PAA-HUCAM-UFES. Em M. A. Luis & M. A. Santos (Orgs.), **Uso e abuso de álcool e drogas:** trabalhos apresentados no VI Encontro de Pesquisadores em Saúde Mental e V Encontro de Especialistas em Enfermagem Psiquiátrica. Ribeirão Preto: FIERP-EERP-USP/FAPESP.

SOUZA, L. A.; & COUTINHO, E. S. F. (2006). **Fatores associados à Qualidade de Vida de Pacientes com Esquizofrenia.** Rev. Bras. Psiquiatr.

## A APLICAÇÃO DA TCC EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

Ana Claudia Ferreira Domingues

Camila Luiza Scorsin

Deyvid de Melo Rodrigues

Luan Carlo Vicente

Rosmari Dias

**Resumo:** O câncer é uma doença que provoca a multiplicação desordenada de células no corpo, com altas taxas de letalidade, diversas modalidades de gravidade e locais de instalação, associado a esta possibilidade da letalidade ou da modificação de características pessoais associadas à imagem e às relações sociais, saber da doença pode se tornar fator estressante importante para o paciente, significando uma aproximação da questão da morte e do sofrimento físico, ficando geralmente esquecido o caráter psicológico das implicações da doença. Muitos fatores sociais precisam ser ajustados para que se aplique de maneira concreta o tratamento adequado. Em virtude dos tratamentos e das complicações da doença o paciente passa a sofrer modificações na qualidade de vida, de forma que seu humor sofre alterações, que em contraponto podem de maneira acentuada interferir no resultado positivo ou negativo de resposta ao tratamento. Considerando que o pensamento coordena as ações e comportamentos e que o paciente nessa etapa da vida se encontra debilitado, uma estrutura psicológica otimista pode ser impactante no bom resultado de melhora ou até da cura da doença, concomitante com o tratamento médico. O humor deprimido tem sido associado há muito tempo com a manutenção, piora e até aparecimento de diversas doenças.

**Palavras chaves:** pacientes oncológicos, Importância da TCC.

### 1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

O câncer pertence a um grupo de doenças cuja taxa de mortalidade vai depender do tipo e do desenvolvimento. Apesar dos progressos da medicina em relação ao tratamento, existem inúmeras metáforas ligadas ao seu diagnóstico, que permitem esta patologia ainda ser vivida como uma sentença de morte, deflagrando assim, uma série de reações e emoções no paciente e na família (TORRES, 1999).

De acordo com o Ministério da Saúde (1996), câncer é o nome dado a um conjunto de doenças que têm em comum o crescimento desordenado de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo se espalhar para outras partes do corpo. Qualquer célula do corpo pode se transformar e originar um tumor maligno, denominado câncer, que se origina nos genes de uma única célula, tornando-se capaz de se reproduzir formando uma massa tumoral no local (YAMAGUCHI, 2002).

Então, a Psiconeuroimunologia tem se destacado no estudo da influência do comportamento sobre as interações sobre o sistema nervoso central (SNC), endócrino e imunológico, assim como o impacto desses sobre a saúde (BAUER, 2004 apud SANTANA, 2015) No caso das oncologias, o tratamento com técnicas de terapia

cognitivo-comportamental tem se mostrado satisfatória e coadjuvante no tratamento das neoplasias. Em um estudo recente, percepções fatalistas da doença, ou seja, percepção da doença como “inimigo”, apresentaram correlação negativa com a qualidade de saúde mental e correlação positiva com estratégias de fuga e esquiva em pacientes com câncer de mama. Por outro lado, uma perspectiva da doença como “desafio” mostrou estar correlacionada a estratégias de enfrentamento mais adaptativas (BUSSING & FISCHER, 2009 apud LOURENÇÃO, JUNIOR & LUIZ, 2009).

O tratamento com métodos cognitivos comportamentais pode fornecer uma visão mais realista e menos distorcida da realidade, comum às pessoas que sofrem estresse ou por fatores como a doença, alterando comportamentos e fortalecendo uma estrutura de busca pela cura ou pela melhoria dos sintomas. Na assistência ao paciente oncológico, uma força tarefa precisa entrar em ação. São envolvidos os cuidados médicos, hospitalares, farmacêuticos, familiares, psicológicos, estéticos ou fisioterápicos dependendo de cada caso.

## **2 OBJETIVO GERAL**

- Conscientizar as pessoas da importância da TCC (Terapia Cognitiva Comportamental) para todos os pacientes oncológicos e familiares envolvidos.

### **2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analisar um melhor método de tratamento para o paciente;
- Observar quais doenças o paciente oncológico apresentou durante as quimioterapias e internações;
- Aliviar a tensão dos pacientes e familiares;
- Aumentar a autoestima do paciente;
- Auxiliar no processo de aceitação da doença.

## **3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O câncer é uma doença, vista pelo indivíduo, como uma ameaça do destino, desencadeia uma série de sentimentos como impotência, desesperança, temor e apreensão, levando o diagnóstico a ser, frequentemente, acompanhado de depressão, consequência ocorrida pelo fato do paciente não conseguir aceitar sua doença (FREIRE, 2003; CARVALHO 2002 ).

Conforme afirma Venâncio (2004) o diagnóstico de câncer é vivido como um momento de angústia e ansiedade, pelo motivo da doença ser rotulada como dolorosa e mortal, conseqüentemente, desencadeando preocupações em relação à morte. Desde crianças, somos confrontados com a questão da morte. As questões sobre a vida passam a ser consideradas de maneira mais próximas. O que é o viver e o morrer.

A morte não é apenas um processo natural, mas sim um processo antropológico, físico, biológico, emocional, social, que de maneira geral - com exceções – oferece também sofrimentos e o caráter de perda não só à pessoa, mas também aos familiares e pessoas próximas. Com a questão das doenças graves e crônicas, como o câncer, o assunto da morte tende a prevalecer, passando desde o momento do diagnóstico, durante o tratamento, a cura ou até a morte real.

A atividade cognitiva, ativada com o diagnóstico de uma doença crônica como o câncer, pode influenciar o comportamento e as emoções do paciente, alterando a forma como ele se sente, e podendo resultar em transtornos psicológicos decorrentes de um modo distorcido de se perceber os acontecimentos, denominado distorções cognitivas.

O trabalho psicológico, seja de apoio, aconselhamento, reabilitação ou psicoterapia individual e grupal, tem facilitado a transmissão do diagnóstico, a aceitação dos tratamentos, o alívio dos efeitos secundários destes, a obtenção de uma melhor qualidade de vida e, no paciente terminal, de uma melhor qualidade de morte e do morrer (CARVALHO, 2002).

Segundo Knapp (2004) as distorções cognitivas normalmente podem se apresentar, numa mesma situação, concomitantemente, de diversas maneiras: por Catastrofização (pensar sempre que o pior vai acontecer), por abstração seletiva (focar a atenção em um aspecto negativo da situação), por adivinhação (antecipar problemas, ter expectativas negativas em relação a fatos, que talvez nem venham a existir), por personalização (assumir a culpa por acontecimentos negativos), entre outras.

Estes pensamentos automáticos, que correspondem àqueles pensamentos espontâneos, fluem na mente, independente do raciocínio, sob a forma de pensamento ou de imagem, são breves e coexistem com um fluxo manifesto de pensamentos, sem serem embasados por uma reflexão (BECK, 1997).

O nível de pensamento, aqui descrito, é evocado pelas crenças intermediárias, também chamadas de crenças condicionais, e corresponde ao segundo nível do pensamento que ocorre sob forma de crenças ou regras. Essas crenças refletem ideias mais enraizadas e mais difíceis de serem modificadas do que os pensamentos automáticos, porém mais maleáveis do que as crenças centrais (KNAPP, 2004).

Uma condução do paciente com o reconhecimento dos pensamentos disfuncionais, provimento de técnicas de relaxamento, reconhecimento de positividade, terapias psicológicas, práticas de meditação, são recomendados por uma vasta quantidade de profissionais e autores e demonstrados em diversos estudos e pesquisas, sobretudo na área da prática cognitivo-comportamental.

Conforme os referidos autores, as crenças centrais correspondem ao nível mais profundo do pensamento constituído por ideias e conceitos mais enraizados acerca de si, dos outros e do mundo, consideradas como verdades absolutas e imutáveis, sendo também consideradas incondicionais, pois, para que ocorra, independe da situação vivenciada pelo indivíduo (SILVA, AQUINO E SANTOS, 2008).

Segundo Taylor (2005) os pensamentos automáticos mais comuns em um paciente diagnosticado com uma doença crônica podem ser divididos em três eixos: (1) sofrimento físico: *Eu serei capaz de suportar este sofrimento?* (2) qualidade de vida: *eu serei capaz de comer o que eu gosto novamente? Como isto afetará a minha vida sexual?* e (3) mortalidade: *eu vou morrer?*

Então propõe-se uma possível intervenção à luz de pressupostos da terapia cognitivo-comportamental, fazendo uso de estratégias e técnicas com o objetivo de trabalhar as cognições disfuncionais acerca da doença, pensamentos e sentimentos desencadeados a partir do diagnóstico, que podem estar influenciando o estado emocional do paciente e, conseqüentemente, contribuindo para um agravamento do quadro.

Percebe-se em todo âmbito do tratamento de doenças no Brasil que a área psicológica humana é menosprezada e deixada de lado na maioria das vezes, sendo

lembrada somente quando o problema é explicitamente psicológico ou mental. Quase a totalidade dos médicos se baseia numa lógica puramente física no desenvolvimento da doença, não levando em conta a possibilidade de essas doenças terem sido desencadeadas por desordens mentais, transtornos mentais, depressão ou qualquer outro fator relacionado com a mente e com a ordem dos pensamentos.

A possibilidade de diagnóstico precoce da depressão pode favorecer a recuperação do paciente em menor tempo. Como a depressão pode ser uma variável influente nos resultados do tratamento, deve ser precocemente avaliada e tratada (SNYDERMAN & WYNN, 2009; SATIN, LINDEN & PHILLIPS, 2009 apud LOURENÇÃO, JUNIOR & LUIZ, 2009).

Não somente a depressão é fator de risco à chegada de uma doença de caráter tão negativo, mas também podem ocorrer outros transtornos. Dados sugerem que o diagnóstico e o tratamento de câncer aumentam ao risco de depressão, ansiedade, transtornos sexuais e suicídio. Por outro lado, há evidências que fatores como *coping*, suporte social, otimismo, habilidades para resolução de problemas, esquiva/negação, podem influenciar no impacto do diagnóstico e do tratamento (NEZU, NEZU, FELGOISE & ZWICK, 2003 apud LOURENÇÃO, JUNIOR & LUIZ, 2009).

Fundamentada no princípio básico da terapia cognitiva e, em particular, na hipótese de primazia das cognições sobre as emoções e comportamentos, com a TCC, busca-se a reestruturação cognitiva, a partir da conceituação cognitiva do paciente e de seus problemas. Inicialmente, objetiva devolver ao paciente a flexibilidade cognitiva, por meio da intervenção sobre suas cognições, cuja finalidade é promover mudanças nas emoções e comportamentos que as acompanham.

A TCC contribui para o enfrentamento adaptativo do câncer com outras técnicas. Entre elas, o relaxamento, uma das mais utilizadas nesse contexto, por sua eficácia. Essa técnica se mostra eficaz na melhora e alívio dos efeitos colaterais do tratamento e nos níveis de ansiedade e desesperança, auxiliando na regulação emocional do paciente (RUDNICKI, OLIVEIRA & ROSA, 2018).

Aliviar a tensão é primordial para que o organismo do enfermo tenha melhores condições de enfrentar a doença. Se enfraquecer, o sujeito terá de enfrentar uma série de outras tantas doenças concomitantes. A partir das crenças disfuncionais, o tratamento será mais difícil, sendo necessário utilizar, entre outras, uma abordagem educacional para encorajar o doente a aprender formas mais adequadas de enfrentar a doença, proporcionando-lhe melhor adaptação a essa fase de vida e, com isso, reduzir o impacto do adoecimento, possibilitando alívio sobre o estresse associado à doença.

#### 4 CONCLUSÃO

A TCC ajuda a amenizar estes sofrimentos e esclarecer as dúvidas dos pacientes acometidos pelo Câncer. Cada vez mais o psicólogo está presente, em um trabalho multiprofissional com outros profissionais da saúde, na busca do desenvolvimento de estratégias preventivas no âmbito oncológico com um dos intuítos de ajudar o paciente a passar por essa fase da melhor maneira possível. Os psicólogos esclarecem como se dá o manejo da terapia cognitivo comportamental frente aos pacientes oncológicos e qual a importância da mesma para tal tratamento, nessa revisão de literatura pode ser percebido quais os benefícios e a real eficácia da TCC durante o tratamento de pacientes oncológicos. Características que distinguem

a TCC de outras formas de psicoterapia são o tempo reduzido e comprovada eficácia em diversas áreas de transtornos emocionais.

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BECK, J. S. (1997). **Terapia cognitiva: teoria e prática**. Porto Alegre: Artmed.
- CARVALHO, Maria Margarida. **Psico-oncologia: história, características e desafios**. *Psicol. USP*, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 151-166, 2002. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010365642002000100008&lng=pt&nr=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010365642002000100008&lng=pt&nr=iso)>. Acesso em 28 jun. 2020.
- FREIRE, C. D. O. R. (2003). **Contribuições da psicologia para a qualidade de vida do paciente oncológico**. Monografia não publicada. Curso de Graduação em Psicologia, Centro Universitário de João Pessoa. João Pessoa, PB.
- KNAPP, P. (Ed.). (2004). **Terapia Cognitivo-Comportamental na Prática Psiquiátrica**. Porto Alegre: Artmed.
- LOURENÇÃO, Vanessa Cristina; JUNIOR, Randolfo dos santos; LUIZ, Andreia Mara Gonçalves. **Aplicações da terapia cognitivo-comportamental em tratamentos de câncer**. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 2009, Volume 5, Número 2. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-56872009000200006](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872009000200006). Acesso em 06 jun. 2020.
- RUDNICKI, T., OLIVEIRA, C. & ROSA, M.. **Terapia cognitivo-comportamental e intervenções com pacientes oncológicos**. In Federação Brasileira de Terapias Cognitivas, C. B. Neufeld, E.M. O. Falcone & B. P. Rangé (Orgs.). *PROCOGNITIVA Programa de Atualização em Terapia Cognitivo-Comportamental: Ciclo 5*. (pp. 55–76). Porto Alegre: Artmed Panamericana. (Sistema de Educação Continuada a Distância, v. 1, 2018). Disponível em: <https://cdn.secad.com.br/wp-content/uploads/2018/06/procognitiva-tcc-em-pacientes-oncologicos.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2020.
- SANTANA, Vanessa Souza. **Distorções cognitivas em pacientes oncológicos: psicoeducação por meio dos coping cards**. *Universidade Federal de Uberlândia. Programa de pós Graduação em psicologia, 2015. Disponível em* <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/17232/1/DistorcoesCognitivasPacientes.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2020.
- SILVA, Shirley de Souza; AQUINO, Thiago Antonio Avellar de; E. SANTOS, Roberta Montenegro dos. **O paciente com câncer: cognições e emoções a partir do diagnóstico**. *Rev. bras. ter. cogn.* [online]. 2008, vol.4, n.2, pp. 73- -89. ISSN 1808-5687. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_Arttext&pid=S1808-56872008000200006](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_Arttext&pid=S1808-56872008000200006). Acesso em: 11 jun. 2020
- TAYLOR, R. R. (2005). **Cognitive Behavioral therapy for chronic illness and disability**. Chicago: University Illinois Press
- TORRES, W. C. (1999). **A criança diante da morte**. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- VENANCIO, J. L. (2004). **Importância da atuação no tratamento de mulheres com câncer de mama**. *Revista brasileira de cancerologia*, 50(1), 55-63.
- YAMAGUCHI, N. H. (2002). **O câncer na visão da oncologia**. Em: M. M. M. J. Carvalho (Org.). *Introdução à psiconcologia* (pp. 22-32). São Paulo: Livro pleno.

## LEITURA INTERDISCIPLINAR: PSICO ONCOLOGIA X GESTALT TERAPIA = COMUNICAÇÃO DE SUCESSO.

Danielle Stupp, [danithaynara@hotmail.com](mailto:danithaynara@hotmail.com)

Jaqueline Gatti, [jaquegatti20@gmail.com](mailto:jaquegatti20@gmail.com)

Jessica Camile Dallagnol, [jessicadallagnol@hotmail.com](mailto:jessicadallagnol@hotmail.com)

Suelen Souza, [suelendesouza17@gmail.com](mailto:suelendesouza17@gmail.com)

Thais Duarte, [thaisduarte\\_93@hotmail.com](mailto:thaisduarte_93@hotmail.com)

Mst. Esp. Josiéli Varela, [josieli.varela@uniarp.edu.br](mailto:josieli.varela@uniarp.edu.br)

### RESUMO

O presente artigo tem como objetivo propiciar a reflexão sobre como a Gestalt Terapia pode auxiliar de maneira eficaz no tratamento oncológico. Este projeto constitui-se da leitura interdisciplinar do curso de Psicologia da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP), da matéria de Teorias e Técnicas Psicoterápicas Humanista/Gestalt Terapia. A Gestalt, portanto, é uma abordagem fenomenológica que olha para o ser humano em sua totalidade fazendo com que o paciente tenha uma abertura de consciência, onde o mesmo possa visualizar o adoecimento de outra forma possibilitando a ele se tornar parte ativa do processo. O adoecer é um processo único e intransferível onde cada paciente pode agir e reagir de uma forma. A atuação do psicólogo então neste processo é a de mediar a relação entre o paciente e o adoecimento e é neste sentido que pensamos sobre a importância do acompanhamento psicológico a pacientes oncológicos, entender o significado para cada indivíduo olhando não somente para sua parte adoecida mas para sua totalidade enquanto ser humano, o tratamento é visto como um momento oportuno para promover mudanças de olhares e concepções a respeito de si e da doença.

**Palavras-chaves:** Psicologia. Gestalt Terapia. Psico Oncologia. Paciente. Adoecer.

### 1. INTRODUÇÃO

Ao descobrir que está com câncer o paciente pode ter diversas reações as quais impactam respectivamente em seu tratamento, isso se dá pois a doença é frequentemente associada a morte, a partir da descoberta o enfrentamento está ligado a várias questões como por exemplo: recursos disponíveis, valores, crenças, etc,. O paciente após passar pela fase da descoberta precisa escolher de que forma irá enfrentar a doença, portanto

observasse a necessidade do acompanhamento psicológico desde a fase inicial devido a gama de sentimentos, emoções e sensações que serão manifestadas por ele.

Weber (2012, p. 57) destaca a partir de suas observações e evidências: "o paciente pode desempenhar um papel no curso de sua doença". Esta é também a proposta da Psicologia da Saúde e da Gestalt-terapia que posicionam o indivíduo como ator durante todo o processo de adoecimento e não somente como um sujeito passivo de seu tratamento.

À medida em que se constituiu a percepção da associação entre o câncer e os fatores psicológicos, comportamentais e sociais, fez-se necessário o desenvolvimento de técnicas da Psicologia da Saúde que melhorassem a qualidade de vida dos pacientes, seus familiares e da própria equipe de saúde, aumentando a participação ativa da pessoa em todo o processo de adoecimento e tratamento (LACERDA, et al., 2019, v.25 p.7 ).

Na Gestalt portanto deixa-se para trás o paciente e adota-se o termo pessoa, pois neste processo ele será ouvido em sua totalidade como indivíduo, embora o mesmo esteja passando pelo processo de adoecimento será explorado o seu potencial como ser humano.

Nos atendimentos à pessoa em tratamento oncológico proposto pela Gestalt-terapia, sob a perspectiva do fenômeno do adoecimento, tem-se a oportunidade de a pessoa entrar em contato com o seu mundo, seu aqui-agora, de atualizar e ressignificar experiências, sentimentos e perspectivas, tais como se sente, pensa, faz e fala em relação ao fato de estar com câncer. Fazer contato com seu corpo adoecido, por vezes mutilado, ampliando a consciência de forma criativa e saindo do fechamento, muitas vezes proporcionado pelo adoecimento, para pensar nas possibilidades de seguir com qualidade de vida a despeito de um adoecimento físico. (LACERDA, et al., 2019, v.25 p.8).

Fica claro que a proposta que a Gestalt traz é a de proporcionar ao indivíduo um espaço para que o mesmo possa entender todo o processo de seu adoecimento e de sua totalidade até este processo, também para que ele possa encontrar neste momento uma forma de enfrentamento que condiz com sua individualidade, pois cada ser é único e cada um encontra a maneira mais apropriada de enfrentamento em sua vida também de maneira única. É ampliar a consciência do ser resgatando o humano para que ele possa ser mais do que apenas um doente ou um paciente com câncer, tendo em vista muitas vezes o longo processo que se passa no tratamento, não se deixar esquecer que sua vida importa.

**Problematização:** Com o crescente número de pacientes oncológicos nas alas hospitalares se faz necessária a inclusão de profissionais capacitados afim de acompanhar o processo de desenvolvimento da doença e as consequências que são acarretadas ao paciente, quando falamos em trabalhar com pacientes oncológicos fazendo junção à Gestalt Terapia falamos em ajudar o paciente a dar um novo sentido a sua vida, motivando-o a se redescobrir dentro desse período em que se encontra hospitalizado, fazendo com que o sofrimento seja amenizado, ajudar o paciente a traçar um novo caminho, ser presença no diálogo relacional com o paciente iluminando-

o (e também sendo iluminado) é uma grande tarefa da terapia da Gestalt, e com bastante empenho e empatia construir uma base sólida com o paciente, para que o mesmo sintasse seguro diante de determinadas situações, fazendo o adoecer uma experiência de transformação.

**Justificativa:** Devido ao número epidemiológico dos casos de câncer só aumentarem cada vez mais, tornar-se importante este presente trabalho, logo que a visão da abordagem da Gestalt Terapia, traz um método de tratamento psicológico desde as intervenções, aconselhamento e a psicoterapia, o psicólogo atua como mediador. Para o paciente o processo de adoecer é desintegrador, todavia, o câncer trás alterações físicas e psicológicas. Com a Gestalt o paciente passa por esse processo de mudança durante o tratamento de câncer, de modo auxiliar mudar a sua visão, possibilitando assim uma vivência transformadora, onde este possa ressignificar seus momentos e sentimentos.

**Objetivo Geral:** Demonstrar a importância da eficácia Gestalt Terapia para o tratamento de pacientes oncológicos.

**Objetivos Específicos:** Abranger conhecimento sobre a Gestalt Terapia; Compreender a maneira como o psicólogo atua na abordagem da Gestalt; Concluir que a Gestalt abre possibilidades para ressignificar o processo do adoecer para pacientes oncológicos.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1. Conhecendo um pouco sobre Gestalt Terapia

As bases da teoria da Gestalt foram estruturadas por Max Wertheimer, Wolfgang Köhler e Kurt Koffka a partir de estudos que estabeleciam a forma e sua percepção. Para eles fala que a Gestalt-terapia tem por objetivo promover o processo de crescimento e desenvolvimento do potencial humano.

A Gestalt é uma abordagem da psicologia que serve de base para o trabalho do profissional, buscando compreender o adoecimento físico e psíquico para se ter a possibilidade de transformação da qualidade de vida dos indivíduos de um modo mais satisfatório.

Antigamente quando uma paciente recebia o diagnóstico de câncer recebia junto uma sentença de morte pois as chances de cura eram inexistentes. Com o avanço da medicina, os tratamentos medicamentosos oncológicos trouxeram aos pacientes grandes perspectivas para a cura e nesse processo de adoecer vieram também as oportunidades de mudanças comportamentais que levam os pacientes a uma transformação pessoal muito significativa.

### 2.2. O trabalho da Gestalt

Apesar de cada indivíduo ser subjetivamente diferente em suas maneiras de pensar, agir e reagir um diagnóstico de câncer sempre causa um impacto inicial, negações e momentos de raiva, nesse momento o indivíduo necessita de muito apoio para iniciar imediatamente um tratamento tanto

químico quanto psicológico. O papel do Psico-oncologista é muitas vezes apenas ouvir o paciente em uma ala hospitalar, ouvir sobre suas angústias, medos e algumas vezes projetos para o futuro.

O primeiro passo é encorajar o paciente a viver, mostrá-lo o quanto pode fazer diferente, que é preciso lutar contra a doença, se autoconhecendo, expressando suas emoções, crescendo emocionalmente e tendo uma nova visão de mundo.

O terapeuta sempre está atento às necessidades emergenciais do paciente e utiliza da criatividade juntamente com as técnicas da Gestalt Terapia para ajudar o paciente a resolver o mais rápido possível seus conflitos. É sábio que o tratamento para o câncer é muito doloroso e prolongado, quando a tão desejada cura não é mais possível de ser alcançada, as dores se tornam mais constantes e o organismo não reage mais ao tratamento o paciente precisa de apoio para dar significado a sua vida e aceitar a doença, livre de qualquer culpa ou pendências.

A “cadeira vazia” assim como a “fantasia dirigida” são técnicas da Gestalt Terapia que proporcionam ao paciente a resolução de conflitos inacabáveis, trazendo conforto ao paciente mesmo que esses conflitos tenham sido resolvidos apenas na sua cabeça.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de grande importância contextualizar a doença, pois cada câncer é peculiar. Mesmo quando duas pessoas apresentam semelhantes tipos de câncer, para cada uma delas o câncer tem um significado e uma história própria, bem como sua evolução, piora ou melhora específicas de cada uma. Isso porque a doença não é um fim em si mesmo, ou seja, as coisas isoladas não têm significado, o significado vai existir e vai ser diferente em cada contexto. Da mesma maneira acontece com o câncer, cada um é único, pois cada pessoa é singular, cada um possui sua subjetividade.

A Gestalt-terapia vem oferecer ao paciente uma possibilidade de obter outra visão de seu adoecimento, que num primeiro momento, pode parecer desintegrador e que depois se revela como uma vivência transformadora. Dessa forma, conhecendo mais a fundo a sua dinâmica e o significado que a doença tem e traz a sua vida, o paciente poderá tornar-se parte ativa do processo de recuperação, a partir do momento em que ele entende como suas emoções e subjetividade estão interferindo direta ou indiretamente neste processo. Por isso, para a Gestalt-terapia, muito mais importante do que escutar o paciente e tratá-lo emocionalmente e sintomaticamente, é fazer com que ele perceba o significado de sua enfermidade.

Muitas vezes, atendendo o paciente, compreendendo seu sofrimento, suas angustias, vendo-o por inteiro, e não somente como uma doença, o terapeuta estará em sintonia com ele, saberá o que dizer e como agir em determinadas situações. É importante a consciência do que não depende do psicólogo e sim do paciente, pois depende do outro o que é do outro. Neste sentido, o terapeuta é colocado também frente às suas possibilidades e limites, tirando-o do lugar onipotente que muitas vezes busca estar.

Embora seja importante estudar e entender as causas do câncer, a Gestalt-terapia busca a sua funcionalidade, seu processo, a forma como a

doença se expressa e como é significada pelo paciente. Essa concepção não valoriza o "por que" das coisas e sim o "como" e o "para que". Trata-se de um pensamento sistêmico, que aceita a interação de numerosos fatos e que vê o ser humano em toda sua plenitude e totalidade. É tão importante conhecer a pessoa que tem a doença quanto conhecer a doença que a pessoa tem.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA Raquel Ayres; MALAGRIS, Lucia Emmanoel Novaes. **A prática da psicologia da saúde**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-08582011000200012](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582011000200012)>. Acesso em 16 Junho 2020.

CASTRO, Emily Suelen Antunes de; SOUZA, Airte Miranda de. **Cuidando da pessoa com câncer: Contribuições da Gestalt-Terapia**. IGT rede, Rio de Janeiro , v. 9, n. 16, p. 43-69, 2012 . Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-25262012000100004&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-25262012000100004&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 08 Junho 2020.

COSTA JR., ADERSON L. **Psico-oncologia e manejo de procedimentos invasivos em oncologia pediátrica: uma revisão de literatura**. Psicologia: Reflexão e Crítica, 1999. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-79721999000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79721999000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)> Acesso em: 17 Junho 2020.

LACERDA, Mariana Correia et al . Gestalt-terapia: um método de trabalho para o processo saúde-doença em oncologia. **Rev. Abordagem gestalt**, Goiânia , v. 25, n. 1, p. 7-8, jan/abr. 2019 . Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-68672019000100005&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-68672019000100005&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 08 Junho 2020.

PERS, Frederick Salomon. **Gestalt Terapia Explicada**. Summus Editorial. São Paulo, 1977. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=rQTVXpEEB4oC&oi=fnd&pg=PA13&dq=gestalt+terapia+pdf&ots=1p5B3XBSYs&sig=vekR0JBp6rX-R9AB57plleMuxm8#v=onepage&q&f=false>>. Acesso em 15 Junho 2020.

SHANSIS, Flávio. **Terapia cognitivo-comportamental na prática psiquiátrica**. São Paulo, 2005. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-44462005000100020](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462005000100020)>. Acesso em 19 Junho 2020.

## A REPERCUSSÃO DA DEPENDÊNCIA QUÍMICA NAS RELAÇÕES SOCIAIS

Professora orientadora: Sibeles Godoy Caminski

Autores: Camila Ribeiro, Joana Ester Gonçalves Lins, Mariane Aparecida Carletto, Monica Nunes e Pamela Aparecida de Lima Fernandes

**Resumo:** O presente resumo expandido teve como objetivo analisar os impactos causados nos indivíduos dependentes químicos e como isso afeta as diversas áreas da sua vida e relatar que existem estratégias de tratamento para os mesmos.

**Palavras chave:** Impactos. Dependentes químicos. Tratamento

### INTRODUÇÃO

O uso abusivo de drogas lícitas e ilícitas vem sendo foco de grande preocupação mundial e, embora seja um fenômeno antigo na história da humanidade, constitui atualmente um grave problema de saúde pública. É considerado pela Organização Mundial de Saúde como uma doença crônica e recorrente, que acarreta sérias consequências pessoais e sociais (MEDEIROS, et al, 2013).

A temática da drogadição e da sua relação com o homem acompanha a história da humanidade ao longo dos tempos, passando de um uso ritualístico na Antiguidade, com a finalidade de transcendência, para o consumo contemporâneo de busca de prazer e de alívio imediato de desconforto físico, psíquico ou de pressão social. As drogas estão presentes em todas as classes sociais e se configuram como um dos grandes problemas da atualidade, ameaçando os valores políticos, econômicos e sociais (MEDEIROS, et al, 2013).

Portanto, o uso ou o abuso de substâncias psicoativas, sejam estas lícitas ou ilícitas, provocam alterações que podem prejudicar a saúde e causar dependência e destruição tanto no terreno físico quanto nos aspectos psicológicos e sociais da vida do indivíduo e de seus familiares (MEDEIROS, et al, 2013).

Sendo assim o dependente químico sofre com as questões decorrentes do uso abusivo da droga, e conseqüentemente seus familiares, pois sofrem perdas e prejuízos em sua saúde tanto física, quanto mental e social.

### OBJETIVOS GERAIS

Mostrar como a vida de um dependente químico sofre alterações durante o processo de dependência, quais são essas alterações nas diversas esferas da sociedade; familiar, empregatícia, jurídica, nas amizades entre outras. Também trazemos como objetivo elucidar o que pode ser feito para amenizar esses prejuízos e o que os profissionais de saúde podem fazer para ajudar ao paciente e aos familiares deste a terem um relacionamento melhor.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elucidar a respeito das relações sociais afetadas pelo uso de drogas;
- Identificar quais os riscos do uso de droga para a vida social do paciente;

- Analisar em que aspectos a vida do dependente químico sofre prejuízo;
- Trazer estratégias para melhorar as relações sociais dos dependentes químicos.

## **IMPACTO DO USO DE DROGAS NOS RELACIONAMENTOS FAMILIARES DE DEPENDENTES QUÍMICOS**

A família faz parte do desenvolvimento do indivíduo, nesse processo pode tornar-se um fator de proteção às drogas, ao diminuir a exposição a eventos estressantes que o indivíduo possa ter que enfrentar ou um fator de risco quando favorecem a suscetibilidade a problemas emocionais e comportamentais. (BORBA, et al, 2014).

Conforme dados epidemiológicos, publicado em 2011 pelo Report on Alcohol and Health, o consumo de bebidas alcoólicas aumentou no Brasil, entre 2001 e 2005, para mais de 30% nos homens e entre 10% e 20% nas mulheres, sabendo que foram os percentuais mais altos das Américas. Contudo, teve-se como consequência desse consumo cerca de 10% das mortes no Brasil. (BORBA, et al, 2014).

Um dos prejuízos causado pelo consumo do álcool é a desestruturação familiar, pois viver em um ambiente assombrado pelo álcool desencadeia a probabilidade de afetar outros descendentes de alcoolistas. A literatura aponta que para cada alcoolista cinco ou seis pessoas da família são afetadas e adoecem, além de criar e manter desavenças falta de credibilidade e desconfianças. O desajuste familiar na primeira infância, por exemplo, pode culminar no uso/abuso de drogas, posteriormente. A partir desse contexto, supõe-se que as condições do ambiente familiar podem propiciar a geração de estados emocionais altamente estressantes e favoráveis ao uso de drogas. (BORBA, et al, 2014).

Com base nos dados trazidos pela pesquisa o consumo de álcool no Brasil tem apresentados um número alarmante, tanto homens como mulheres estão fazendo o uso do álcool cada vez mais cedo e como consequência os problemas familiares também aumentam. A família é o primeiro e principal sistema afetado pela dependência química o que acarreta consequências na saúde dos familiares envolvidos, fragilização de suas relações e na maioria das vezes a necessidade de intervenções terapêuticas.

Existem circunstâncias que mais chamam a atenção do indivíduo para usar a droga e que teriam ressonância e relação com: locais propícios; estar acompanhado por alguém que usa drogas, o que no meio familiar e na rede de amigos chamamos comumente de “más companhias”; ir a festas com os amigos; observar alguém usando ou desfrutando de drogas; sentir-se muito e ligeiramente ansioso, estressado ou frustrado. (BORBA, et al, 2014).

O comportamento familiar exerce influência sobre seus descendentes, uma vez que o histórico familiar pode contribuir para o surgimento do uso de drogas, especialmente se no convívio familiar existirem situações que exponham e afetem a saúde mental do indivíduo. As consequências do consumo de drogas repercutem em perda de confiança e quebra de vínculos familiares. Enuncia-se que os cuidados nos primeiros anos de vida são de extrema importância para o indivíduo no que concerne a sua saúde mental. (BORBA, et al, 2014).

Fato é que conviver com um dependente químico não é fácil, pois são frequentes as desavenças familiares e, conseqüentemente, separações conjugais, haja vista que o usuário de droga, mediante efeito dela, pensa de forma egoísta e está voltado ao consumo da substância pela qual está dependente. Indubitavelmente, questões envolvendo a estrutura da dinâmica familiar podem ser um dos fatores que contribuem para o uso de drogas, tornando-se importante frisar que a família está implicada no desenvolvimento saudável ou não de seus membros, pois é o elo entre as diversas esferas da sociedade. A interação dos membros da família em seus respectivos papéis determina a qualidade da estabilidade das relações familiares. Assim, a família desempenha um papel crucial no processo de desenvolvimento dos que a constituem, é ela quem apresenta e estabelece as ligações emocionais, comunicacionais e afetivas entre seus membros e nas relações sociais, sendo um dos principais fatores de risco ou proteção no envolvimento dos mesmos com drogas. (BORBA, et al, 2014).

Diante deste contexto é importante destacar que a família tem papel fundamental no tratamento do dependente químico, ao mesmo tempo em que a família precisa aprender a lidar com o comportamento do dependente que na maioria das vezes não é tarefa fácil, precisa também dar apoio e acolhimento e mostrar-se disposto a dar suporte durante o tratamento.

O comportamento aditivo causa danos sociais inenarráveis, haja vista que os usuários acabam se afastando dos seus trabalhos não tendo a mesma produtividade, e necessitam de serviços de saúde de alta complexidade. As drogas geram impacto relevante na vida dos usuários, levando-os às perdas físicas e psíquicas. Elas são responsáveis pela perda de emprego, de bens materiais, de rompimento dos vínculos familiares e, também, malefícios à saúde. (BORBA, et al, 2014).

A família, além de necessitar de acompanhamento, precisa estar presente na reabilitação psicossocial, melhorar os relacionamentos, proporcionar o resgate da autonomia de cada um da família e, principalmente, encorajar o usuário e seus familiares para mudança. (BORBA, et al, 2014).

## **IMPACTOS DO USO DE DROGAS NO TRABALHO DO DEPENDENTE QUÍMICO**

O consumo de drogas avançado já para dependência química, acarreta muitos prejuízos a vida de seu usuário. Todas as esferas ligadas a esse indivíduo, sofrerão danos e seu comportamento voltado para a drogadização será tão notório que chegará a esfera ocupacional do mesmo, ou seja, a droga irá modificar suas ações no ambiente de trabalho.

Pesquisas apontam que existem cerca de 76,3 milhões de pessoas que fazem uso contínuo do álcool, além de que 65% desses indivíduos têm uma perspectiva de vida inferior a 60 anos, e, então que 15,3 milhões de pessoas possuem de transtornos mentais e comportamentais provenientes do uso de outras drogas. (NIMTZ et al., 2016)

Quando se há uso abusivo e constante das drogas, leva ao prejuízo das relações sociais, familiares e de trabalho do usuário, o que afetando sua qualidade de vida, e suas atividades financeiras. Essa situação causa uma desorganização da vida do indivíduo, pois o desejo leva a pessoa a ter faltas no trabalho, ela não consegue cumprir adequadamente suas tarefas, e assim

acaba perdendo seu emprego, e então os danos ao financeiro começam a aparecer e a pessoa acaba se sentindo mais triste e com isso exagera no uso (NIMTZ et al., 2016).

A dependência química leva o sujeito a querer ingeri-la a todo momento, sem pensar nas consequências do uso desenfreado da droga. O usuário prioriza essa ação, e com isso todas as outras atividades ficam em segundo plano. No ambiente de trabalho, passa a ser relapso, desatento, e sua assiduidade decai, além de descuidos com a aparência, atrasos e perda da produtividade. Contudo, assim como a família, as empresas também precisam ter atenção a esses acontecimentos que indicam que o indivíduo é dependente químico.

Concluindo, vê-se que o uso de drogas instala na sociedade um problema de saúde pública, se considerarmos todos seus efeitos que afetam de forma notória a saúde e de vida dos usuários em todas as dimensões. Com isso afirma-se que o investimento em recursos de prevenção, como propagadas em recursos midiáticos forneçam conhecimento e levem seus possíveis usuários e saibam o mal que ela causa e não entrem para esse mundo (NIMTZ et al., 2016).

## **O IMPACTO SOCIAL DO USO ABUSIVO DE DROGAS PARA DEPENDENTES QUÍMICOS**

A dependência por substância seja ela lícita ou ilícita não independe de etnia, gênero ou de condições sociais, ao se tornar um dependente a pessoa começa a ter comportamentos condicionados, na maior parte do tempo, na busca e na aquisição da droga, perdendo muitas vezes, o interesse no que antes julgava importante.

A dependência química ocasiona uma síndrome composta por um conjunto de fenômenos fisiológicos, comportamentais e cognitivos que alteram os valores pessoais, familiares e sociais. Caracteriza-se em um estado de uso, compulsivo e incontrolável, da substância psicoativa, quase sempre, associado a sofrimento clínico, ocupacional ou social que gera prejuízos em diversas esferas da sua vida (CAPISTRANO, et al, 2013).

Entre os diversos motivos que levam o indivíduo a usar drogas, destaca-se a grande dificuldade de suportar as responsabilidades sociais que lhe são exigidas (CAPISTRANO, et al, 2013).

A dependência ao álcool se instala de maneira traiçoeira e lenta, prejudica a qualidade de vida, gerando perdas de oportunidades, impossibilidade de continuidade dos estudos e dificulta o acesso ao mercado de trabalho, situações que estão diretamente relacionadas com a criminalidade (CAPISTRANO, et al, 2013).

Outro fator relevante é a tendência do mundo atual em consumir álcool e outras drogas, está cada vez mais precoce, principalmente o álcool, porque ele está presente no dia a dia de muitas famílias, e os adolescentes em geral são mais curiosos e buscam novas sensações e experiências tornando-se mais suscetíveis a experimentarem por influências dos amigos e até da mídia, e por consequência disso muitos abandonam a escola.

Muitos fatores entram em jogo, e o dependente começa a perder a família, o trabalho e muitas vezes acaba indo morar nas ruas, porque os familiares não entendem o processo de adoecimento do dependente, e acabam tomando uma postura com excessivas cobranças e desconfiança que também

contribui para o comportamento agressivo do dependente e por consequência em vez de ajudar passa a prejudicar ainda mais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando falamos de abuso de drogas e dependência química, informação e conscientização são essenciais. Por isso, é importante expor algumas formas de tratamento da dependência química.

Os tratamentos psicossociais são os tratamentos mais utilizados e em geral, estão disponíveis em diversos níveis do sistema de saúde: em postos de saúde, em CAPSad, e serviços terciários de atendimento (hospitais gerais).

O aconselhamento psicológico é um tipo de intervenção psicossocial amplamente utilizada em dependência química e contribui para uma evolução positiva do tratamento. Consiste, fundamentalmente, de apoio, proporcionando estrutura, monitoração, acompanhamento da conduta e encorajamento da abstinência. Proporciona, também, serviços ou tarefas concretas tais como encaminhamento para emprego, serviços médicos e auxílio com questões legais.

Outra modalidade terapêutica é a da reabilitação psicossocial, que se utiliza de inúmeras formas de tratamento já relatado. A reabilitação segue uma fase inicial de tratamento (que pode implicar desintoxicação e tratamentos médicos e psiquiátricos). Compreende uma ampla variedade de abordagens, que incluem terapia de grupo, terapias comportamentais específicas para prevenir a recaída, participação em grupos de ajuda mútua, residência em uma comunidade terapêutica ou em uma pensão protegida, treinamento vocacional e emprego protegido.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORBA, Letícia de Oliveira. Impacto do uso de drogas nos relacionamentos familiares de dependentes químicos. **Revista Cogitare Enfermagem – UFPR**. 2014. Disponível em:<

<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/35721/23905>. Acesso em: 14 jun. 2020.

CAPISTRANO, Fernanda Carolina. Et al. Impacto social do uso abusivo de drogas para dependentes químicos registrados em prontuários. **Revista Cogitare Enfermagem – UFPR**, 2013. Disponível em:

<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/33556/21055>. Acesso em: 14 jun. 2020.

NIMTZ, Miriam Aparecida. Et al. Impactos legais e no trabalho na vida do dependente químico. **Revista Eletrônica De Saúde Metal, Alcool e Drogas**, Edição 12(2): p. 68-74. Curitiba Abr.- Jun, 2016. Disponível

em:[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-69762016000200002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-69762016000200002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 14 jun. 2020.

MEDEIROS, Katrucky Tenório. et al. **Representações sociais do uso e abuso de drogas entre familiares de usuários**. 2013. Disponível

em:[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-73722013000200008](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722013000200008). Acesso em: 14 jun. 2020.

## BIOSSEGURANÇA O DESCARTE CORRETO DE RESÍDUOS

JENNIFER EMANUELLE CAMARGO<sup>1</sup>

SUZANA FELISBINO<sup>1</sup>

TAINARA LIDANI<sup>1</sup>

ÁGHATA KONRAD<sup>1</sup>

GABRIELE BASSO<sup>1</sup>

1. Curso de Tecnologia em Estética e Cosmética, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP, Rua Victor Batista Adami, 800, Centro, Caçador – SC.

### RESUMO

Biossegurança é o conjunto de ações voltadas para a prevenção de acidentes, proteção do trabalhador, minimização dos riscos inerentes às atividades de: pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços. Visando a saúde das pessoas, dos animais, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados, incluindo o gerenciamento correto dos resíduos de serviços de saúde. A tese "gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde" é bem polêmica e bastante abordada. O manejo e gerenciamento adequado deste tipo de resíduo é extremamente necessário, o descarte incorreto oferece risco de contaminação tanto para a saúde humana quanto ambiental, mas ainda assim existem muitos profissionais que não fazem o descarte de maneira correta. O objetivo deste trabalho é mostrar em base conhecimento científicos, quais são os danos causados pelo descarte incorreto desses resíduos. O estudo foi realizado a partir de uma revisão bibliográfica e artigos científicos, manual de biossegurança, livros e recursos da internet relacionados a biossegurança e o descarte correto de resíduos.

**Palavras-chave:** Biossegurança; Descarte de Resíduo, Danos Ambiental

## **1 OBJETIVOS**

O objetivo do teste trabalho e mostra o gerenciamento corretos dos resíduos, seguindo as normativas para fazer o encaminhamento adequado, e em base de artigos científicos quais são os danos causados ao meio ambiente e a seres vivos com o descarte incorreto.

## **2 REVISAO DA LITERATURA**

O Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) é o documento que descreve as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos. Deve considerar as características e riscos dos resíduos, as ações de proteção à saúde e ao meio ambiente e os princípios da biossegurança de aplicar medidas técnicas administrativas e normativas para precaver acidentes.

O gerenciamento dos RSS é basicamente constituído em um conjunto de procedimentos de controle de resíduos, planejados a partir de bases técnicas, normativas e legais, tendo assim como principal objetivo reduzir a formação de resíduos e fazer o encaminhamento adequado, o mais importante, de forma que os trabalhadores tenham total proteção, a preservação da saúde, tanto ambiental quanto humana.

De acordo com a RDC ANVISA no 306/04 e a Resolução CONAMA no 358/2005, são definidos como geradores de RSS todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios de produtos para a saúde; drogarias e farmácias incluindo as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área da saúde, centro de controle de zoonoses; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento, serviços de medicina legal, distribuidores de produtos farmacêuticos, importadores, distribuidores produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro, unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura, serviços de tatuagem, entre tantos outros.

Os resíduos perigosos (classe I/ABNT) são gerados nos processos produtivos, em unidades industriais e fontes específicas. No entanto, estão presentes nos

resíduos sólidos gerados principalmente nos domicílios e comércio. Entre os componentes perigosos presentes nos resíduos sólidos urbanos se destacam os metais pesados e os biológicos - infectantes.

A RDC ANVISA no 306/04 e a Resolução CONAMA no 358/05 classificam os RSS segundo grupos distintos de risco que exigem formas de manejo específicas. Os grupos são:

Grupo A - resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção;

Grupo B - resíduos químicos;

Grupo C - rejeitos radioativos;

Grupo D - resíduos comuns;

Grupo E - materiais perfuro cortantes

Resolução nº 283, de 12 de julho de 2001 - "Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde".

Resolução nº 5, de 05 de agosto de 1993 - "Estabelece definições, classificação Séries Temáticas Anvisa Tecnologias em Serviços de Saúde Volume 1 182 e procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários".

Classificação de RSS (Fontes: ANVISA 306/2004 e CONAMA 358/2005).

NBR 12235 - Armazenamento de resíduos sólidos perigosos, de abril de 1992.

Nos dias atuais é grande a preocupação com processos de assepsia e esterilização específicos aos procedimentos estéticos oferecidos em clínicas, centros e salões de beleza tendo em vista que, na maioria dos atendimentos o cliente não tem conhecimento destes processos e os riscos causados pelas infecções que possivelmente poderá incorrer nas diversas terapêuticas nas áreas capilar, facial e corporal. Dessa forma, é de suma importância que seja predominante à conduta ética por parte dos profissionais com relação ao conhecimento e aplicação das medidas de biossegurança, voltadas a prevenção, minimização e eliminação de possíveis riscos por contaminação de agentes microbianos.

De acordo com Trivelato, o conceito de risco é bidimensional, representando a possibilidade de um efeito contrário ou danos e a incerteza da ocorrência, distribuição no tempo ou magnitude do resultado adverso. Assim, de acordo com essa definição, fator de risco é "uma condição ou conjunto de circunstâncias que tem

o potencial de causar um efeito adverso, que pode ser: morte, lesões, doenças ou danos à saúde, à propriedade ou ao meio ambiente”.

Trivelato (1998) os fatores de risco podem ser classificados, segundo sua natureza, em: Ambiental:

Físico: alguma forma de energia: radiação, ruído, vibração, etc.;

Químico: substâncias químicas, poeiras, etc.;

Biológico: bactérias, vírus, fungos, etc.;

Situacional: instalações, ferramentas, equipamentos, materiais, operações, etc.;

Humano ou Comportamental: decorrentes da ação ou omissão humana.

O Ministério do Trabalho e Emprego, para melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores, estabelece normas de biossegurança para os estabelecimentos de saúde, dentre elas destacam-se as normas regulamentadora 06 (NR06) e 32 (NR32). Foi observada a falta de conhecimento e adesão dos profissionais às medidas de biossegurança como manuseio incorreto de materiais contaminados, transporte inadequado dos mesmos e a desatenção no descarte de agulhas e lâminas são as principais causas de acidentes nas instituições de saúde, o que demonstra a necessidade iminente de se programar as normas regulamentadoras na íntegra (SECRETARIA DE SAUDE, 2001).

Os profissionais de saúde necessitam de uma maior compreensão das normas de biossegurança nas suas práticas, atuando com mais segurança, implementando ações educativas, prevenindo riscos e promovendo a qualidade de vida (SECRETARIA DE SAUDE, 2001).

É fundamental que os serviços da área da saúde publiquem orientem o correto processamento e destino do lixo, e sejam capazes de controlar uma coleta especializada, direcionando a um destino apropriado. A equipe de saúde produz um determinado tipo de lixo que pode estar infectado, ser tóxico e constituir uma expressiva fonte de contaminação. No que se refere aos riscos à saúde pública, torna-se significativo e essencial muita atenção com todo o processamento do lixo (ESTRELA, 2009).

### **3 METODOLOGIA**

A metodologia utilizada para este trabalho formulou-se através de artigos, livros e trabalhos sobre o tema, que foram, e serão, utilizados como auxílio. Após o desenvolvimento, estruturação e conclusão dessa segunda parte do trabalho, averiguou-se o mesmo para que se pudesse ser corrigido possíveis erros obtidos que passaram despercebidos.

Para que o trabalho ficasse com informações verdadeiras relevantes, o tema foi pesquisado em diversos artigos relacionados com o tema, livros e sites, sendo assim foi interessante subdividir o tema em vários capítulos para que se pudesse descrever sobre a biossegurança e o descarte correto de resíduos.

Por fim, com esse método de pesquisa pode-se dizer que foi direta a compreensão, fazendo assim com que fosse produzido um conteúdo repleto de informações convenientes para que se conseguisse um melhor entendimento sobre o tema.

## REFERÊNCIAS

ALVES, S. **Manual de biossegurança em estética**. Histórico da Lei de Biossegurança: Disponível em: <http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/biosseguranca>. Acesso em 18 janeiro 2015.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Secretaria de Políticas da Saúde**. Coordenação Nacional de DST e AIDS. Manual de condutas. Exposição ocupacional a material biológico: hepatite e HIV. Brasília: Ministério da Saúde, 2000. Disponível em: [http://lildbi.saude.gov.br/cgi-bin/wxis.exe/iah\\_txtc/](http://lildbi.saude.gov.br/cgi-bin/wxis.exe/iah_txtc/). Acesso em: 10 março. 2015.

COSTA, M. A. F. **Segurança química em biotecnologia: uma abordagem crítica**. In: TEIXEIRA, P.; VALLE, S. Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1996.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **Estética do invisível**. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/ccs/estetica/estetica.htm>. Acesso em: 8 dezembro 2014.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **Biossegurança**. Comissão de Biossegurança da Fundação Oswaldo Cruz, 2003. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/bisbior.htm>. Acesso em: 30 novembro 2014.

## Meio Ambiente e Sustentabilidade x Biossegurança na área da Estética

PAMELA SURDI<sup>1</sup>  
NATHALIA LAIS DA SILVA<sup>1</sup>  
MORGANA APARECIDA RODRIGUES<sup>1</sup>  
GABRIELE BASSO<sup>1</sup>  
ÁGHATA KONRAD<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CURSO DE TECNOLOGIA EM ESTÉTICA E COSMÉTICA – UNIARP – Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Rua Victor Baptista Adami, 800 - Centro, Caçador - SC, 89500-000

### Resumo

A biossegurança está presente em todas as áreas da saúde e visa controlar os riscos causados pelos agentes químicos e físicos a biodiversidade, desta maneira a biossegurança está diretamente ligada ao meio ambiente e a sustentabilidade, por meio dos resíduos gerados. A biossegurança envolve equipamentos de EPI's (como luvas descartáveis e máscaras), que se não descartados corretamente acabam poluindo matas e rios, produtos de limpeza, como a água sanitária, que se for destinada de forma incorreta acaba chegando em rios e contaminando a água local. A sustentabilidade preza a convivência com o meio ambiente sem danificá-lo ou interferi-lo, por isso a biossegurança aliada ao pensamento de preservação do meio mantém a sustentabilidade da comunidade.

**Palavras-chaves:** Biossegurança, Meio Ambiente, Sustentabilidade. Estética.

### 1 Introdução

A biossegurança está ligada à gestão ambiental, pois as duas têm como objetivo a preservação da biosfera e a garantia da qualidade de vida. Não só os lugares relacionados à área da saúde devem se adequar a biossegurança, mas também empresas que trabalham com tecnologia e com manipulação de resíduos químicos, como por exemplo, as indústrias, as universidades e os laboratórios. A biossegurança é um conjunto de medidas voltadas para a prevenção, o controle, a minimização ou a eliminação dos riscos presentes nas atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, além da preservação do meio ambiente e/ou da qualidade dos trabalhos desenvolvidos (FRANÇA, 2017).

Biossegurança e gestão ambiental devem ser sempre interpretadas juntas, uma grande preocupação diária, para que a permanência da vida humana e do meio ambiente esteja mantida no futuro. Higienizar as mãos de forma correta, esterilizar os instrumentos de trabalho e utilizar máscaras e luvas, são exemplos de procedimentos que ajudam a proteger e a evitar contaminações, mas a biossegurança vai muito, além disso. É preciso também garantir a preservação do meio ambiente, para isso órgãos como a ANVISA fiscaliza o procedimento de cada empresa, fazendo-os se adequarem devidamente as normas. A higiene das mãos é amplamente reconhecida como uma das principais estratégias para a prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde (ANVISA, 2018).

Para que materiais, resíduos ou substâncias químicas não prejudiquem o meio ambiente, é muito importante que o descarte seja realizado de forma correta, consciente e segura. Não devem ser jogados no meio ambiente, em rios, por exemplo, como infelizmente ainda é visto atualmente. Os resíduos químicos devem ser segregados, ou seja, separados, de acordo com suas propriedades químicas, físicas e biológicas, nas unidades geradoras no momento da geração. Durante a segregação, os resíduos químicos perigosos devem ser separados dos não perigosos (IBRAHIN, 2015).

## **2 Objetivos**

Avaliar a necessidade do cuidado com a Biossegurança nas clínicas de estética, e verificar o desenvolvimento do processo de sustentabilidade e preservação ambiental.

## **3 Revisão da literatura**

Com o aumento do interesse por procedimentos estéticos, os profissionais da área recebem grandes responsabilidades com a saúde do paciente, principalmente quando se diz respeito às medidas de biossegurança. Segundo Teixeira & Valle (1996) a biossegurança é um conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos referentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando à saúde e bem-estar do homem, dos animais, a preservação do meio ambiente e a qualidade no resultado.

Juntamente com a preocupação com a biossegurança, vem a busca pela sustentabilidade no cotidiano da clínica, para Dovers e Handmer (1992), a sustentabilidade é a capacidade de um sistema humano, natural ou misto resistir ou se adaptar à mudança endógena ou exógena por tempo indeterminado, e o desenvolvimento sustentável é uma via de mudança intencional e melhoria que mantém ou aumenta esse atributo do sistema, ao responder às necessidades da população presente.

Por isso, se faz necessário o desenvolvimento de processos que transformem os procedimentos em situações seguras, sustentáveis e que principalmente respeitem o meio ambiente. De acordo com a resolução CONAMA 306:2002:

Meio Ambiente é o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

Sendo assim, uma organização é responsável pelo meio ambiente que a cerca, devendo, portanto, respeitá-lo, agir como não poluente e cumprir as legislações e normas pertinentes (ISO 14001).

## **4 Metodologia**

O estudo corresponde a uma revisão da literatura científica, no período de maio a junho de 2020. Foram utilizados como critérios de inclusão: artigos publicados em periódicos, artigos completos captados gratuitamente; textos disponíveis no idioma Português. Foram excluídos do estudo dissertações, teses, monografias bem como artigos científicos repetidos.

## 5 Resultados e conclusões

Mediante os fatos apresentados acima, podemos concluir que, a biossegurança é de suma importância no ramo da Estética, ainda mais na atualidade. O profissional esteticista tem grande responsabilidade na segurança do paciente, e na manutenção de processos sustentáveis, visando sempre a preservação do meio ambiente e possibilitando a realização de um procedimento de qualidade e com extrema segurança.

É evidente que a questão da biossegurança permeia as mais diversas profissões. Neste sentido, a educação ambiental é obrigatória, pois promove a sensibilização dos profissionais em relação ao uso de EPIs. A adoção de medidas de segurança e a utilização de equipamentos de proteção devem fazer parte do cotidiano dos profissionais de diversas áreas de atuação, prática que muitas vezes deixa a desejar devido à falta do conhecimento. Desta forma, é fundamental a conscientização acerca da biossegurança no exercício de cada profissão é vivenciar em prol da vida do ser humano, dos animais e da preservação do meio ambiente. Deste modo, a importância das normas de biossegurança e da utilização adequada de EPI's foi abordada de forma multidisciplinar.

Além disso, dentro da estética são realizados tratamentos de pele, de cabelos, unhas, para emagrecimento, limpezas dentre tantos outros, que produzem resíduos. Estes podem ser categorizados como Resíduos de Serviço de Saúde (RSS). De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) os Resíduos de serviços de saúde podem ser subdivididos em cinco grupos diferentes, na área da estética, os resíduos gerados se agrupam em função das suas características e riscos oferecidos tanto para a saúde humana quanto para o meio ambiente. Os resíduos de clínicas de estética apresentam fundamental importância nos grupos B e E, onde há risco eminente de contaminação à população e ao meio ambiente, esses resíduos devem ser descartados por uma empresa especializada. São os grupos ligados à estética:

- **Grupo B:** Neste grupo de resíduos estão presentes substâncias químicas que, possivelmente, conferem risco à saúde pública ou ao meio ambiente.
- **Grupo E:** Fazem parte deste grupo material perfuro cortantes ou escarificantes.

A flexibilidade e sensibilização dos profissionais dentro de diversas áreas de conhecimento são muito importantes, assim a formação do cidadão e a conscientização da sociedade são fundamentais para a prática da educação ambiental dentro da biossegurança.

Para ajudar na sustentabilidade pode-se ter um consumo consciente também na hora de realizar a compra dos cosméticos por exemplo. Cada vez mais, a tomada de decisão de compra dos consumidores sai da análise custo-benefício para uma análise multivariada em relação a sustentabilidade, preocupando-se com o processo produtivo, a responsabilidade social e ambiental da empresa, entre muitos outros fatores.

## 6 Recomendações de estudo

Esse estudo fornece orientações e conceitos com resultados de fontes confiáveis para uso eficiente de biossegurança na área da saúde, principalmente em estética e cosmética. Nota-se que há necessidade de reforçar o conhecimento de todos os profissionais envolvidos para obter resultados satisfatórios e eficazes.

## 7 Referências bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - Pró Ambiental Soluções em Resíduos. Disponível em: <<https://www.proambientaltecnologia.com.br/o-fazer-com-os-residuos-de-clinicas-de-estetica/>> Acesso em: 16 de junho de 2020

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Protocolos e planos de contingência - Coronavírus. Disponível em:<<http://portal.anvisa.gov.br/coronavirus/protocolos>> Acesso em: 08 de junho de 2020.

CONAMA 306:2002- Ambiente do Meio <https://ambientedomeio.com/2007/07/29/conceito-de-meio-ambiente/>: Acesso em: 08 de junho de 2020

SARTORI, Simoni; LATRÔNICO, Fernanda; CAMPOS, Lucila M.S. **Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável**: taxonomia no campo da literatura. Artigo publicado na Internet, pág 1 à 22, 2013.

Sustentabilidade – SEBRAE [http://sustentabilidade.sebrae.com.br/Sustentabilidade/Para%20sua%20empresa/Publicações/2016\\_04\\_BELEZA-SUSTENTÁVEL.pdf](http://sustentabilidade.sebrae.com.br/Sustentabilidade/Para%20sua%20empresa/Publicações/2016_04_BELEZA-SUSTENTÁVEL.pdf): Acesso em: 16 de junho de 2020

(ISO 14001)- Ambiente do Meio <https://ambientedomeio.com/2007/07/29/conceito-de-meio-ambiente/>: Acesso em: 08 de junho de 2020

Teixeira & Valle, 1996- Portal Educação <https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/biologia/o-que-e-biosseguranca/4494> : Acesso em: 08 de junho de 2020