



RIES

RIES  Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde da UNIARP

RIES, v. 5, nº2 (12) 2016

**REVISTA
INTERSCCIPLINAR DE
ESTUDOS EM
SAÚDE**

RIES:

Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde ligada ao Grupo Interdisciplinar de Estudos em Saúde da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe.

V. 5 – Nº 2 (12) – 2016

Editor:
Ricelli Endrigo Ruppel da Rocha

Catálogo na fonte elaborada pela Biblioteca Universitária
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – Caçador -SC

R454r

Revista eletrônica Interdisciplinar de Estudos em Saúde da
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP / Universidade
Alto Vale do Rio do Peixe. v. 5, nº 2. 2016. Caçador (SC): UNIARP,
2016.

Semestral (online)

ISSN: 2238-832X

1. Saúde. 2. Universidade Alto Vale do Rio do Peixe – UNIARP
- Periódico. I. Título.

CDD: 610.05

Editor(a)

Prof. Dr. Ricelli Endrigo Ruppel da Rocha, Uniarp, Caçador, SC, Brasil

Conselho Editorial

Prof. Dr. Adelcio Machado dos Santos, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil

Profa. Dra. Adriana Romão, Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel, PR, Brasil

Profa. Dra. Catia Rosana Lange de Aguiar, Universidade Federal de Santa Catarina, Blumenau, SC, Brasil

Profa. Dra. Claudriana Locatelli, Universidade do Oeste de Santa Catarina, UNOESC, Videira, SC, Brasil

Prof. Dr. Everaldo da Silva, IBES/SOCIESC, Blumenau, SC Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil

Prof. Dr. Kleber Prado Filho, Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil

Prof. Dr. Leonardo de Paula Martins, Centro Universitário Barriga Verde - UNIBAVE, SC, Brasil

Profa. Dra. Louise Domeneghini Chiaradia Delatorre, Centro Universitário Católica de Santa Catarina - Joinville, SC, Brasil

Profa. Dra. Patricia Aparecida Batista Schepman, Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri, Estados Unidos da América do Norte

Prof. Dr. Ricelli Endrigo Ruppel da Rocha, UNIARP, Caçador, SC, Brasil

Comissão Científica ad hoc

Adalberto Alves de Castro (Centro Universitário Barriga Verde – UNIBAVE, Orleans, SC, Brasil), Adelcio Machado dos Santos (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Adriana Romão (Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel, PR, Brasil), Adriano Luiz Maffessoni (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Adriano Slongo (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Aline Aparecida Foppa (Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, SC, Brasil), Amaryllis Tavares (Universidade Tiradentes – UNIT, Aracaju, SE, Brasil), Ana Cláudia Lawless Dourado (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Ana Paula Carneiro Canalle (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Ana Paula Frigeri (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Andréa Andrade Alves (Centro Universitário Barriga Verde - UNIBAVE, Orleans, SC, Brasil), Anielle de Vargas (Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, Carazinho, RS, Brasil), Antonio Pedro Tessaro (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Bianca Schweitzer (Estação Experimental de Caçador - EPAGRI, Caçador, SC, Brasil), Profa. Dra. Catia Rosana Lange de Aguiar, Universidade Federal de Santa Catarina, Blumenau, SC, Brasil, Carolina Carbonell Demori (Universidade da Região da Campanha – URCAMP, Bagé, RS, Brasil), Caryna Eurich Mazur (Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, PR, Brasil), Cíntia Martins (Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS, Feira de Santana, BA, Brasil), Claudio Sergio Costa (Centro Universitário Barriga Verde – UNIBAVE, Orleans, SC, Brasil), Claudriana Locatelli (Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC, Videira, SC, Brasil), Clayton Luiz Zanella (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Cristianne Confessor Castilho Lopes (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Daniela dos Santos (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Daniela dos Santos (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Daniele Botelho Vinholes (Universidade do Extremo Sul de Santa Catarina - UNESC, Criciúma, SC, Brasil), Danielly de Brito Andrade (Universidade Tiradentes – UNIT, Aracaju, SE, Brasil), Diogo Gonçalves de Oliveira (Centro Universitário Augusto Motta - UNISUAM), Eliabe Rodrigues de Medeiros (Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Natal, RN, Brasil), Emyr Hiago Bellaver (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Everaldo da Silva (Instituto Blumenauense de Ensino Superior - IBES/SOCIESC, Blumenau, SC, Brasil), Fabiana Meneghetti Dallacosta (Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC, Videira, SC, Brasil), Fábio Boeing (Centro Universitário Barriga Verde – UNIBAVE, Orleans, SC, Brasil), Fátima Noely da Silva (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Genéia Lucas dos Santos (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Iara Bezerra Batista Lessa (Universidade Tiradentes – UNIT, Aracaju, SE, Brasil), Iedo Silva (Universidade Tiradentes – UNIT, Aracaju, SE, Brasil), Izabel Cristina Ribas Rodrigues Calliari (Centro Universitário de União da Vitória - UNIUV, União da Vitória, PR, Brasil), Izabel Cristina Santiago Lemos (Universidade Regional do Cariri – URCA, Crato, CE, Brasil), Jadson Justi (Universidade de Rio Verde - FESURV, Rio Verde, GO), João Felipe Peres Rezer (Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, Santa Maria, RS, Brasil), Joel Cezar Bonin (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Jorge Luiz Velasquez (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Katherinne Barth Wanis Figueirêdo (Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, Joinville, SC, Brasil), Katiuscia Marcon Romão (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Kleber Prado Filho (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Larisse Miranda de Brito (Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB, Cruz das Almas, BA, Brasil), Lenir Rodrigues Minghetti (Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC, Lages, SC, Brasil), Leonardo de Paula Martins (Centro Universitário Barriga Verde - UNIBAVE, SC, Brasil), Leyza Paloschi de

Oliveira (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Ligia Beatriz Bento Franz (Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUI, Ijuí, RS, Brasil), Lisie Alende Prates (Universidade Federal de Santa Maria- UFSM, Santa Maria, RS, Brasil), Livia Filla Nunes (Universidade Luterana do Brasil, Canoas, RS, Brasil), Louise Domeneghini Chiaradia Delatorre (Centro Universitário Católica de Santa Catarina – Joinville, SC, Brasil), Lucas Vieira Dutra (Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino – FAE), Luciane Angela Nottar Nesello (Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI, Itajaí, SC, Brasil), Lucimar Filot da Silva Brum (Universidade Luterana do Brasil, Canoas, RS, Brasil), Marcus Vinicius Kvitschal (Estação Experimental de Caçador - EPAGRI, Caçador, SC, Brasil), Maria Aparecida (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Maria Elisabeth Kleba (Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECO, Chapecó, SC, Brasil), Marialva Linda Moog Pinto (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Mariangela Kraemer Lenz Ziede (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Marilene Boscari (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Marileusa Carvalho (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Mario Bandiera (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Marivane Lemos (Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo - FCFRP/USP), Patricia Aparecida Batista Schepman (Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri, EUA), Patrícia Santos (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Paula Brustolin (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Paulo Autran Leite Lima (Universidade Federal de Sergipe - UFS, Aracaju, SE, Brasil), Raul Sousa Sousa Andreza (Faculdade Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, CE, Brasil), Resende Diniz Acioli (Universidade Tiradentes – UNIT, Aracaju, SE, Brasil), Ricelli Endrigo Ruppel da Rocha (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Roberta Aparecida Varaschin (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, BRASIL), Roberta Borghetti Alves (Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, SC, Brasil), Robson José de Souza Domingues (Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, PA, Brasil), Roger Francisco Ferreira de Campos (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Rose Santos Oliveira (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Rosemari Santos de Oliveira (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Rosemery Andrade (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Sandoval Alencar da Silva (Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, SP, Brasil), Siham Abdel Amer (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Talize Foppa (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Tarso Waltrick (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Tathiana Carla Gelinski (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Valéria Marques Ferreira Normando (Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, PA, Brasil), Vilmair Zancanaro (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil), Wanderléia de Oliveira Tragancin (Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP, Caçador, SC, Brasil).

Capa

Denise Bolzan Barpp

Taise de Almeida

Editoração Eletrônica

Prof. Dr. Joel Haroldo Baade, Uniarp, Caçador, SC, Brasil

Bibliotecária

Célia de Marco

RIES – Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde é um periódico semestral do Grupo Interdisciplinar de Estudos em Saúde (GIES) da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP) publicado em formato eletrônico (ISSN: 2238-832X). A revista publica textos inéditos na área da saúde e textos interdisciplinares em diálogo com pelo menos uma das três linhas de pesquisa definidas pelo grupo: Investigação de compostos com atividade biológica; Reabilitação e Terapêuticas tradicionais e complementares; Saúde Pública e humanização. Ela atua como canal de socialização de conhecimento e de pesquisas relacionadas à área da saúde.

Missão: Divulgar conhecimento e apresentar resultados de pesquisas inovadoras na área da saúde e de áreas afins que abordem temas relevantes para o contexto brasileiro. Ser um registro público e histórico do conhecimento contemporâneo na área da saúde. Propagar o conhecimento produzido pelos membros do Grupo Interdisciplinar de Estudos em Saúde da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe e de academias e pesquisadores(as) que com ele cultivem redes de conhecimento.

Indexação: 1) Diretórios de revistas: - Portal do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER/IBICT); - Diadorim, diretório de políticas das revistas científicas brasileiras sobre o acesso aberto aos artigos por meio de repositórios institucionais; - Periódicos de Livre Acesso na Internet - LivRe- <http://livre.cnen.gov.br>; - Latindex (Sistema Regional de Informação em Linha para Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal); - Open Archives – OAI Register Data Providers. 2) Índices (Index) ou Bibliografias (Abstracts): - Portal de Periódicos da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe - UNIARP; - Catálogo da Biblioteca da Universidade Alto Vale do Rio do Peixe-UNIARP; - Sumários.org; 3) Serviços de coleta de metadados: - Google Scholar

SUMÁRIO

EDITORIAL	8
ESTUDOS INTERDISCIPLINARES EM SAÚDE	9
DISTÚRBIOS DA FLUÊNCIA: UMA ABORDAGEM COMPARATIVA TIPOLOGICA E MORFOFUNCIONAL DE INDIVÍDUOS DIAGNOSTICADOS COM GAGUEIRA	10
AVALIAÇÃO E EDUCAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE.....	28
ENSINO DA RADIOLOGIA COM USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA GRADUAÇÃO EM MEDICINA	41
ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL DE CAMPOS NOVOS – SC	57
ATIVIDADE FÍSICA E A DOENÇA DE ALZHEIMER	68
O TRABALHO DO SERVIDOR PÚBLICO: ORGANIZAÇÃO, PRAZER E SOFRIMENTO	79
FÁRMACIA E SAÚDE	95
INCIDÊNCIA DE PARASIToses INTESTINAIS EM UMA ESCOLA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO BÁSICA NO MUNICÍPIO DE CAÇADOR/SC	96
ANÁLISE COMPARATIVA DE DESCARTE MEDICAMENTOSO PROMOVIDO POR UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR EM PARCEIRA COM ÓRGÃOS PÚBLICOS E PRIVADOS DO MUNICÍPIO DE CAÇADOR- SC.....	106
TEORIAS E PRÁTICAS EM ENFERMAGEM.....	117
ESTUDO SOBRE AS PRINCIPAIS MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS APRESENTADAS POR PACIENTE COM ESCLERODERMIA SISTÊMICA LIMITADA E DIFUSA	118
CONTRIBUIÇÃO DA ENFERMAGEM NA IMPLEMENTAÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE HUMANIZAÇÃO	149
ANSIEDADE NOS PROFESSORES DE ENFERMAGEM EM CENÁRIO DA PRÁTICA.	156
CAUSAS RELACIONADAS AO ABORTO EXPONTÂNEO: UMA REVISÃO DE LITERATURA	176

EDITORIAL

Prezados leitores e leitoras de RIES,

É com imensa satisfação que a Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde apresenta sua nova classificação no Qualis Capes de 2015, ampliando sua área de avaliação e atuação no campo das Ciências. Atualmente, a RIES está avaliada com B2 (Ensino); B4 (Saúde Coletiva); B4 (Psicologia); B4 (Enfermagem); B4 (Planejamento urbano e regional / Demografia); B5 (Interdisciplinar); C (Medicina); C (Ciências biológicas I).

A colaboração dos avaliadores, autores e o esforço dos editores da RIES tem feito com que a revista obtenha novos conceitos e se direcione para melhorar a qualidade dos artigos que estão sendo submetidos e aceitos. Todo este trabalho, visa a expansão e o desenvolvimento da ciência, fazendo com que a RIES seja uma ferramenta interdisciplinar de conhecimento para os leitores.

Nesta 2ª Edição de 2016 da RIES, apresentamos doze artigos divididos em três sessões do conhecimento: 1) Estudos Interdisciplinares em Saúde; 2) Farmácia e Saúde e; 3) Teorias e Práticas em Enfermagem.

Na sessão de Estudos Interdisciplinares em Saúde são apresentados seis (6) artigos sobre temáticas relacionadas aos distúrbios da fluência na gagueira, avaliação e educação nutricional, ensino da radiologia, estado nutricional em estudantes, o trabalho do servidor público e atividade física na doença de Alzheimer.

Na sessão de Farmácia e Saúde temos dois (artigos) sobre parasitoses intestinais e descartes de medicamentos.

Na última sessão da revista sobre teorias e Práticas em Enfermagem apresentamos quatro (4) artigos que abordam temas sobre manifestações clínicas na esclerodermia sistêmica, contribuições da enfermagem para a política nacional, aborto espontâneo e ansiedade em professores.

Prof. Dr. Ricelli Endrigo Ruppel da Rocha
Editor

**ESTUDOS INTERDISCIPLINARES EM
SAÚDE**

DISTÚRBIOS DA FLUÊNCIA: UMA ABORDAGEM COMPARATIVA TIPOLOGICA E MORFOFUNCIONAL DE INDIVÍDUOS DIAGNOSTICADOS COM GAGUEIRA

Fluency disorders: a typological and morphofunctional comparative analysis of individuals diagnosed with stuttering

Jadson Justi¹
Valéria Gibin Duarte²

Recebido em: 28 jan. 2016
Aceito em: 07 dez. 2016

RESUMO: A gagueira, distúrbio que acomete a fluência e ritmo da fala, destaca-se por não ter a ciência estabelecido, de forma conclusiva, sua etiologia e pelas controvérsias que envolve seu tratamento. É definida como uma debilidade nos aspectos temporais e sequenciais da fala, caracterizada como uma patologia de abrangência universal, que atinge cerca de cinco 5% da população mundial, afetando diretamente a qualidade de vida de seus acometidos de forma multidimensional. Em vista do exposto, este estudo objetivou a caracterização e comparação da população de homens e mulheres acometidos com a patologia gagueira, de forma a mencionar as ocorrências de interrupções de fala e diferenciá-la entre as populações estudadas, segundo a variável gênero. Tal objetivo se justifica, pois a criação de inovações terapêuticas depende necessariamente da exploração profunda do objeto de estudo, o que reforça a necessidade de ampliar os enfoques científicos, viabilizando a criação de subsídios futuros que promovam a redução ou extinção da gagueira. Metodologicamente este estudo se caracteriza como quantitativo, e sua amostra foi constituída por nove participantes. Analisando os resultados obtidos na presente pesquisa, pode-se constatar que houve insignificantes diferenças entre a gagueira manifestada segundo a variável gênero. No entanto, enquanto grupo, pode-se constatar que houve significativas diferenças. Analisando o conjunto de resultados obtidos, pode-se verificar que, onde houve diferenças significativas entre os sexos, houve predominância de pior desempenho no sexo masculino em detrimento do feminino.

Palavras-chave: Fluência. Gagueira. Distúrbios da fala.

ABSTRACT: Stuttering, a disorder of speech fluency and rhythm, is notable for the fact that science has not conclusively established its etiology and for the controversy that surrounds its treatment. It is defined as a weakness in the temporal and sequential aspects of speech and is a ubiquitous condition, occurring in approximately 5% of the population worldwide and directly affecting the quality of life of those afflicted with it in a multidimensional manner. In view of the foregoing, this study sought to characterize and compare populations of men and women afflicted with stuttering so as to

¹ Mestre em Psicologia (Psicologia da Saúde) pela Universidade Católica Dom Bosco; Especialista em Bioética pela Universidade Federal de Lavras; Graduado em Fonoaudiologia e em Pedagogia pela Universidade Católica Dom Bosco; Membro do corpo docente da Faculdade de Educação da Universidade de Rio Verde. E-mail: jadsonjusti@hotmail.com.

² Doutora em Fonoaudiologia pela Universidad del Museo Social Argentino; Mestre em Fonoaudiologia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Especialista em Distúrbios da Comunicação Humana pela Universidade Federal de São Paulo; Graduada em Fonoaudiologia pela Universidade do Sagrado Coração. E-mail: bruvit@terra.com.br.

distinguish this condition between the studied populations according to the gender variable. This objective is justified, as the development of therapeutic innovations necessarily depends on an in-depth exploration of the object of study. This highlights the need to expand scientific approaches so as to enable creation of inputs that may promote the reduction or elimination of stuttering in future. From a methodological standpoint, this was a quantitative study, and the sample comprised nine participants. Analysis of the results obtained in the present study shows insignificant differences regarding stuttering manifestations according to gender. However, at the group level, significant differences were observed. Analysis of the dataset of results obtained shows that, when significant differences between the sexes did occur, there was a predominance of poor performance in males rather than females.

Keywords: Fluency. Stuttering. Speech disorders.

INTRODUÇÃO

A gagueira é definida como um distúrbio da comunicação verbal, manifestada por quebras involuntárias na fluência e ritmo da fala (ANDRADE, 2012; BASBAUM; JAKUBOVICZ, 2015; BARBOSA; CHIARI, 2005; EZRATI-VINACOUR; LEVIN, 2004; FRIEDMAN, 1986; JAKUBOVICZ, 1997; LASALLE; WOLK, 2011; SUSSMAN; BYRD; GUITAR, 2011; TEIGLAND, 1996; VAN RIPER, 1970). É codificada na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde sob o código F98.5, sendo assim considerada como distúrbio ou transtorno de fluência da fala.

A gagueira apresenta sintomas característicos de debilidades nos aspectos temporais e sequenciais da fala, que contêm repetições de palavras inteiras monossilábicas, repetições de partes das palavras, prolongamentos de sons audíveis ou bloqueios (BARBOSA, 2005; DINVILLE, 1993; JUSTI; DUARTE, 2005; MESSENGER et al., 2004; TRAN; BLUMGART; CRAIG, 2011; VENKATAGIRI, 2004). Outros autores acrescentaram características adicionais à fala do portador de gagueira, como hesitações, pausas desnecessárias, inserção de pequenas expressões, comportamental, associadas de batidas de mãos nas pernas, tremor de lábios, batidas de pés nos chãoos, movimentos anormais de ombros, pescoço, cabeça e sentimentos negativos com relação à produção da fala (JUSTI; DUARTE, 2005).

Como características da gagueira, é possível caracterizar as repetições (repetição de sons, palavras ou frases); prolongamentos (consoantes prolongadas além de sua extensão); bloqueios (ocorrem quando uma consoante é bloqueada no percurso de sua produção, sendo que nenhum som é emitido, ou então, emite-se um som distorcido. Há interrupção do fluxo expiratório e, portanto, da emissão vocal); substituições e abstenções (um som ou uma palavra diferente é escolhido em vez daquele que está causando o problema); movimentos concomitantes (trejeitos faciais, bater de pés, movimentos oculares, bater de mãos nas pernas, trejeitos de cabeça entre outros); contato visual pobre; respiração (mal coordenada com fonação e expressão); extensão do tórax, pescoço e dos músculos faciais (BARBOSA, 2005).

Segundo Andrade (2006), deve-se levar em consideração as tipologias das disfluências para a caracterização das rupturas na fala, identificando-as como comuns ou gagas. De acordo com Zackiewicz (1999) e Andrade (2000), as disfluências gagas são caracterizadas como número de repetições de sílaba e de som, prolongamentos, bloqueios e pausas longas; já as disfluências comuns são descritas como números de hesitações, interjeições, revisões, palavras incompletas, repetições de palavras e de frases.

Para Barbosa (2005), os sintomas da gagueira são três ou mais repetições de sons, sílabas ou partes de palavras; prolongamentos (audíveis ou silenciosos) e bloqueios (em que ocorre a interrupção do fluxo do ar ou pausas tensas). Estes são denominados de sintomas primários, ou sintomas centrais, que podem ser observados pelo ouvinte. Também se pode incluir entre eles as revisões, interjeições e pausas.

Existem também os chamados comportamentos secundários ou acessórios, que são aqueles que o indivíduo que gagueja adquire, ao aprender a reagir aos movimentos de ocorrência da gagueira. Estão presentes nos quadros mais persistentes e tendem a se instalar à medida que o sintoma se agrava e tal indivíduo se torna cada vez mais consciente das dificuldades enfrentadas para conseguir falar fluentemente, levando-o a manter uma constante vigilância, ou apresentar uma maior monitoração de seu comportamento e fala (BARBOSA, 2005). Os indivíduos gagos podem ou não utilizar adaptações corporais para minimizar as disfluências, fenômeno este que varia individualmente (BASBAUM; JAKUBOVICZ, 2015).

De acordo com Barbosa (2005), aumento da tensão física, presença de emoções negativas associadas à fala, hábitos persistentes e incontroláveis associados ao ato de falar, contorções faciais, movimento de braço, de cabeça ou de mandíbula, entre outros podem ser características vinculadas ao indivíduo com gagueira. 90% dos momentos da gagueira ocorrem em sílabas iniciais, e a tendência é maior quando o indivíduo tende a emitir uma palavra longa que comece com consoante, ou que envolva a transição consoante-vogal e vogal-consoante. Segundo Alm (2005), Barbosa e Chiari (2005), Natke et al. (2004) e Weiss (2004), quanto maior e mais complexa gramaticalmente as palavras e sentenças, maior a tendência de ocorrência de gagueira. Por isso, acredita-se que, além da execução motora, a gagueira deve envolver planejamento da produção fonológica, o que envolve significativa codificação sintática e semântica.

De acordo com Barbosa (2005), em algumas situações os sintomas de gagueira se agravam, como por exemplo, quando se tem que falar em público, ao telefone, em situações que envolvam pressa e estresse ou mesmo competição. Entre outras, percebe-se uma redução nos sintomas da gagueira ou até mesmo o seu desaparecimento temporário, são elas: cantar, falar sozinho ou com animais, ler em voz alta estando sozinho, ler repetidamente o mesmo texto, falar de modo rítmico, entre outras.

Acredita-se que a gagueira tenha uma incidência de 5% de acometidos mundialmente, sendo mais prevalente em homens do que em mulheres, na proporção que varia de 1,3:1 a 3,0:1 (STUART; KALINOWSKI, RASTATTER, 1997). Estatisticamente é possível observar uma ocorrência familiar variável de 30% a 40%, sendo realizados estudos

em gêmeos univitelinos que comprovam a predisposição hereditária da gagueira (DINVILLE, 1993). O índice de gagueira em parentes de primeiro grau é de 15% a 18% e, em parentes de segundo grau, de 4% a 5% (ANDRADE; SCHOCHAT, 1999).

Em certos grupos, como os surdos, há poucos gagos, enquanto em outros, como deficientes mentais, a incidência é extremamente alta (COOPER; COOPER, 1996). O processamento da fluência da comunicação humana é indissociável e dependente da integração harmônica entre o processamento auditivo, da linguagem, da fala, e de outros processamentos de controle das emoções e da memória (FOX et al., 2000; REED; HOWELL, 2000).

Ao gaguejar, acontece uma ativação maior do sistema orofacial, cérebro e cerebelo e, no momento da leitura, o indivíduo apresenta uma diminuição ativa das vias auditivas linguísticas esquerdas, responsáveis pela automonitoração da fala (FOX et al., 1996).

A incapacidade em gerar programas temporais ou coordenar estruturas de tempo de ação motora tem levado autores a considerar a gagueira uma manifestação de dispraxia, considerada uma falha na programação e planejamento motor, o que culminaria em dificuldades em regular sequências motoras e também estabelecer feedback somestésico efetivo (PERKINS; KENT; CURLEE, 1991). A maioria dos pacientes gagos apresenta incoordenação pneumofonoarticulatória devido às inúmeras interrupções de fala e por adaptação do organismo a essas mudanças (GARGANTINI, 2001).

Tais pesquisas comprovam a associação de distúrbios neuropsicológicos à gagueira, o que justifica seu impacto nos processos de fala e linguagem (CRAIG et al., 2002). Além do envolvimento neuropsicológico acredita-se que o início do problema seja multidimensional. De acordo com Degiovani, Chiari e Schiefer (1999), as pesquisas tendem a defender a multicausalidade, ou seja, tendem a considerar que a gagueira é causada pela inter-relação de fatores linguísticos, orgânicos, psicológicos e sociais.

Jakubovicz (1997) menciona fatores de predisposição à disfluência (histórico familiar de gagueira e de atraso do desenvolvimento de linguagem falada), fatores de precipitação (traumas físicos ou emocionais, tais como separações inesperadas na vida da criança ou experiência traumática na pré-escola) e fatores de perpetuação (expectativas muito altas dos pais em relação ao desempenho da fala, estresse no lar, reação negativa da família à não fluência tais como críticas ou zanga) do comportamento da gagueira.

Algumas abordagens colocam por terra teorias que buscam explicar a gagueira como consequência de estados emocionais, justificando que o processo inverso ocorre, pois, ao iniciar a fala, que, frequentemente corrompida, passa a ter medo e constrangimento a falar porque sabe que as alterações irão ocorrer (ANDRADE; SCHOCHAT, 1999).

Todos os movimentos corpóreos ocorrem a partir de comandos enviados do sistema nervoso central e que são classificados de três formas: a) movimentos balísticos, que ocorrem de forma íntegra em sua execução, caracterizado por movimentos rápidos e que não dependem do movimento sensorial; b) movimentos articulatórios, movimentos rápidos com frenagem, os quais apresentam inicialmente formas balísticas seguidas da

ação das aferências sensoriais que informam ao sistema nervoso central o curso do movimento que pode ser freado pela atuação dos músculos antagonistas, podendo o movimento ter mais intencionalidade e direção; c) movimentos lentos ou de seguimentos, realizado de forma contínua revendo monitoração somática ou visual (JUSTI; DUARTE, 2005; LIBERMAN; PRINCE, 1977).

Considerando a monitoração do movimento articulatorio, pode-se pensar em dois tipos de modelos: alça aberta (sem monitoração sensorial) e alça fechada (com monitoração sensorial) (RODRIGUEZ; CLEMENTE, 2008). Os aspectos emocionais têm certa relevância no processo da fala do gago já que toda a atividade do córtex cerebral é intimamente dependente do sistema límbico e de processos metabólicos, que justifica que mesmo um indivíduo não gago pode vir a ter alterações emocionais devido a alterações límbicas originadas por emoções ambientais (RODRIGUEZ; CLEMENTE, 1998).

Essas alterações podem levar em bloqueios na comunicação química e também elétrica entre as sinapses (comunicação entre os neurônios) que envolvem o sistema de fala, resultando em alterações no programa motor (SPRINGER; DEUTSCH, 1998). Todo esse processo sinaliza a existência de uma alteração no processo de decodificação cerebral, já que um possível atraso momentâneo da fala (sinal acústico) permite a extinção ou diminuição da gagueira, fazendo com que se norteie falha cerebral que resulta nesse comportamento (RODRIGUEZ; CLEMENTE, 1998).

Tais considerações justificam a afirmação de que o monitoramento da fala deve ser focalizado em qualquer pesquisa a ser realizada em populações gagas (GARGANTINI, 2001). Frequentemente a sociedade científica procura e busca por explicações relevantes sobre cura e melhora da gagueira (BARBOSA; CHIARI, 2005).

A presente pesquisa caracteriza e compara a população de homens e mulheres acometidos com a patologia gagueira, devidamente avaliados mediante critérios inclusivos. Para tanto, o objetivo desta pesquisa é caracterizar as ocorrências de interrupções de fala e diferenciá-la entre as populações estudadas, segundo a variável gênero.

METODOLOGIA

Segundo Martins Junior (2015) e Vieira e Hossne (2002), a escolha do método de um estudo deve se basear em uma reflexão sobre a dinâmica da teoria e resultar numa construção correta dos dados da pesquisa segundo o planejamento determinado e com o processo de investigação a ser escolhido, a fim de tornar a interpretação dos resultados obtidos, o mais próxima possível da realidade.

No entanto optou-se por realizar uma pesquisa quantitativa, por entendermos que essa abordagem, segundo Dalfovo, Lana e Silveira (2008), Kauark, Manhães e Medeiros (2010) e Turato (2005), favorece vantagens técnicas a fim de quantificar variáveis, traduzindo em números informações que vão delegar uma classificação e análise capaz de demonstrar de forma objetiva a realidade.

O critério de inclusão dos participantes deste estudo foi de que fossem adultos e que estivessem na lista de espera para tratamento de gagueira do ambulatório de distúrbios da fluência da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), em Campo Grande, MS, em 2015, e que tivessem diagnóstico de gagueira devidamente atestado por profissional de saúde vinculado aos distúrbios da comunicação humana.

A amostra do presente estudo foi constituída por 9 pacientes (6 do gênero masculino e 3 do gênero feminino, M=25 anos, DP=9,2), tendo por idade mínima 19 e máxima 32 anos. Os pacientes foram randomicamente selecionados dos arquivos do ambulatório de distúrbios da fluência da UCDB, em Campo Grande, MS, em 2015.

Após a seleção nos arquivos dos possíveis candidatos à participação no estudo, os pesquisadores foram contatando individualmente por telefone cada um dos participantes, de acordo com a disponibilidade de horário para um agendamento prévio de avaliação de fluência.

Durante um primeiro contato entre os pesquisadores com os participantes, foi-lhes explicado sobre a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, orientados sobre a relevância desta pesquisa, e todas as dúvidas foram sanadas antes das avaliações no que se refere ao local, aceite voluntário, instrumento de coleta de dados e pesquisadores envolvidos. Após a realização da etapa de esclarecimentos prévios e aceite voluntário em participar deste estudo, marcaram-se as avaliações.

Todos os pacientes apresentavam sensibilidade auditiva normal definida como presença de limiares tonais aéreos para tons puros de 25 dBNA ou melhores por oitava de frequência de 250 a 8.000 Hz (de acordo com os limites aceitáveis para a Norma Regulamentadora n. 7, intitulada Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, estabelecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego brasileiro, em 6 de julho de 1978) e função da orelha média normal bilateralmente (BRASIL, 1978). Os participantes não apresentavam outros distúrbios de fala e linguagem além da gagueira, possuindo história negativa de desordem neurológica, otológica ou psiquiátrica.

Os pacientes foram avaliados individualmente em ambiente clínico, e as avaliações foram adaptadas de Acosta et al. (2003). Levou-se em consideração bases anatômicas e funcionais orofaciais, respiração, voz, bem como as dimensões da linguagem no que tange à pragmática (fluência e habilidades conversacionais) distribuídas respectivamente em 4 blocos: a) tipologias das disfluências, b) avaliação do sistema orofacial, c) avaliação das funções neurovegetativas, d) avaliação dos traços qualitativos das disfluências da fala.

Foi solicitada a leitura de um texto composto por vinte frases adaptadas de Acosta et al. (2003), o que perfez mais de 300 sílabas com complexidade sintática similar. A escolha por essa quantidade de sílabas para estudos da fluência é sugerida conforme estudos de Yaruss (1998). Durante a fala espontânea foi solicitado que estabelecessem monólogo extenso sobre sua rotina diária, enfatizando atitudes ocupacionais, escolares e laborativas.

A fala dos participantes foi registrada concomitantemente por gravador de voz

digital e uma filmadora profissional ligada diretamente a um microfone vertical para se evitar qualquer perda de dados. Os pacientes foram instruídos a falar de maneira natural e a não utilizar qualquer estratégia ou técnica de controle ou redução da gagueira que possam ter aprendido sozinhos ou em terapias especializadas. Sendo assim foram instruídos a falar sem evitar substituições, circunlóquios, prolongamentos, bloqueios ou evitações.

Os participantes também foram orientados a falar utilizando velocidade de fala normal usuais. Todos foram avaliados em sessões com duração aproximada de 60 minutos. Os episódios de gagueira foram calculados das primeiras 300 sílabas da fala dos participantes.

A avaliação clínica foi realizada unicamente pelos autores desta pesquisa, que levaram em consideração “testes não padronizados”. Segundo Acosta et al. (2003), os “testes não padronizados” proporcionam uma descrição muito clara sobre linguagem e está cada vez mais difundido entre os profissionais do campo dos distúrbios da comunicação humana.

A participação na pesquisa implicou risco mínimo aos participantes, ou seja, não houve interferência dos pesquisadores em nenhum aspecto do bem-estar físico, psicológico e social nem da intimidade, conforme os parâmetros contidos na Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que dispõe sobre pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012).

Este estudo foi aprovado sem restrições pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UCDB, sob o Protocolo n. 053/2005.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados quantitativos foram tratados estatisticamente por intermédio dos seguintes testes:

a) Teste t de Student para pequenas amostras com o objetivo de verificar se existe diferença significativa das médias entre os grupos pesquisados, ou seja, entre o grupo masculino e o grupo feminino;

b) Teste Qui Quadrado (χ^2) para comparar a diferença das proporções resultantes das avaliações da fluência da fala entre os grupos de pacientes masculino e feminino. O resultado de teste é significativo para $p \leq 0,05$.

Em prosseguimento, as tipologias das disfluências e avaliações do sistema orofacial, das funções neurovegetativas e dos traços qualitativos das disfluências da fala dos participantes que estavam na lista de espera para tratamento de gagueira do ambulatório de distúrbios da fluência da UCDB, em Campo Grande, MS, em 2015, e que tiveram diagnóstico de gagueira devidamente atestado.

Tabela 1 - Tipologias das disfluências quanto à avaliação da fluência na fala espontânea

Tipologia	Média		t	p
	Masculino	Feminino		
Disfluências comuns	10,80 ± 8,20	3,50 ± 2,52	1,883	0,066
Disfluências gagas	28,00 ± 12,81	16,75 ± 7,18	1,664	0,369

Fonte: dados resultantes da pesquisa, 2015.

Tabela 2 - Tipologias das disfluências quanto à avaliação da fluência na leitura

Tipologia	Média		t	p
	Masculino	Feminino		
Disfluências comuns	3,20 ± 3,42	1,50 ± 1,29	1,024	0,176
Disfluências gagas	14,20 ± 10,11	8,00 ± 5,10	1,195	0,139

Fonte: dados resultantes da pesquisa, 2015.

Analisando os resultados obtidos no presente estudo, verificou-se, no que se refere à tipologia das disfluências na fala espontânea, não haver diferença significativa das médias de disfluências comuns e gagas na fala espontânea entre os grupos pesquisados. Em suma, os resultados médios das disfluências na fala espontânea apresentados no grupo masculino podem ser considerados os mesmos para o grupo feminino (Tabela 1).

A gagueira é considerada como um distúrbio crônico envolvendo rupturas involuntárias na fala fluente (BASBAUM; JAKUBOVICZ, 2015; JUSTI, DUARTE 2005; TRAN; BLUMGART; CRAIG, 2011). As disfluências no adulto gago são caracterizadas principalmente por repetições de sílabas, prolongamentos, bloqueios de sons, substituições de palavras entre outras (BLOOSTEIN; BERNSTEIN RATNER, 2008). A literatura destaca que as disfluências gagas são caracterizadas como manifestações obrigatórias para o diagnóstico de gagueira e que ocorrem também em indivíduos não gagos, porém numa quantidade insignificante (SAWYER, YAIRI, 2006; YAIRI; AMBROSE; COX, 1996).

No que se refere à avaliação da fluência na leitura, não houve diferenças significativas das médias de disfluências comuns e gagas na leitura entre os grupos pesquisados (Tabela 2). Em suma, os resultados médios das disfluências apresentadas na leitura do grupo masculino podem ser considerados os mesmos para o grupo feminino. No entanto observou-se que as disfluências, mesmo na leitura, aconteceram nos grupos pesquisados. Friedman (1987) descreve que disfluências podem ocorrer mesmo durante a leitura em populações gagas.

Homens são duas vezes mais propensos a gaguejar do que mulheres, no entanto, no sexo feminino, à medida que vão crescendo e adquirindo habilidades verbais, adquirem também manejo para driblar as interrupções de fala (NATKE et al., 2004).

Tabela 3 - Avaliação do sistema orofacial quanto aos aspectos morfológicos e posturais

Aspectos	%		X ²	p
	Masculino	Feminino		

Lábios:					
Adequado	100,0		100,0	0	1,000
Inadequado	-		-		
Língua:					
Adequado	100,0		100,0	0	1,000
Inadequado	-		-		
Bochecha:					
Adequado	80,0		100,0	27,425	< 0,001
Inadequado	20,0		-		
Dentes:					
Adequado	100,0		100,0	0	1,000
Inadequado	-		-		

Fonte: dados resultantes da pesquisa, 2015.

Tabela 4 - Avaliação do sistema orofacial quanto aos aspectos de tonicidade (em repouso)

Aspectos	%		X ²	p
	Masculino	Feminino		
Lábios:				
Hipotônico	-	50,0		
Normotônico	100,0	50,0	66,667	< 0,001
Hipertônico	-	-		
Língua:				
Hipotônico	-	75,0		
Normotônico	100,0	25,0	120,000	< 0,001
Hipertônico	-	-		
Bochecha:				
Hipotônico	-	75,0		
Normotônico	100,0	25,0	120,000	< 0,001
Hipertônico	-	-		

Fonte: dados resultantes da pesquisa, 2015.

Tabela 5 - Avaliação do sistema orofacial quanto aos aspectos de mobilidade (movimentos isolados)

Aspectos	%				X ²	p
	Masculino		Feminino			
	A	I	A	I		
Lábios:						
Protrusão	80,0	20,0	75,0	25,0		
Retração	100,0	-	100,0	-	0,127	0,939
Estalo	80,0	20,0	75,0	25,0		
Língua:						
Alargamento	40,0	60,0	75,0	25,0		
Afilamento	-	100,0	-	100,0	84,738	0,001
Sugar no palato	80,0	20,0	-	100,0		

Bochecha:						
Encher	100,0	-	100,0	-	0,587	0,444
Passar o ar	60,0	40,0	50,0	50,0		

Legenda: A, adequado; I, inadequado.

Fonte: dados resultantes da pesquisa, 2015.

Quanto à avaliação do “sistema orofacial”, especificamente no que se refere aos “aspectos morfológicos e postura”, verificamos que o item “bochecha” apresenta dados estatisticamente significativos como se pode perceber ($\chi^2 = 27,425$; $p < 0,001$) (Tabela 3). Em relação aos aspectos de “tonicidade (em repouso)”, os três aspectos, “lábios”, “língua” e “bochecha”, apresentaram diferença nos resultados estatisticamente significativa entre o grupo masculino e o feminino (Tabela 4). Para Levelt (1991), a produção da fala depende de basicamente três etapas: a) conceitualizador, b) formulador e c) articulador, na qual as instruções do nível articulatório ou fonético da mensagem são transferidas para o sistema neuromuscular (lábios, língua, bochecha entre outros).

Ainda nos remetendo à avaliação do “sistema orofacial”, nos aspectos de “mobilidade (movimentos isolados)”, verificou-se que apenas a “língua (alargamento, afilamento e sugar no palato)” apresentou diferença estatisticamente significativa nos resultados entre o grupo masculino e o grupo feminino, como se pode observar ($\chi^2 = 84,738$; $p < 0,001$) (Tabela 5). Assim, o grupo masculino apresentou a língua com mobilidade diferente do grupo feminino. Segundo Jakubovicz (1997), estudos eletromiográficos mencionam que a musculatura do indivíduo gago pode apresentar inúmeras alterações funcionais acompanhadas ou não de sincinesias.

Tabela 6 - Avaliação das funções neurovegetativas quanto à respiração

Funções	%		x ²	p
	Masculino	Feminino		
Tensão presente:				
Pescoço	20,0	50,0	7,667	< 0,001
Peito	20,0	-		
Nenhuma	60,0	50,0		
Tipo respiratório:				
Adequado	20,0	100,0	133,333	< 0,001
Inadequado	80,0	-		
Modo respiratório:				
Adequado	60,0	50,0	2,020	0,155
Inadequado	40,0	50,0		
Respiração ruidosa:				
Ausente	100,0	100,0	0	1,000
Presente	-	-		

Fonte: dados resultantes da pesquisa, 2015.

Tabela 7 - Avaliação das funções neurovegetativas quanto à coordenação pneumofonoarticulatória

Funções	%		x ²	p
	Masculino	Feminino		
Inspirações sucessivas:				
Ausente	100,0	100,0	0	0,939
Presente	-	-		
Utilização do ar de reserva:				
Ausente	100,0	75,0	28,571	< 0,001
Presente	-	25,0		
Variação do <i>pith</i> no final da frase:				
Ausente	100,0	100,0	0	1,000
Presente	-	-		
Variação do <i>loudness</i> no final da frase:				
Ausente	60,0	60,0	0	1,000
Presente	40,0	40,0		
Exagero na amplitude articulatória:				
Ausente	100,0	100,0	0	1,000
Presente	-	-		
Inco-ordenação (conclusão: percentual):				
Discreta	20,0	100,0	133,333	< 0,001
Moderada	80,0	-		
Extrema	-	-		

Fonte: dados resultantes da pesquisa, 2015.

Tabela 8 - Avaliação das funções neurovegetativas quanto ao tempo médio expiratório

Funções	Média	x ²	p
Tempo expiratório /a/			
Masculino	17,17 ± 2,78	-1,468	0,108
Feminino	12,54 ± 6,92	-1,001	0,391
Tempo expiratório /e/:			
Masculino	16,67 ± 2,16	-2,411	0,037
Feminino	11,20 ± 4,56	-2,107	0,126
Tempo áfono /s/:			
Masculino	18,45 ± 3,51	-0,352	0,372
Feminino	13,99 ± 5,27	-0,765	0,499
Tempo fônico /z/:			
Masculino	18,69 ± 2,99	-0,237	0,412
Feminino	12,44 ± 2,24	-3,180	0,025

Fonte: dados resultantes da pesquisa, 2015.

No item da avaliação das “funções neurovegetativas”, especificamente a “respiração”, pôde-se observar, quanto à “tensão presente” ($\chi^2 = 7,667$; $p < 0,001$) e “tipo respiratório” ($\chi^2 = 133,333$; $p < 0,001$), apresentaram diferença estatisticamente significativa nos resultados entre o grupo masculino e o grupo feminino (Tabela 6). No que tange ao aspecto “coordenação pneumofonoarticulatória”, os itens “utilização do ar de reserva” e “incoordenação (conclusão perceptual)” também demonstraram resultados significativos (Tabela 7). A fala é um ato essencialmente motor e está intimamente ligada ao processo respiratório (BASBAUM; JAKUBOVICZ, 2015; PINHO, 2001). Indivíduos gagos apresentam respiração irregular e alterações no processo de sincronização da fala e respiração (ROBERTS, 2003).

Já no que se refere ao “tempo médio expiratório”, constatou-se que houve diferença estatisticamente significativa dos tempos médios do grupo masculino apenas com relação à sonorização /e/ ($t = -2,411$; $p = 0,037$) e do grupo feminino, apenas com relação à sonorização /z/ ($t = -3,180$; $p = 0,025$). O teste mostrou que o tempo médio, com relação a essas emissões sonoras foi estatisticamente menor que o intervalo considerado normal entre o sexo masculino (18 a 20 segundos) e entre o sexo feminino (15 a 17 segundos) (Tabela 8).

Tabela 9 - Avaliação dos traços qualitativos das disfluências da fala quanto a disfluências da fala

Funções	%		χ^2	p
	Masculino	Feminino		
Timbre:				
Normal	100,0	100,0	0	1,000
Alterado	-	-		
Altura:				
Normal	80,0	75,0	45,161	< 0,001
Agudizada	-	25,0		
Agravada	20,0	-		
Intensidade:				
Normal	40,0	50,0	53,968	< 0,001
Aumentada	40,0	-		
Diminuída	20,0	50,0		
Melodia/prosódia:				
Normal	80,0	75,0	0,717	0,397
Exacerbada	-	-		
Reduzida	20,0	25,0		
Velocidade:				
Normal	60,0	100,0	50,000	< 0,001
Aumentada	20,0	-		
Reduzida	20,0	-		
Naturalidade:				
Normal	80,0	75,0	0,717	0,397
Alterado	20,0	25,0		
Espontaneidade:				
Normal	60,0	75,0	5,128	0,024
Alterado	40,0	25,0		

Expressividade:				
Normal	60,0	75,0		
Aumentada	-	-	5,128	< 0,024
Reduzida	40,0	25,0		
Rupturas da coordenação pneumofonoarticulatória:				
Presente	100,0	100,0	0	1,000
Ausente	-	-		
Tensão corporal associada:				
Ausente	80,0	75,0	0,717	0,397
Presente	20,0	25,0		
Tensão facial associada:				
Ausente	80,0	50,0	19,780	< 0,001
Presente	20,0	50,0		
Movimentos associados:				
Ausente	40,0	50,0	2,020	0,155
Presente	60,0	50,0		

Fonte: dados resultantes da pesquisa, 2015.

Ao avaliar os “traços qualitativos das disfluências da fala”, verificou-se que os traços “altura” ($\chi^2 = 45,161$; $p < 0,001$), “intensidade” ($\chi^2 = 53,968$; $p < 0,001$), “velocidade” ($\chi^2 = 50,000$; $p < 0,001$), “espontaneidade” ($\chi^2 = 5,128$; $p < 0,024$), “expressividade” ($\chi^2 = 5,128$; $p < 0,024$) e “tensão facial associada” ($\chi^2 = 19,780$, $p < 0,001$) revelaram resultados diferentes estatisticamente significativos entre o grupo masculino e o grupo feminino (Tabela 9).

Tensão excessiva aumentada ou diminuída na musculatura pode resultar em parada nos movimentos respiratórios, fonatórios ou articulatórios, resultando assim em possíveis disfluências. Uma fluência adequada depende do uso equilibrado dos movimentos de respiração, fonação e articulação, que permita a flexibilidade e a coordenação necessária (MEIRA, 2009). A fluência tem relação direta com o fluxo aéreo subglótico, logo os músculos apresentam grande relevância na coordenação harmoniosa da fluência da fala (JAKUBOVICZ, 1997).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar esta pesquisa, pode-se afirmar que o objetivo proposto foi atingido de forma satisfatória no que tange à questão que norteou esta investigação frente à comparação tipológica e morfofuncional de grupos de indivíduos gagos. Entretanto o distúrbio de fala gagueira ainda se apresenta ao meio acadêmico como uma incógnita a ser explorada de forma sistemática em suas diversas dimensões. Tal realidade justifica a necessidade de pesquisas profundas que estudem a gagueira em suas manifestações, buscando correlações etiológicas que satisfaçam o meio científico a fim de favorecer

tratamentos terapêuticos de fala mais assertivos.

Mesmo que haja grandes avanços científicos sobre a descoberta do gene que está relacionado diretamente com o distúrbio de gagueira, isso não garante ao meio científico suporte para desvendar características gerais sobre essa patologia de fala. O atual cenário científico frente à gagueira ainda se encontra como objeto a ser explorado sistematicamente pela academia científicista, a fim de trazer benefícios pontuais e objetivos para as indagações que desafiam os distúrbios da comunicação humana. Dessa forma, este estudo se fez necessário para contribuir com dados pertinentes que satisfaçam o meio acadêmico no que se refere a peculiaridades que, de alguma forma, possam nortear tratamentos e suportes teórico-científicos.

Analisando os resultados obtidos na presente pesquisa, pode-se verificar que houve insignificantes diferenças entre a gagueira manifestada segundo a variável gênero. No entanto, enquanto grupo, pode-se constatar que houve significativas diferenças.

Analisando o conjunto de resultados obtidos pode-se verificar que, onde houve diferenças significativas entre os sexos, houve predominância de pior desempenho no sexo masculino em detrimento do feminino. Tais achados são concordantes com a literatura pesquisada que elenca graus de comprometimentos mais severos em homens comparativamente com as mulheres.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, V. M. et al. **Avaliação da linguagem**: teoria e prática do processo de avaliação do comportamento linguístico infantil. São Paulo: Livraria Santos, 2003.

ALM, P. A. **On the causal mechanisms of stuttering**. 2005. 177 p. Dissertation (Doctoral of Medical Science in Neuropsychology) – Lund University, Lund, 2005. Disponível em: <<http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=544324&fileId=544328>>. Acesso em: 9 jan. 2016.

ANDRADE, C. R. F. **Gagueira infantil**: risco, diagnóstico e programas terapêuticos. Barueri: Pró-Fono, 2012.

ANDRADE, C. R. F. **Perfil da fluência da fala**: parâmetros comparativos diferenciados por idade para crianças, adolescentes, adultos e idosos. Barueri: Pró-Fono, 2006. 1 CD-ROM. (Série Livros Digitais de Pesquisas Financiadas por Agências de Fomento).

ANDRADE, C. R. F. Protocolo para avaliação da fluência da fala. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Barueri, v. 12, n. 2, p. 131-134, 2000.

ANDRADE, C. R. F.; SCHOCHAT, E. Comparação entre os achados neurolinguísticos e neuroaudiológicos nas gagueiras. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Barueri, v. 11, n. 2, p. 27-30, 1999.

BARBOSA, L. M. G. Noções básicas sobre a gagueira: suas características, sua etiologia

e as teorias sobre a sua natureza. In: RIBEIRO, I. M. (Org.). **Conhecimentos essenciais para atender bem a pessoa com gagueira**. 2. ed. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2005. p. 17-32.

BARBOSA, L. M. G.; CHIARI, B. M. **Gagueira: etiologia, prevenção e tratamento**. 2. ed. Barueri: Pró-Fono, 2005.

BASBAUM, F. T.; JAKUBOVICZ, R. **Tratamento da gagueira no adulto: exercícios práticos – identificar – estabilizar – modificar**. Rio de Janeiro: Revinter, 2015.

BLOOSTEIN, O.; BERNSTEIN RATNER N. **A handbook on stuttering**. 6th. ed. Clifton Park, NY: Thomson Delmar Learning, 2008.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13 jun. 2015. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 8 ago. 2015.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora n. 7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional**. Brasília, DF, 1978. Última atualização estabelecida pela Portaria MTE n. 1.892, de 9 de dezembro de 2013. Disponível em: <[http://acesso.mte.gov.br/data/files/FF8080814295F16D0142E2E773847819/NR-07%20\(atualizada%202013\).pdf](http://acesso.mte.gov.br/data/files/FF8080814295F16D0142E2E773847819/NR-07%20(atualizada%202013).pdf)>. Acesso em: 11 jan. 2016.

COOPER, E. B.; COOPER, C. S. Clinician attitudes towards stuttering: Two decades of change. **Journal of Fluency Disorders**, New York, NY, v. 21, n. 2, p. 119-135, 1996.

CRAIG, A. et al. Epidemiology of stuttering in the community across the entire life span. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, Rockville, MD, v. 45, n. 6, p. 1.097-1.105, 2002.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v. 2, n. 4, p. 1-13, 2008. Disponível em: <http://www.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/metodos_quantitativos_e_qualitativos_um_resgate_teorico.pdf>. Acesso em: 7 jan. 2016.

DEGIOVANI, V. M.; CHIARI, B. M.; SCHIEFER, A. M. Disfluência: caracterização dos tipos e frequência [sic] de ocorrência em um grupo de escolares. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, Barueri, v. 11, n. 1, p. 32-37, 1999.

DINVILLE, C. **A gagueira: sintomatologia e tratamento**. Rio de Janeiro: Enelivros; 1993.

EZRATI-VINACOUR, R.; LEVIN I. The relationship between anxiety and stuttering: a multidimensional approach. **Journal of Fluency Disorders**, New York, NY, v. 29, n. 2, p. 135-148, 2004.

FOX, P. T. et al. A PET study of the neural systems of stuttering. **Nature**, London, v. 382, n. 6.587, p. 158-161, 1996.

- FOX, P. T. et al. Brain correlates of stuttering and syllables production: A PET performance correlation analysis. **Brain: A Journal of Neurology**, London, v. 123, n. 10, p. 1.985-2.004, 2000. Disponível em: <<http://brain.oxfordjournals.org/content/brain/123/10/1985.full.pdf>>. Acesso em: 18 jan. 2016.
- FRIEDMAN, S. **Cartas com um paciente (co-autor)**. São Paulo: EDUC, 1987.
- FRIEDMAN, S. **Gagueira: origem e tratamento**. São Paulo: Summus, 1986.
- GARGANTINI, M. B. M. Reflexões sobre a gagueira: definição, avaliação e terapia. **Fono Atual**, São Paulo, v. 4, n. 15, p. 43-46, 2001.
- JAKUBOVICZ, R. **A gagueira: teoria e tratamento de adultos e crianças**. 5. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1997.
- JUSTI, J.; DUARTE, V. G. Estudo comparativo tipológico dos distúrbios da fluência. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UCDB, 9., 2005, Campo Grande, MS. **Cadernos de Resumos...** Campo Grande, MS: Ed. UCDB, 2005. p. 46.
- KAUARK, F.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa: guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010.
- LASALLE, L. R.; WOLK, L. Stuttering, cluttering, and phonological complexity: case studies. **Journal of Fluency Disorders**, New York, NY, v. 36, n. 4, p. 285-289, 2011.
- LEVELT, W. J. M. **Speaking: From intention to articulation**. 2. ed. Cambridge: MIT Press, 1991.
- LIBERMAN, M.; PRINCE, A. S. On stress and linguistic rhythm. *Linguistic Inquiry*, Cambridge, MA, v. 8, n. 2, p. 249-336, 1977. Disponível em: <<http://rucss.rutgers.edu/images/personal-alan-prince/hold/liberman&prince.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2016.
- MARTINS JUNIOR, J. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso: introduções para planejar e montar, desenvolver, concluir, redigir e apresentar trabalhos monográficos e artigos**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.
- MEIRA, I. Abordagem fenomenológica da fluência. In: FERNANDES, F. D. M.; MENDES, B. C. A.; NAVAS, A. L. P. G. P. (Org.). **Tratado de fonoaudiologia**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2009. p. 434-442.
- MESSENGER, M. et al. Social anxiety in stuttering: Measuring negative social expectancies. **Journal of Fluency Disorders**, New York, NY, v. 29, n. 3, p. 201-212, 2004.
- NATKE, U. et al. Linguistic stress, within-word position, and grammatical class in relation to early childhood stuttering. **Journal of Fluency Disorders**, New York, NY, v. 29, n. 2, p. 109-122, 2004.
- PERKINS, W. H.; KENT, R. D.; CURLEE, R. F. A theory of neuropsycholinguistic function in stuttering. **Journal of Speech and Hearing Research**, Washington, DC, v. 34, n. 4, p. 734-752, 1991.
-

- PINHO, S. M. R. Terapia vocal. In: PINHO, S. M. R. (Org.). **Tópicos em voz**. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2001. p. 1-17.
- REED, P.; HOWELL, P. Suggestions for improving the long-term effects of treatments for stuttering: A review and synthesis of frequency-shifted feedback and operant techniques. **European Journal of Behaviour Analysis**, Oslo, NO, v. 1, n. 2, p. 89-106, 2000.
- ROBERTS, P. J. **Comprehensive stuttering therapy**. 2nd ed. Bloomington, IN: Trafford Publishing, 2003.
- RODRIGUEZ, M. R.; CLEMENTE, F. A. R. Avaliação das disfunções do controle motor. **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, DF, v. 2, n. 2, p. 258-266, 2008. Disponível em:
<<http://publicacoesacademicas.uniceub.br/index.php/cienciasaude/article/viewFile/538/358>>. Acesso em: 15 jan. 2016.
- SAWYER, J.; YAIRI, E. The effect of sample size on the assessment of stuttering severity. **American Journal of Speech-Language Pathology**, Rockville, MD, v. 15, n. 1, p. 36-44, 2006.
- SPRINGER, S. P.; DEUTSCH, G. **Cérebro esquerdo, cérebro direito**. São Paulo: Sannus, 1998.
- STUART, A.; KALINOWSKI, J.; RASTATTER, M. P. Effect of monaural and binaural altered auditory feedback on stuttering frequency. **The Journal of the Acoustical Society of America**, Lancaster, PA, v. 101, n. 6, p. 3.806-3.809, 1997.
- SUSSMAN, H. M.; BYRD, C. T.; GUITAR, B. The integrity of anticipatory coarticulation in fluent and non-fluent tokens of adults who stutter. **Clinical linguistics & Phonetics**, London, v. 25, n. 3, p. 169-186, 2011.
- TEIGLAND, A. A study of pragmatic skills of clutterers and normal speakers. **Journal of Fluency Disorders**, New York, NY, v. 21, n. 3-4, p. 201-214, 1996.
- TRAN, Y.; BLUMGART, E.; CRAIG, A. Subjective distress associated with chronic stuttering. **Journal of Fluency Disorders**, New York, NY, v. 36, n. 1, p. 17-26, 2011.
- TURATO, E. R. Métodos qualitativos e quantitativos na área da saúde: definições, diferenças e seus objetos de pesquisa. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 507-514, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n3/24808.pdf>>. Acesso em: 9 nov. 2015.
- VAN RIPER, C. Historical approaches. In: SHEEHAN, J. G. (Ed.). **Stuttering research and therapy**. New York, NY: Harper & Row, 1970. p. 38-57.
- VENKATAGIRI, H. S. Bridging the divide between laboratory and “real world” in stuttering. **Perceptual and Motor Skills**, Louisville, KY, v. 99, n. 1, p. 95-104, 2004.
- VIEIRA, S.; HOSSNE, W. S. **Metodologia científica para a área de saúde**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- WEISS, A. L. What child language research may contribute to the understanding and treatment of stuttering. **Language, Speech, and Hearing Services in Schools**,

Washington, DC, v. 35, n. 1, p. 90-92, 2004.

YAIRI, E.; AMBROSE, N.; COX, N. Genetics of stuttering: A critical review. **Journal of Speech and Hearing Research**, Washington, DC, v. 39, n. 4, p. 771-784, 1996.

YARUSS, J. S. Real-time analysis of speech fluency: Procedures and reliability training. **American Journal of Speech-Language Pathology**, Rockville, MD, v. 7, n. 2, p. 25-37, 1998.

ZACKIEWICZ, D. V. **Avaliação quantitativa e qualitativa das disfluências em indivíduos gagos e fluentes**. 1999. 214 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

AVALIAÇÃO E EDUCAÇÃO NUTRICIONAL DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE

Nutrition evaluation and education of chronic renal failure patients in hemodialysis

Fábia Benetti¹
Mariana Ferreira Santos²
Maycon José Vanz³

Recebido em: 06 fev. 2016

Aceito em: 07 dez. 2016

RESUMO: Pacientes renais crônicos em hemodiálise são frequentemente acometidos por alterações do estado nutricional, associadas à elevada morbimortalidade. Verifica-se nestes pacientes desequilíbrios dos níveis séricos de micronutrientes como, cálcio, fósforo e potássio que necessitam ser reestabelecidos com o uso de medicamentos e restrições alimentares. O emprego de estratégias educativas pode contribuir para melhor a adesão destes pacientes ao tratamento. **Objetivo:** Realizar avaliação nutricional, considerando indicadores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e realizar educação nutricional a fim de promover a prática autônoma de escolhas alimentares adequadas. **Métodos:** Estudo transversal de cunho quanti-qualitativo e de natureza descritiva. Foram incluídos 75 pacientes (41 homens, idade=56,93±14,67 anos) em hemodiálise e coletadas medidas antropométricas (peso, estatura, circunferência da cintura, circunferência do quadril, circunferência do braço, circunferência muscular do braço, dobra cutânea tricípital, bioquímica de fósforo, potássio e cálcio). Foi realizada investigação para risco cardiovascular e educação nutricional, os exames bioquímicos investigados antes e após a intervenção nutricional. **Resultados:** Segundo o IMC verificou-se prevalência de eutrofia em ambos os sexos. O estado nutricional perante os compartimentos corporais obteve prevalência de eutrofia na %CB e %CMB, com relação à %DCT encontram-se desnutrição e sobrepeso. Quanto ao risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares as mulheres encontrar-se em prevalência. Não obtivemos diferença estatística significativa dos parâmetros bioquímicos antes e após intervenção. **Conclusão:** Verificou-se a importância da avaliação nutricional nestes pacientes, em virtude da elevada prevalência de distúrbios nutricionais nesta população. Os programas de educação nutricional aplicados a esta população se tornam eficaz somente em longo prazo.

Palavras-chave: Falência renal crônica. Educação alimentar e nutricional. Diálise renal.

ABSTRACT: Introduction: Chronic renal patients in hemodialysis are frequently affected by nutritional alterations, associated to high morbimortality. In these patients it is verified some instability at the serum level of micronutrients, just as calcium, phosphorus and potassium which have to be reestablished through medications and

¹ Nutricionista. Mestre em Envelhecimento Humano. Docente do Curso de Nutrição da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-URI Campus de Frederico Westphalen, Departamento de Ciências da Saúde, Setor Nutrição, Frederico Westphalen, Rio Grande do Sul.

² Nutricionista. Graduada pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-URI Campus de Frederico Westphalen.

³ Médico Nefrologista Graduado pela Universidade Federal de Santa Maria.

food restrictions. The use of educational strategies can contribute to a better adherence to the treatment. **Objective:** To realize a nutritional evaluation, considering risk indicators for cardiovascular diseases development and to promote nutrition education in order to foment the autonomous selection of proper food. **Methods:** Transversal quantitative and qualitative study of a descriptive nature. There were included 75 patients (41 men, age=56,93±14,67 years old) in hemodialysis and there were collected anthropometric measurements (weight, high, waist circumference, hip circumference, midarm circumference, midarm muscle circumference, triceps skinfold thickness, phosphorus, potassium and calcium biochemistry). There was developed an investigation of cardiovascular risk and nutrition education, the biochemical exams were inquired before and after the nutritional intervention. **Results:** According to the BMI, it was verified the prevalence of eutrophy in both sexes. The nutrition state of the body compartments obtained the prevalence of eutrophy at %MAC and %MMAC, in relation to %TST where was found malnutrition and overweight. Regarding the risks of cardiovascular diseases development, women are in prevalence. No significant statistic difference on the biochemical matter was obtained before and after the intervention. **Conclusion:** It was verified the importance of the nutrition evaluation on these patients due to the high prevalence of nutrition disturbs in this population. The programs of nutritional education applied to this population is only long-term effective. **Keywords:** Chronic Kidney Disease. Nutrition Evaluation. Nutrition Education. Hyperphosphataemia. Potassium. Calcium.

INTRODUÇÃO

A Insuficiência Renal Crônica (IRC) é definida como a incapacidade das funções renais retornarem ao normal após insuficiência renal aguda ou declínio renal em decorrência de alguma doença. A incapacidade orgânica de excretar substâncias tóxicas leva à necessidade de uma terapia de substituição renal, como a hemodiálise. (WILKENS, 2005; CUPPARI et al., 2005).

Esta terapia consiste em um processo de filtração pelo qual são eliminados metabólitos e líquidos que podem causar prejuízos ao organismo, quando em excesso. Neste tipo de tratamento é utilizada a máquina de diálise, por meio do qual o sangue entra em contato com uma membrana semipermeável que remove por difusão e ultrafiltração, produtos de excreção e os líquidos, respectivamente. A hemodiálise permite o restabelecimento do equilíbrio eletrolítico e ácido-básico do organismo, porém, não substitui as funções endócrinas dos rins. (WILKENS, 2005; CUPPARI et al., 2005; RIELLA; MARTINS, 2001).

De acordo com o censo de 2013, realizado pela Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), estima-se que existam 100.397 pacientes em tratamento dialítico no Brasil, entre estes 58% do sexo masculino e 42% do sexo feminino, tendo como a principal causa de mortalidade as doenças cardiovasculares. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2013).

A prevalência de doença cardiovascular nos pacientes com IRC é mais elevada que na população geral, o que pode ser ocasionado pela hiperfosfatemia ou pela hipercalemia.

Na primeira, a concentração sérica de fósforo está acima de 5,5 mg/dl, já a segunda, é definida como a elevação da concentração de potássio no soro para níveis superiores a 5,5 mEq/dl. Além de fatores como o tabagismo, obesidade, sendo essas condições muito frequente entre os pacientes com IRC, especialmente naqueles submetidos à terapia de hemodiálise. (NISIO, 2007).

Decorrente do procedimento hemodialítico, o paciente com IRC tem perdas significativas de aminoácidos para o dialisato, o que pode leva-lo a desenvolver desnutrição energético-proteica. Sendo assim, é fundamental um aporte proteico adequado para suprir as demandas e evitar o quadro de desnutrição. Desta forma, as recomendações proteicas e energéticas devem ser aumentadas a fim de promover um balanço nitrogenado neutro ou positivo. Porém, essa maior necessidade proteica dificulta o tratamento do quadro de hiperfosfatemia, comumente presente na IRC, como conseqüente aparecimento de hiperparatireoidismo secundário que pode determinar doenças ósseas e influência na progressão da doença renal crônica (DRC). (PINTO et al., 2009).

A importância da terapia nutricional é conhecida a varias décadas, entretanto, recentemente o papel do acompanhamento nutricional para estes pacientes adquiriu uma maior importância. A intervenção dietética não apenas visa o controle dos sintomas e dos distúrbios, mas também atua em doenças relacionadas. Além disso, os procedimentos dialíticos determinam condições que exigem orientações dietéticas específicas, a fim de manter ou melhorar a condição nutricional dos pacientes. (CUPPARI et al., 2005).

Conforme Cuppari et al. (2005) a avaliação do estado nutricional de paciente com IRC objetiva identificar indivíduos desnutridos ou em risco nutricional. O acompanhamento nutricional conduzido de forma adequada, requer a obtenção e análise de diferentes parâmetros do estado nutricional, onde métodos objetivos e subjetivos podem ser empregados. Entre os métodos objetivos podemos obter medidas antropométricas, bioquímicas e de consumo alimentar e entre os métodos subjetivos estão à história médica e o exame físico.

Para evitar as complicações do excesso do fósforo e do potássio, em pacientes com IRC a educação nutricional tem grande influência. Portanto, é de suma importância à avaliação e a educação nutricional de pacientes em tratamento dialítico, a fim de diagnosticar o estado nutricional, prevenir problemas relacionados à nutrição, visto que estes possuem grande influência sobre a morbimortalidade desta população.

Neste contexto, o presente estudo objetivou realizar avaliação antropométrica de pacientes com IRC em hemodiálise, considerando especialmente indicadores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, bem como, propor medidas de educação nutricional a fim de promover a prática autônoma de escolhas alimentares adequadas considerando a patologia em estudo.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal de cunho quanti-qualitativo e de natureza descritiva. Para a realização desta pesquisa foram convidados todos os pacientes em tratamento hemodialítico, acima de 18 anos de idade, lúcidos que frequentavam a Clínica Renal em estudo. Participaram da pesquisa 77 indivíduos, entre estes 35 mulheres e 42 homens, com idade variando entre 20 e 85 anos. Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus de Frederico Westphalen (Parecer nº: 903.569). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e a coleta de dados foi realizada entre fevereiro e maio de 2015.

Após a sessão de hemodiálise, foram realizadas as medidas antropométricas (peso, estatura, circunferência do braço, dobra cutânea tricipital, circunferência da cintura e circunferência do quadril). O peso foi obtido com o paciente no centro da balança, descalço, com roupas leves, sem se movimentar e com os braços relaxados ao longo do corpo. A estatura foi obtida utilizando um estadiômetro vertical, modelo tipo trena. O resultado foi expresso em metros.

A circunferência do braço (CB) foi medida com fita métrica não extensiva, no ponto médio entre o acrômio e o olécrano, em posição de extensão ao longo do corpo, expressa em centímetros. A dobra cutânea tricipital (DCT) foi obtida pelo uso de adipômetro científico de marca Cescof, a mesma foi aferida no ponto médio da CB, na parte posterior do braço, separando levemente a dobra, desprendendo-a do tecido muscular. Neste caso o braço estava solto e relaxado ao longo do corpo. Foram realizadas três medidas consecutivas, e a média foi considerada como resultado final e expressa em milímetros.

Posteriormente, classificou-se a adequação da DCT% e da CB%, como desnutrido valor inferior a 90%, eutrófico de 90 a 110% e sobrepeso acima de 110%.

Calculou-se também o Índice de Massa Corporal (IMC), obtido pela razão entre o peso e o quadrado da altura, indicador reconhecido e clinicamente útil na avaliação de pacientes renais crônicos⁷. Para a classificação deste indicador utilizou-se os parâmetros da Organização Mundial de Saúde⁸, onde considera-se: IMC= 17,0 a 18,4 magreza grau I; IMC= 18,5 a 24,9 kg/m² eutrofia; IMC= 25,0 a 29,9 kg/m² pré-obesidade; IMC= 30,0 a 34,9 obesidade grau I; IMC= 35,0 a 39,9 obesidade grau II e IMC= >40,0 obesidade grau III.

A obtenção da circunferência muscular do braço (CMB) foi realizada por meio da fórmula: $CMB = CB(\text{cm}) - (0,0314 \times PCT(\text{mm}))$, onde posteriormente calculou-se a sua adequação. Classificou-se como desnutrido valores abaixo de 90% e como eutrófico, quando acima de 90%.

Os parâmetros bioquímicos foram obtidos a partir dos prontuários dos pacientes, onde se considerou para a classificação de adequações valores de referência: Cálcio: 8,5 a 11,0 mg/dL; Fósforo: 2,5 a 4,9 mg/dL; Potássio: 3,5 a 5,5 mEq/L.

Para análise do risco cardiovascular foi utilizado a Circunferência da Cintura e a

Relação Cintura-quadril. A medida da Circunferência da Cintura foi aferida com fita métrica não extensível, posicionada horizontalmente no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, sendo os resultados obtidos classificados de acordo com a OMS9: circunferência maior que 102 cm para homens e 0,88 cm para mulheres é indicativo de risco muito aumentado e circunferência maior que 0,94 cm para homens e 0,80 cm para mulheres é indicativo de risco aumentado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Para análise pela Relação Cintura-Quadril classificou-se de acordo com OMS9: relação maior que 0,85 para mulheres e 1,0 para homens é indicativo de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Posterior à avaliação nutricional foi realizado a educação nutricional, com atividades lúdicas e recursos visuais. As atividades foram realizadas nas dependências da clínica, com duração em torno de 30 min, durante o mês de março e abril, seguindo o cronograma seguinte:

Quadro 1 - Atividades de educação nutricional com pacientes renais crônicos da clínica renal de Frederico Westphalen – RS.

Atividade 1	Jogos educativos de ligar os alimentos e “caça palavras”. O trabalho teve como objetivo relatar a importância de tais alimentos para a saúde, os quais serão ilustrados nos desenhos.
Atividade 2	Montagem do prato com alimentos saudáveis e não saudáveis. A atividade consistia em colar figuras de alimentos já recortadas nos pratos respectivos: 1 (prato saudável), 2 (prato não saudável). O trabalho objetivou estimular o discernimento na escolha de alimentos saudáveis, bem como, avaliar o entendimento das atividades abordadas anteriormente.
Atividade3	O “Semáforo dos alimentos”, elaborado com perguntas feitas a partir do que havia sido repassado anteriormente. Os pacientes respondiam as perguntas, erguendo a placa que correspondia a cor que julgavam adequada para a classificação do alimento.

Para verificar se a educação nutricional foi eficaz realizou-se a análise dos exames bioquímicos de fósforo, potássio e cálcio, antes e após a educação nutricional.

Para a elaboração do banco de dados e a estatísticas descritivas, utilizou-se o *Microsoft Excel*. A análise estatísticas foi realizada utilizando o software BioEstat, versão 5.0. Para a escolha do teste, a normalidade dos dados foi testada com Kolmogorov-Smirnov e para a comparação das variáveis, foi utilizado o teste Wilcoxon. A significância estatística foi considerada para valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se no Brasil um aumento da expectativa de vida da população, além de elevada frequência de pacientes idosos em hemodiálise.¹³ Em nosso estudo observamos que 30,7% (n=23) dos pacientes apresentam idade acima de 66 anos. Diante disso, se faz necessário controlar e prevenir as doenças crônicas e suas complicações. Algumas

doenças como hipertensão arterial, diabetes *mellitus*, predisposições a doença renal no idoso, além das alterações anatômicas e fisiológicas do rim decorrentes do envelhecimento. (FAVALESSA et al., 2009).

Conhecer e caracterizar adequadamente o estado nutricional de uma população em diálise é fundamental tanto para a prevenção da desnutrição quanto para intervir de forma apropriada em pacientes que já se apresentam desnutridos ou com outros problemas de saúde onde o controle dietoterápico é indispensável.

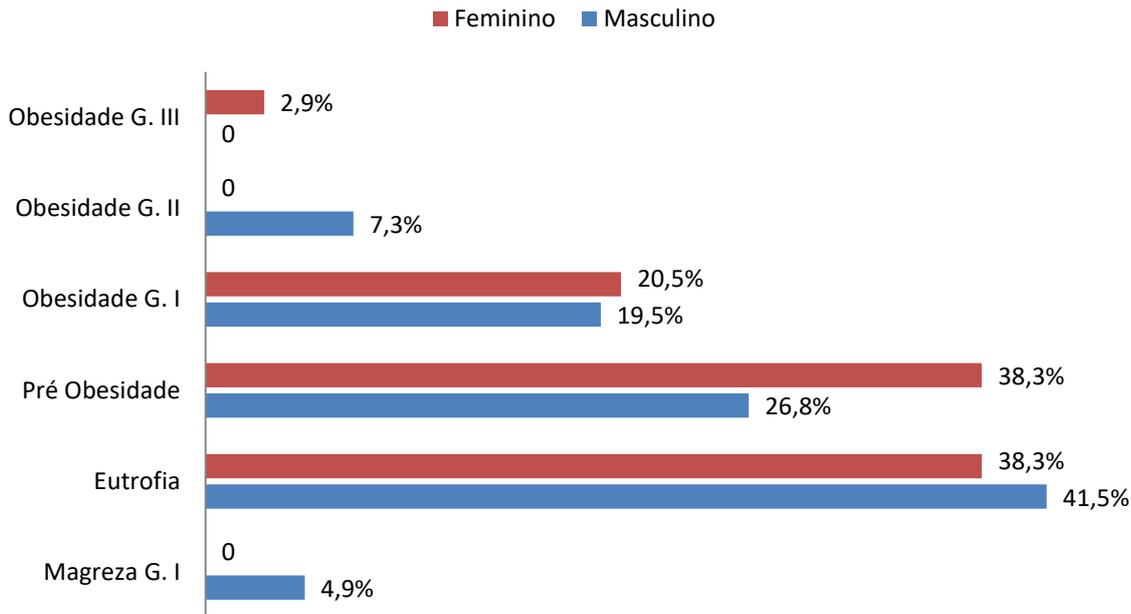
Dos 77 indivíduos convidados a participar do estudo, dois se recusaram e foram excluídos da análise. Assim foram estudados 75 pacientes, com média de idade de $56,93 \pm 14,67$ anos, sendo 54,7% (n=41) do sexo masculino e 43,3% (n=34) do sexo feminino. Na Tabela 1, podem ser observadas as características sócio-demográficas dos pacientes pesquisados. A terapia renal substitutiva variou de dois meses a nove anos, sendo 68% (n=51) dos pacientes realizavam o procedimento entre um a seis anos.

Tabela 1 - Características sócio-demográficas dos pacientes pesquisados

Variável	Todos (n=75)	
	n	%
Sexo		
Masculino	41	54,7
Feminino	34	45,3
Faixa etária (em anos)		
18-33	6	8
34-49	19	25,3
50-65	27	36
>66	23	30,7
Tempo de Hemodiálise (em anos)		
<1	13	17,3
1 a 6	51	68
> 7	11	14,7

A Figura 1 demonstra o IMC dos pacientes em estudo, pode-se verificar que nos pesquisados do sexo masculino o diagnóstico prevalente foi de eutrofia de 41,5% (n=17), entretanto, para os participantes do sexo feminino prevaleceu à classificação de eutrofia e sobrepeso com o mesmo percentual 38,3% (n=13).

Figura 1- Classificação do estado nutricional dos pesquisados segundo índice de massa corporal.



Na população estudada, segundo dados obtidos pelo cálculo do IMC, verificou-se prevalência de eutrofia em 40% nos pesquisados. Resultado que vem ao encontro com o estudo de Koehnlein; Yamada e Giannasi (2008) que constataram estado eutrófico segundo o IMC para 55% dos pacientes em hemodiálise. Batista *et al.* (2004) em seu estudo, constatou que 47% dos pacientes nefropatas crônicos eram eutróficos. Já o baixo peso foi observado em 2,7% dos pacientes. Índices semelhantes foram encontrados por Valezuela *et al.*(2004) com 4% dos pesquisados com baixo peso no Amazonas e Batista *et al.*(2004) encontraram um percentual de 2% em paciente nefropatas de Santa Catarina.

Segundo Riella, Martins (2001) a obesidade não deve ser indicada para pacientes em hemodiálises, assim como para nenhum outro grupo populacional, devido a sua relação intensa com doenças como diabetes *mellitus*, hipertensão arterial, entre outras, porém um IMC mais próximo do limite superior da normalidade pode trazer benefícios a esta população, visto que a desnutrição está fortemente relacionada com o aumento dos casos de morbimortalidade.

Na Tabela 2, observa-se o estado nutricional dos pacientes em hemodiálise conforme a %CB, %CMB e %DCT. Observa-se que em relação à %CB a maioria dos pacientes encontra-se em eutrofia 38,7% (n=29), sendo entre estes 47,1% (n=16) do sexo feminino. Já em relação aos homens a maioria encontra-se em estado de desnutrição 43,9% (n=18). De acordo com a %CMB 70,7% (n=53) dos pacientes estudados encontra-se em estado eutrófico, dentre estes 56,1% (n=23) do sexo masculino e 88,2% (n=30) do sexo feminino. Em relação à %DCT 61% (n=25) dos homens estão em sobrepeso e 61,8% (n=21) das mulheres em desnutrição.

Tabela 2 - Estado nutricional de pacientes com doença renal crônica, segundo %CB, %CMB E %DCT.

Variáveis	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%

%CB						
Desnutrido	18	43,9	6	17,6	24	32
Eutrófico	13	31,7	16	47,1	29	38,7
Sobrepeso	10	24,4	12	35,3	22	29,3
% CMB						
Desnutrido	18	43,9	4	11,8	22	45,3
Eutrófico	23	56,1	30	88,2	53	70,7
%DCT						
Desnutrido	14	34,2	21	61,8	35	46,7
Eutrófico	2	4,8	3	8,8	5	6,6
Sobrepeso	25	61	10	29,4	35	46,7

CB: Circunferência do Braço; CMB: Circunferência Muscular do Braço; DCT: Dobra Cutânea Tricipital.

Quanto à composição corporal foi encontrado maior percentual de eutrofia (70,7%) em relação à CMB. Quanto à dobra cutânea tricipital verificou-se percentual 46,7% de desnutridos e sobrepeso segundo este parâmetro.

Conforme Koehnlein; Yamada e Giannasi (2008) ao avaliarem a composição corporal também encontraram prevalência de eutrofia (58%) segundo a CMB, porém resultados diferentes foram encontrados quando comparados a DCT que teve prevalência de desnutrição (68%).

Observa-se em nosso estudo que a %CMB esteve abaixo da faixa de eutrofia somente nos pacientes do sexo masculino (43,9%), demonstrando maior perda de massa muscular nos homens. Já a adequação da %DCT esteve baixa em sua maioria nas mulheres (61,8%). Segundo o que Kamimura *et al.* (2004) relata, homens em hemodiálise tendem a apresentar redução de massa muscular e as mulheres uma redução de gordura corporal.

Os participantes foram avaliados quanto à presença de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares pelos valores da circunferência de cintura e relação da cintura/quadril, conforme ilustrado na Tabela 3. Podemos verificar que em relação a CC 70,6% (n=24) das mulheres apresentaram-se com risco muito elevado para o desenvolvimento de DCV, já entre os homens a maioria 48,8% (n=20) não apresentou risco para DCV. Observa-se que na relação C/Q 70,7% (n=53) da população total apresenta risco aumentado para DCV, sendo 94,1% (n=32) do sexo feminino e 51,2% (n=21) do sexo masculino.

Tabela 3 - Estado nutricional de pacientes em hemodiálise segundo a circunferência da cintura e relação cintura/quadril.

Classificação	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
CC						
Risco muito aumentado DCV	17	41,5	24	70,6	41	54,7
Risco aumentado DCV	4	9,7	7	20,6	11	14,6

Não possui risco DCV	20	48,8	3	8,8	23	30,7
Relação C/Q						
Risco aumentado DCV	21	51,2	32	94,1	53	70,7
Não possui risco DCV	20	48,8	2	5,9	22	29,3

Em relação aos indicadores de riscos para doenças cardiovasculares utilizados no presente estudo (circunferência da cintura (CC) e relação cintura/quadril (RC/Q)), observou-se um percentual menor de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares quando a classificação ocorreu pelos valores isolados da CC, e maiores quando pela classificação da RC/Q. Picon *et al.* (2007) conclui em seu estudo que a circunferência da cintura está mais associada a situações de risco cardiovascular do que a Relação C/Q. Por outro lado Oliveira *et al.* (2009), relatam que a Relação C/Q é um dos indicadores antropométricos com maior correlação com o perfil lipídico em ambos os sexos. Esse dado suporta a hipótese de que o a Relação C/Q podem ser considerados como fatores de risco para a doença cardiovascular. No estudo realizado por Rezende *et al.* (2006), relatam que a frequência de fatores de risco cardiovascular aumenta com o aumento da CC.

Além das alterações do estado nutricional do paciente submetido ao tratamento hemodialítico e a necessidade de acompanhamento constante destes parâmetros, a avaliação dos indicadores bioquímicos mensalmente torna-se fundamental para embasar as condutas médicas e nutricionais para o cuidado individualizado.

Praticamente todos os pacientes com IRC apresentam aumento dos níveis séricos de fósforo (P). O fósforo elevado (heiperfosfatemia) leva a ocorrência de calcificação da parede vascular e de tecidos moles, hiperparatireoidismo secundário e osteodistrofia renal. Sendo o controle inadequado do fósforo associado com o aumento de mortalidade, especialmente cardiovascular. (ARAUJO, FIGUEIREDO; D' AVILA, 2010).

Nos pacientes com DRC, níveis séricos de cálcio (Ca) acima dos limites normais foram associados a aumento no risco de mortalidade. Ingestão de Ca na dieta, o tipo de quelante de P utilizado, o uso de vitamina D2 ou D3, uso de calcimimético, nível sérico do PTH (paratormônio) e concentração de Ca no dialisato podem influenciar a concentração sérica de Ca nesses pacientes. A ingestão diária de Ca inclui não só o aporte alimentar, mas também o Ca proveniente do quelante de P.(LUCCA; LOBÃO; KAROHL, 2011).

A hiperpotassemia (potássio elevado) também é uma condição muito frequente nos pacientes com DRC, principalmente naqueles em hemodiálise. Na existência de hiperpotassemia, devem-se restringir alimentos ricos em potássio, especialmente frutas e hortaliças, leguminosas e oleaginosas. No entanto, além da alimentação, outros fatores que podem causar a hiperpotassemia incluem o uso de anti-hipertensivos inibidores de enzimas conversoras de angiotensina, a hipoaldosterolemia, a constipação intestinal grave e a acidose metabólica. Sendo assim, a hiperpotassemia deve ser tratada não somente sob o ponto dietético, mas também na forma clínica, do mesmo modo que na hiperfosfatemia deve-se verificar primeiramente a causa da hiperpotassemia antes de instituir uma restrição alimentar, uma vez que esta contribui para a dificuldade de adesão ao tratamento.

(KAMIMURA; AVESANI; CUPPARI, 2009).

No presente trabalho, as atividades de educação nutricional foram realizadas com todos os pacientes, percebeu-se que os participantes compreenderam os assuntos abordados e conhecem a importância da alimentação balanceada e saudável em relação à DRC. Alguns demonstram mais interesse e cuidado em relação à alimentação do que outros, sendo este observada como minoria entre o total dos pacientes.

Segundo Pinto *et al.* (2009), a nutrição desempenha um papel fundamental na avaliação e no tratamento das doenças renais. O aconselhamento dietético individualizado deve estar associado a programas de educação nutricional, visando auxiliar no controle e na prevenção das complicações impostas pela DRC, uma vez que ela, em suas diversas etapas, impõe desafios clínicos diretamente ligados ao estado nutricional devido a grande restrição alimentar para esta população.

No presente estudo foi constatado que a intervenção nutricional não contribuiu para a diminuição dos valores de fósforo, potássio e cálcio nos pacientes em hemodiálise, não havendo diferença estatística significativa nos exames bioquímicos após a intervenção de educação nutricional.

O emprego de estratégias educativas nesta população foi testada em alguns trabalhos. Cupisti *et al.* (2004), avaliaram o efeito de educação nutricional em 20 pacientes hiperfosfatêmicos em hemodiálise, dois meses após a intervenção, constatou-se diminuição do fósforo sérico, porém não houve diferença estatística.

Já no estudo realizado por Ford *et al.* (2004) observa-se que o grupo de pacientes que recebeu de 20 a 30 minutos de educação nutricional por um período de seis meses apresentou diminuição significativa nos níveis de fósforo. O mesmo ocorreu no estudo realizado por Nerbass *et al.* (2008), onde após acompanhamento de seis meses, foi observada uma diminuição significativa do fósforo sérico, do produto cálcio x fósforo e da ureia sérica.

O estudo realizado por Nisio *et al.* (2007), demonstrou que o programa de educação nutricional além de ter uma redução significativa das concentrações de fósforo sérico resultou na melhora do conhecimento dos pacientes a respeito de vários aspectos relacionados ao controle da fosfatemia, tendo o estudo realizado no período de agosto a dezembro de 2006.

A Tabela 4 demonstra os valores dos parâmetros bioquímicos analisados pré e pós intervenção de educação nutricional. Observando os resultados encontrados, constatou-se que não houve diferença estatisticamente significativa, antes e após as práticas de educativas para os exames analisados $p > 0,05$. Apesar de não existir uma diferença estatística significativa, os valores bioquímicos obtidos mostraram que os pacientes que tem disciplina e compreendem a importância do controle desses eletrólitos obtiveram valores dos exames menores que os de mais.

Tabela 4 - Variáveis bioquímicas de acordo com a média.

Variável	Pré	Pós	P
Fósforo	4,99±1,70	4,91±1,18	p>0,05
Potássio	4,61±0,80	4,62±0,69	p>0,05
Cálcio	8,92±1,39	9,14±0,70	p>0,05

Pode-se constatar que a educação nutricional só consegue alcançar seus objetivos quando trabalhada a longo período de tempo. Os estudos em que as atividades são aplicadas a longo prazo conseguem nos trazer resultados positivos, já os estudos em que a intervenção nutricional não consegue ser trabalhada por um período maior de tempo não nos traz grandes resultados, porém auxilia na melhora do conhecimento dos pacientes sobre vários aspectos relacionados a alimentação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste estudo, pode-se observar que a média de IMC se situou dentro das faixas de normalidade e em relação aos compartimentos corporais, os homens apresentaram redução de massa muscular e as mulheres uma redução de gordura corporal. Tanto para o estado nutricional quanto para a avaliação do risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, a utilização de diferentes parâmetros pode propiciar a obtenção de diagnósticos mais adequados.

Conclui-se que a educação nutricional pode ser eficaz no controle dos exames bioquímicos e nos hábitos de vida desta população quando aplicadas em longo prazo.

Com base nos resultados obtidos, constatou-se que quanto maior o tempo de diálise maior é o comprometimento nutricional do grupo estudado. Entretanto, sabendo que outros fatores não pesquisados no presente trabalho podem influenciar, em menor ou maior grau, nos parâmetros nutricionais, sugere-se a realização de novas pesquisas, a fim de verificar outros fatores que podem estar influenciando no estado nutricional destes pacientes.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Lilian P. Righeto, FIGUEIREDO, Ana E. P. Lima, D'AVILA, Domingos O. Lorenzoni. Avaliação de programa de ensino-aprendizagem sobre metabolismo de cálcio e fósforo para pacientes em hemodiálise. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, Porto Alegre, v. 44, n. 4, p. 926-32, 2010.

BATISTA Tanara; VIEIRA, Itamar de Oliveira; AZEVEDO Luciane Coutinho. Avaliação nutricional de pacientes mantidos em programa de hemodiálise crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**.v.26, n.3, p.113-20, 2004.

CUPISTI, A. Dietary habits and counseling focused on phosphate intake in hemodialysis patients with hyperphosphatemia. **Journal of Renal Nutrition**, v.14, n.1, p. 220-5, 2004.

-
- CUPPARI, Lilian et al. Doenças Renais. In: CUPPARI, Lilian. **Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto**. Barueri: Manole, 2005. p. 189 – 220.
- FAVALESSA Ellen, et al. Avaliação Nutricional e Consumo Alimentar de Pacientes com Insuficiência Renal Crônica. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 11, n.4, p.39-48, 2009.
- FORD, JC, et al. The effect of diet education on the laboratory values and knowledge of hemodialysis patients with hyperphosphatemia. **Journal Renal of Nutrition**, v. 14, n.1, p. 36-44, 2004.
- KAMIMURA et al. Avaliação Nutricional. In: CUPPARI, Lilian. **Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto**. Barueri: Manole, 2004. p. 89 – 115.
- KAMIMURA, Maria Ayako, AVESANI, Carla Maria, CUPPARI, Lilian. Doença Renal Crônica: Fase Não-Dalítica. In: AQUINO, Rita de Cássia, PHILIPPI, Sonia Tucunduva. **Nutrição Clínica: Estudos de casos comentados**. Barueri: Manole, 2009. p. 177 – 204.
- KOEHNLEIN Eloá Angélica, YAMADA Alcinéia Nunes, GIANNASI Ana Carolina Bordini. Avaliação do estado nutricional de pacientes em hemodiálise. **Acta Scientiarum Health Sciences**, v. 30, n.1, p. 65-71, 2008.
- LUCCA Leandro Junior, LOBÃO Rosélia Ribeiro dos Santos, KAROHL Cristina. Concentração de cálcio no dialisato e hipercalcemia na DRC. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 33, n. 2, p. 189-247, 2011.
- NERBASS, Fabiana Baggio et al. Diminuição do Fósforo Sérico Após Intervenção Nutricional em Pacientes Hiperfosfatêmico em Hemodiálise. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, Joinville, v. 30, n. 4, p. 288-93, 2008.
- NISIO, Juliana Megumi et al. Impacto de um Programa de Educação Nutricional no Controle da Hiperfosfatemia de Pacientes em Hemodiálise. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 29, n. 3 - Setembro de 2007.
- OLIVEIRA de Mirele Arruda Michelotto et al. Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 94, p. 478-48, 2009.
- PICON, Paula Xavier *et al.* Medida da Cintura e Razão Cintura/Quadril e Identificação de Situações de Risco Cardiovascular: Estudo Multicêntrico em Pacientes Com Diabetes Mellito Tipo 2. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo**, São Paulo, v.51, n. 3, p. 443-449, 2007.
- PINTO, Denise E. et al. Associações entre ingestão energética, protéica e de fósforo em pacientes portadores de doença renal crônica em tratamento hemodialítico. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v.31, n.4, p. 269-276, 2009.
- REZENDE Fabiane Aparecida Canaan *et al.* Índice de Massa Corporal e Circunferência Abdominal: Associação com Fatores de Risco Cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 87, n.6, p.728-734, 2006.
- RIELLA, Miguel Carlos; MARTINS, Cristina. Avaliação e Monitorização do estado
-

Nutricional em Pacientes Renais. In: RIELLA, Miguel Carlos; MARTINS, Cristina. **Nutrição e o Rim**. Rio de Janeiro: Guanabara, 2001. p. 83 – 88.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. SBN. **Censo de Diálise, 2013**.

STEFANELLI, Camila et al. Avaliação nutricional de pacientes em hemodiálise. **Journal Health Science Institute**. Marília, v. 28, n. 3, p. 268-71, 2010.

VALENZUELA, Ronaldo Guilherme Vermehren et al. Estado nutricional de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise no Amazonas. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 49, n.1, p. 72-78, 2003.

WILKENS, Katy G. Terapia Nutricional para Distúrbios Renais. In: MAHAN, L. Kathleen; ESCOTT-STUMP, Sylvia. **Krause Alimentos, nutrição e dietoterápica**. São Paulo: Roca, Ed. 11, 2005. p. 918 - 951.

ENSINO DA RADIOLOGIA COM USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA GRADUAÇÃO EM MEDICINA

Teaching radiology using active methodologies at graduated in medicine

Alexandre Ferreira da Silva¹
Jofre Jacob da Silva Freitas²
Robson José de Souza Domingues³

Recebido em: 23 abr. 2016

Aceito em: 13 dez. 2016

RESUMO: No curso de graduação em medicina, a radiologia desperta grande interesse, pois a introdução precoce à temática do diagnóstico por imagem, de maneira integrada, como vetor de estratégias de ensino na abordagem de diversas áreas do conhecimento médico, em antagonismo à formatação tradicionalista de caráter disciplinar, deve merecer a atenção dos que atuam no cenário acadêmico não só pelo papel que tem no presente, mas também na perspectiva futura que os métodos complementares de diagnóstico por imagem tendem a conquistar se a curva de desenvolvimento tecnológico se mantiver crescente nas próximas décadas. Tem-se por objetivo realizar revisão sistemática da bibliografia a respeito de estratégias para o ensino da radiologia de forma integrada, no curso de graduação em medicina, com a utilização de metodologias ativas. Conclui-se que a introdução precoce da radiologia no curso médico, não só na perspectiva do treinamento diagnóstico, mas também como elemento facilitador da construção de outros saberes básicos, enriquece a compreensão dos processos de doenças, bem como da anatomia normal e patológica, contrariando a argumentação tradicionalista de que a radiologia é ensinada e aprendida com maior consistência após os alunos terem exposição ao treinamento clínico.

Palavras-chave: Ensino em saúde. Radiologia. Metodologias ativas.

ABSTRACT: Radiology into the undergraduate medical course motivates great an interest, because the early introduction to the subject of imaging diagnosis, in an integrated way, as a vector of teaching strategies in addressing various areas of medical knowledge, in traditionalist formatting antagonism of disciplinary character, must deserve the attention of who work in the academic scenario not only for the role you have in this but also, in the future the additional diagnostic imaging methods tend to win, if the technological development curve continues growing for decades to come. It has as objective to conduct a systematic review of the literature regarding strategies for radiology education in an integrated manner, in the course of degree in medicine, with the use of active methodologies. It appears that the early introduction of Radiology in the medical course, not only from the perspective of diagnostic training, but also as a facilitator of construction of other basic knowledge, enriching the understanding of disease processes as well as the normal and pathological anatomy, contrary to the traditionalist argument that Radiology is taught and learned with a great consistency after the students had exposure to the clinical training.

¹ Professor do curso de medicina da UEPA.

² Docente do mestrado profissional em ensino em saúde (ESA).

³ Docente do mestrado profissional em ensino em saúde (ESA).

||| **Keywords:** Teaching in health. Radiology. Active Methodologies.

INTRODUÇÃO

O ensino da radiologia na graduação em medicina, incluindo os demais métodos de diagnóstico por imagem, pode ser incrementado pela adoção de uma estratégia pedagógica na qual a derrubada das paredes disciplinares permita integrar os conteúdos com base nos princípios estruturais da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na educação. Assim, seriam criadas oportunidades para que, com a utilização de metodologias ativas, a radiologia possa permear a formação profissional, promovendo aprendizagem significativa e consistente em múltiplos aspectos do curso médico e contribuindo para uma boa formação generalista, em conformidade com as novas diretrizes nacionais para os cursos de medicina, que almejam corrigir o descompasso entre os aparelhos formador e executor da saúde (WILLIANSON et. al., 2004; MARTINS, 2008; TEMPISK, BORBA, 2009; NACIF et al., 2011; CHORNEY, LEWIS, 2011; WATMOUGH , CHERRY, O`SULLIVAN, 2012; ALENCAR, JUNIO, 2013; BRASIL, 2014; ABRAHÃO, MERHY, 2014; ALBARRACÍN, SILVA, SCHIRLO, 2015; FARIAS, MARTIN, CRISTO, 2015; SALMON , WILLIAMS, RHEE, 2015).

Estratégias inovadoras, que conferem ao estudante o protagonismo no processo de ensino e aprendizagem, com uso de metodologias ativas, alinhadas a concepções curriculares de caráter interdisciplinar e transdisciplinar, têm se tornado contraponto ao modelo tradicional, predominante no século XX (WILLIANSON et al., 2004; ZOU et al., 2011; WATMOUGH , CHERRY, O`SULLIVAN, 2012; ALENCAR, JUNIO, 2013; ABRAHÃO, MARHY, 2014; BARROS, MONTEIRO, MOREIRA, 2014).

A interdisciplinaridade promove a articulação entre os saberes, utilizando várias visões cooperativas, promovendo a construção de um objeto teórico comum e permitindo quebrar os ciclos básico e clínico na graduação médica. Além disso, favorece a introdução precoce de temas tradicionalmente reservados para o final do curso, ampliando a oportunidade de trabalhar determinados assuntos por tempo maior no transcorrer da graduação – entre eles, a radiologia, não só em seu papel de exame complementar de diagnóstico, mas também como elemento coligado especialmente à anatomia normal e patológica, o que facilita a aprendizagem da radiologia e potencializa o ensino da anatomia, histologia e patologia numa perspectiva integrada, o que confere às imagens radiológicas o papel de ferramenta de ensino (WILLIANSON et al., 2004; CHORNEY, LEWIS, 2011).

Já o conceito de transdisciplinaridade na educação em saúde se traduz no desenvolvimento de uma postura que vai além da abertura das paredes entre as disciplinas e, por meio da abordagem multidimensional, articula ciências, artes e filosofias, entre outros aspectos. Isso amplia as potencialidades do aluno, tendo-se como exemplo relacionado à aprendizagem da radiologia a interligação com os fundamentos da fotografia, tais como luz, sombra, tons e foco, em que arte e ciência são mobilizadas e mescladas no exercício técnico.

Em um contexto interdisciplinar e transdisciplinar, os métodos modernos de diagnóstico por imagem têm demonstrado importância estratégica, pois estão relacionados a uma enorme quantidade de temáticas. A forma como se dá sua inserção no curso médico deverá ser ampliada em futuro próximo, indo além de seu papel como exame complementar ou instrumento útil à aprendizagem da morfologia humana normal e patologias. Isto porque novos avanços tecnológicos, como, por exemplo, a ressonância magnética funcional e a espectroscopia, têm propiciado que as imagens médicas traduzam aspectos fisiopatológicos, o que alarga ainda mais o seu potencial como ferramenta de aprendizagem no curso médico (STARKEY, 2011; DETTMER et al., 2015).

Nos cursos de medicina tradicionais, a radiologia, em perspectiva disciplinar, pertence ao ciclo clínico, com base na ideia de que o radiodiagnóstico não deveria ser ensinado precocemente, no ciclo básico, antes que o aluno se deparasse com a propedêutica, à exceção da anatomia radiológica. Este é o modelo clássico no continente europeu e na América do Norte, que acabou por influenciar as instituições formadoras no Brasil até o presente (KEATS, 1965; FRANCISCO et al., 2006; BRANSTETTER et al., 2007).

Por outro lado, a exposição precoce ao ensino da radiologia, desde o primeiro semestre do curso – como, por exemplo, o envolvimento do diagnóstico por imagem dentro de um currículo que visa à aprendizagem baseada em problemas, especialmente no componente curricular morfofuncional e nas sessões tutoriais – é vista como benéfica em referências da literatura médica. Estudos indicam que os alunos de medicina, mesmo em seu primeiro ano, são capazes de construir conhecimentos sobre radiologia, o que enriquece sua compreensão a respeito dos processos fisiopatológicos, bem como da anatomia. Isto contraria a argumentação tradicionalista de que a radiologia é ensinada e aprendida com maior facilidade e consistência depois que os alunos têm exposição ao treinamento clínico (MILES, 2005; BRANSTETTER et al., 2007; LINAKER, 2012; WEBB, CHOI, 2014; DETTMER et al., 2015).

Segundo a proposta de um currículo que objetiva a aprendizagem baseada em problemas, é fundamental estudar estratégias para o ensino da radiologia no curso de graduação em medicina, buscando introduzir com eficiência o diagnóstico por imagem nos objetivos pertinentes ao componente curricular morfofuncional, tutoria e nas habilidades clínicas. Para isso, é necessário entender que o processo de ensino-aprendizagem da radiologia e diagnóstico por imagem no curso médico deve ser considerado uma peça de enorme potencial didático para a formação geral, uma vez que os métodos de imagem em medicina fazem parte da avaliação de praticamente todos os órgãos e sistemas humanos. Como a medicina do século XXI não poderá prescindir das ferramentas de diagnóstico por imagem, é imperativo que o conhecimento a respeito dessas tecnologias seja bem construído, integrado e explorado pelo aluno, a fim de que este se torne progressivamente conhecedor do potencial dos métodos de exames complementares de imagem para a resolução dos problemas de seus pacientes, seja capaz de entender um laudo radiológico e compreenda as imagens mobilizando conhecimentos da anatomia e patologia (MILES,

2005; BRANSTETTER et al., 2007; LINAKE, 2012; ALENCAR, JUNIO, 2013; WEBB, CHOI, 2014; DETTMER et al., 2015; HUNTER, FRENK, 2015).

DESENVOLVIMENTO

Realizou-se revisão bibliográfica recorrendo ao referencial teórico sobre educação em saúde, ensino da radiologia, metodologias ativas, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, utilizando-as como palavras-chave para as referências levantadas nas bases de dados Pubmed, SciELO, ARRS, RSNA e Eric. Buscaram-se, assim, aspectos identificados com o tema, sejam eles singulares, coligados ou contraditórios, a fim de construir um panorama a respeito do assunto, em que as implicações serão discutidas no tocante à elaboração de estratégia de introdução da radiologia e diagnóstico por imagem no curso de graduação em medicina. O enfoque estará voltado para a aprendizagem baseada em problemas, sua aplicação prática especificamente às medidas táticas relacionadas aos objetivos de ensino, integração da radiologia com saberes básicos no curso médico, boa qualidade metodológica e validade de suas conclusões. Referências do Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação e Câmara de Educação Superior foram também utilizadas para a redação introdutória.

Foram selecionadas 44 referências sintetizadas, em dois tópicos: estratégia para ensino significativo da radiologia e medidas táticas relacionadas aos objetivos de ensino.

ESTRATÉGIA PARA ENSINO SIGNIFICATIVO DA RADIOLOGIA

No contexto da educação médica em geral e no que se refere ao ensino da radiologia em particular, a direção estratégica está relacionada com os objetivos que o projeto pedagógico deseja atingir em determinado espaço de tempo. Deste modo, a estratégia para o ensino da radiologia no curso médico tem três etapas em sua construção: análise da estratégia, formulação da estratégia e, finalmente, a sua implantação.

A análise da estratégia envolve uma reflexão acerca de diversas questões filosóficas, éticas, financeiras e educacionais, tais como: A estratégia é clara para todos os participantes? É exequível? É conciliável com os recursos disponíveis? Cria vantagem? Respeita os valores institucionais e individuais? Respeita a responsabilidade social?

Em síntese, pode dizer-se que a estratégia é um padrão ou plano que integra os objetivos e políticas de ensino, ordenando os recursos existentes.

Ao formularmos uma estratégia, devemos considerar que sua pretensa essência é ser forte, mas não inflexível, permitindo que todos – docentes e discentes – alcancem o que almejam, seja facilitar a aprendizagem, seja construir conhecimento, pois, num sentido geral, estratégia é a definição dos grandes objetivos e linhas de ação estabelecidos nos planos de ensino. Já as medidas táticas, em complemento, definiriam de forma mais

detalhada como atingir esses objetivos.

Uma estratégia deve estabelecer a direção das ações planejadas e focalizar o esforço daqueles que assumem o papel de facilitadores da construção do saber pelo aluno, servindo também para concretizar a coerência das ações e intervenções, levando em conta o ambiente, o material e as pessoas.

O ambiente de aprendizagem deve ser visto como um conceito estratégico, como espaço de convivência e de transformação individual e coletiva. Os laboratórios devem oferecer material adequado à aprendizagem, lâminas histológicas, peças ou modelos de anatomia e ampla coleção de imagens médicas, além de contar com fácil acesso às referências bibliográficas, sejam impressas, digitalizadas ou disponíveis na *Web* por meio da internet.

O material deve ter custo adequado à realidade da instituição, ser consistente, de fácil manejo, interativo e preferencialmente reutilizável. A utilização de *sites* didáticos ligados a diversas instituições de ensino superior e sociedades médicas é relevante, porém, para elevar o nível de suas pesquisas, é importante incentivar o estudante à leitura de artigos localizados em bases de dados, oferecendo-lhe treinamento para o manejo dos filtros e operadores booleanos.

Especificamente na aprendizagem baseada em problemas, a conexão entre o saber teórico e o saber prático, na incorporação de conteúdos pertinentes à radiologia nas atividades e objetivos do componente curricular morfofuncional, requer material didático facilitador da aprendizagem. Assim, mesmo em campos com longa tradição na utilização de ferramentas visuais, como radiologia e patologia, novos instrumentos, como arquivos digitais que apresentam e comentam imagens-chave, oferecem vantagens significativas para as formas de aprendizagem baseadas em casos-problema (ROWE, SIDDIQUI, BONEKAMP, 2014).

O laboratório morfofuncional, por ser ambiente de grande interatividade e descontração em relação a uma classe tradicional confinada a sala de aulas, se presta à utilização de ferramentas lúdicas segundo uma estratégia pedagógica criativa e construtivista. Desta forma, a utilização de atividades lúdicas na educação em saúde, principalmente as relacionadas a jogos de computador e aplicativos para *smartphones*, tem sido vista como eficaz (GERALDELI et al., 2002; CORL et al., 2008; COSCRATO, PINA, MELLO, 2009; DANG et al., 2009; HELLE, SÄLJÖ, 2012).

Embora a tecnologia da informação faça parte integrante da radiologia moderna, objetos lúdicos antigos podem ser resgatados e adquirir um novo significado como instrumento de ensino. Exemplos são os glossários de termos sob a forma de jogos de cartas ou palavras cruzadas, ou ainda as coleções de figuras nos moldes dos ensaios pictóricos (HANSELL et al., 2008).

O desenvolvimento de estratégias inovadoras para o ensino da radiologia e diagnóstico por imagem requer a elaboração de material didático de custo baixo, criativo, de fácil manejo, interativo, efetivo em pavimentar o caminho para a aprendizagem dos

sinais radiológicos clássicos, lesões elementares, princípios biofísicos e vocabulário, além de correlacionar os aspectos radiológicos, ultrassonográficos, da ressonância magnética e da medicina nuclear com a anatomia normal e patologia, motivando os estudantes a desenvolver a aprendizagem até o limite de suas possibilidades e enriquecendo o arsenal disponibilizado para o laboratório morfofuncional no contexto da aprendizagem baseada em problemas.

Numa estratégia de ensino moderna, cabe ao professor o papel de facilitador da aprendizagem, sendo o protagonismo conferido ao estudante.

Há princípios de cunho estratégico que apresentam grande potencialidade de sucesso para a inserção da radiologia na estrutura curricular: ensino precoce, interativo, transdisciplinar e lúdico.

O ensino precoce de radiologia, desde o primeiro semestre do curso de graduação, se faz necessário com base na integração benéfica entre os estudos da radiologia, anatomia normal e patológica bem como da histologia, biofísica e fisiologia, de forma integrada, sendo os métodos de diagnóstico por imagem como a tomografia computadorizada, a ressonância magnética e a ultrassonografia, potenciais ferramentas de ensino particularmente para a anatomia e patologia. Portanto, quanto mais cedo se dá ao estudante a oportunidade de aprender radiologia, mais conhecimento poderá ser agregado sobre este alicerce, por meio da valorização e exploração do conhecimento prévio. Isto é positivo em se tratando de um conteúdo que permeia numerosas áreas do saber médico, como o moderno diagnóstico por imagem (STARKEY, 2011; MELLO, ALVES, LEMOS, 2014).

A importância da radiologia na prática médica deve ser demonstrada com clareza mesmo nas etapas iniciais da graduação médica, a fim de promover o interesse dos estudantes, despertando a disposição para aprender (NETO, 2006; MELLO, ALVES, LEMOS, 2014; FARIAS, MARTIN, CRISTO, 2015).

No curso de graduação em medicina, o ensino – tanto interdisciplinar quanto transdisciplinar – busca novos modos de entender os processos de ensino e aprendizagem, abrindo as fronteiras disciplinares, promovendo a integração dos saberes em seus aspectos amplos, quebrando os ciclos básico e clínico do curso, desfazendo a dicotomia entre teoria e prática, entre ciência e arte. Assim, contribui para uma formação generalista, incluindo, além da técnica, aspectos humanísticos e que produzam egressos aptos a atuar na atenção, gestão e educação em saúde (BRASIL, 2014; ALBARRACÍN, SILVA, SCHIRLO, 2015).

Numa visão estratégica, a principal razão para abrir as fronteiras disciplinares é a prevenção da especialização precoce, pois um curso médico com cadeiras fortes e especializadas tende a desvalorizar a integração dos saberes, abordando temáticas especificamente por suas próprias óticas, o que não é bem visto no que se refere à formação de um médico generalista.

É evidente que a especialização na medicina é necessária e tem seu papel social,

mas não no curso de graduação.

Diante das novas diretrizes para os cursos de medicina, fica bem claro que, para gerar o médico desejado, um docente sensível às mudanças sociais, tecnológicas e profissionais, com um novo significado, terá que entrar em ação, diante de novas exigências, numa sociedade cada vez mais esclarecida e com mais direitos. Isto porque não é concebível que médicos bem preparados em aspectos tanto humanos, quanto técnicos, bons gestores e aptos a ensinar provenham de instituições formadoras em que o corpo docente não esteja alinhado com estratégias inovadoras, tendo a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade como princípios básicos (NACIF et al., 2011; BRASIL, 2014).

O modelo tradicional, disciplinar, dificulta a integração dos saberes, tão necessária para alcançar a visão profissional médica idealizada para as próximas décadas (MONTES, SOUZA, 2010; SOUZA, IGLESIAS, PAZIN-FILHO, 2014; ALBARRACÍN, SILVA, SCHIRLO, 2015; FLORENTINO, RODRIGUES, 2015).

O ensino interdisciplinar e transdisciplinar, portanto, permite que a radiologia deixe de ser vista como um conhecimento relacionado ao campo dos exames complementares de diagnóstico para assumir um papel importante na mecânica da construção dos saberes médicos, como ferramenta útil à aquisição de competências e, em contrapartida, utilizar os conhecimentos anatômicos, patológicos, clínicos e cirúrgicos para ser ensinada e aprendida com maior facilidade (GUNDERMAN, STEPHENS, 2009; NACIF et al., 2011; FLORENTINO, RODRIGUES, 2015).

A utilização de estratégias lúdicas no curso médico permite que o professor transforme o momento com os estudantes numa oportunidade de discussão proveitosa, em que todos se tornam participantes do processo de aprendizagem por meio de abordagens significativas e prazerosas. É importante cativar o aluno, prender sua atenção e despertar o interesse pelo que lhe está sendo apresentado como caminho a seguir no processo de construção do conhecimento (COSCRATO, PINA, MELLO, 2009).

O resultado esperado com o uso de práticas pedagógicas lúdicas é a geração de um conhecimento duradouro, contextualizado e obtido de forma prazerosa e emocionalmente positiva, que irá gerar significado ao processo da aprendizagem. A ludicidade como estratégia de ensino tem potencial para estimular a comunicação, facilitar a aquisição de novos conhecimentos e o entendimento de novos procedimentos, desenvolver a lógica, estimular o trabalho em equipe, incentivar o respeito às demais pessoas, bem como agilizar o raciocínio verbal, visual e abstrato, sendo útil para exercitar a resolução de problemas com a busca de alternativas, e, principalmente, pode ser usada na abordagem de temas transversais e conteúdos afins (HOPPE, KROEFF, 2014; SILVA, 2014).

Como a radiologia e diagnóstico por imagem é um assunto visual, elementos gráficos, impressos ou multimídia, jogos de erros, jogos de perguntas nos moldes de gincanas, entre outros, podem ser utilizados como ferramentas de aprendizado em contexto tático.

Elementos lúdicos, ligados a tecnologias de comunicação e informação, são bastante utilizados e defendidos por vários autores. Nota-se crescimento do uso destes instrumentos como ferramenta didático-pedagógica, trazendo uma grande contribuição para a prática escolar em qualquer nível de ensino e área do conhecimento. No entanto, isso impõe mudanças nos métodos de trabalho dos professores, gerando modificações no funcionamento dos espaços de ensino (GERALDELI et al., 2002; CORL et al., 2008; COSCRATO, PINA, MELLO, 2009; DANG et al., 2009; CHORNEY, LEWIS, 2011; LUIZ, OLIVEIRA, BATISTA, 2011; COSTA, ARAÚJO, SILVA, 2014; ZAFAR, SAFDAR, ZAFAR, 2014).

Quanto à implantação da estratégia de ensino da radiologia, considerando-se a aprendizagem baseada em problemas, o principal cuidado a ser tomado refere-se à integração entre os objetivos do componente curricular morfofuncional e os da tutoria. Um problema elaborado sem o devido cuidado pode desvirtuar a tutoria, afastando o aluno dos objetivos propostos, comprometendo a aprendizagem e repercutindo negativamente nas atividades do laboratório morfofuncional (ALENCAR, JUNIO, 2013).

Os objetivos do componente curricular morfofuncional incluem as abordagens necessárias da anatomia, fisiologia, bioquímica, biofísica, patologia e tudo o que possa sustentar o estudo do problema proposto na tutoria. Nesse momento, caberá também a introdução da radiologia, porém é imperativo lembrar que o componente curricular morfofuncional é atividade-meio no processo de alcance dos objetivos da tutoria. Na sessão tutorial e nas habilidades clínicas, o enfoque da radiologia será primariamente como método de diagnóstico, ao contrário do trabalho desenvolvido no laboratório morfofuncional, onde a radiologia será estudada em seus princípios básicos e lesões elementares, integrada com a anatomia, patologia e outros saberes.

Em outras palavras, a estratégia de ensino deve conceber que os objetivos morfofuncionais contemplem toda a gama de conteúdos necessários ao caso-problema e ao mesmo tempo fornecer ao aluno amplas oportunidades de desenvolvimento transcendente pela revisitação espiralada dos assuntos estudados. Isto requer medidas táticas para não extrapolar o tempo disponível para a execução do trabalho, bem como avaliar se os objetivos propostos foram atingidos (GHASEMIZAD, 2015).

A abordagem da radiologia pelos estudantes na tutoria poderá ser elaborada com maior fundamentação à medida que o conhecimento vá sendo edificado no decorrer do tempo. Porém, mesmo que os temas do diagnóstico por imagem estejam fortemente presentes na sala de tutoria e muito possa ser aprendido a partir daí, o laboratório morfofuncional será indispensável ao desenvolvimento da compreensão visual do conteúdo estudado no que se refere às imagens médicas.

A acurácia diagnóstica em radiologia não é habilidade fundamental ao estudante de medicina, mas, sim, o domínio do vocabulário técnico para o entendimento dos laudos dos exames solicitados, bem como a utilização adequada dos métodos de diagnóstico por imagem na solução dos problemas médicos. Essas competências podem ser desenvolvidas dentro dos diversos componentes curriculares da aprendizagem baseada

em problemas, em numerosos módulos temáticos.

MEDIDAS TÁTICAS RELACIONADAS AOS OBJETIVOS DE ENSINO

A execução de uma visão estratégica pode valer-se de diversas táticas a fim de atingir o alvo pedagógico, havendo nas metodologias ativas várias e boas opções para o ensino da radiologia e diagnóstico por imagem. O principal elemento facilitador da implantação bem-sucedida destas táticas reside no bom planejamento e adequada construção dos objetivos de aprendizagem, permitindo que o assunto abordado seja visto pelo aluno como significativo e desafiador (ZOU et al., 2011).

Portanto, em termos táticos, o uso do laboratório morfofuncional na abordagem da aprendizagem baseada em problemas, como momento em que a oportunidade de contato entre o aluno e a radiologia pode ocorrer de forma integrada a outros saberes, precisa ser alvo de reflexão criteriosa para que o planejamento das atividades ali promovidas seja aperfeiçoado constantemente, permitindo adaptações às conjunturas particulares. Isto já vem ocorrendo no Brasil, onde o momento destinado ao componente curricular morfofuncional não é livre, como ocorre nas experiências da Holanda e Canadá, havendo proposta de objetivos, roteiro de estudo e processo avaliativo formativo (ALENCAR, JUNIO, 2013).

Também se observa que as atividades do laboratório morfofuncional podem ser agregadas a outras medidas, tais como aulas temáticas expositivas dialogadas, aprendizagem baseada em equipes, estudo de texto e estudo de caso radiológico, cada um com seu papel particular em cada momento do curso de graduação, na dependência da temática estudada.

O PAPEL DA AULA TEMÁTICA EXPOSITIVA E DIALOGADA

Para que o aluno possa compreender imagens radiológicas, é preciso introduzir os conceitos técnicos, termos empregados e noções de biofísica. Isto pode ser feito por meio de uma aula temática expositiva e dialogada, numa apresentação do conteúdo, com a participação ativa dos estudantes, cujo conhecimento prévio deve ser valorizado como ponto de partida.

A aula expositiva dialogada é uma tática que vem sendo usada para aumentar a dinâmica da tradicional palestra docente. Há enormes diferenças entre elas, sendo que a principal é a participação ativa do aluno, que terá suas observações consideradas e analisadas, independentemente da sua procedência e pertinência, num contexto de cordialidade e respeito, no qual trocas entre alunos também são essenciais.

O domínio do quadro teórico pelo docente deve ser concreto, sendo importante que nessa atividade o professor seja um especialista em radiodiagnóstico e saiba lidar com

interrupções por perguntas, observações e intervenções sem perder o controle do processo.

A participação contínua dos estudantes garante a gênese das condições para a construção dos objetivos da aula. Conforme os alvos pretendidos são atingidos, o professor encaminha o assunto em foco, mostrando as diferenças e semelhanças entre os termos usados nos diferentes métodos de imagem, além de explicar as limitações físicas e os pontos fracos e fortes de cada método de imagem em diferentes contextos.

Num currículo que objetiva a aprendizagem baseada em problemas, alguns conteúdos da árvore temática podem ser abordados sob a forma de conferências. O professor contextualiza o tema de modo a mobilizar os conhecimentos do estudante, integrando-os com as informações apresentadas e gerando maior significado para o aluno, o que potencializa a aprendizagem.

É evidente que a exposição deve ser bem preparada e, no caso particular da radiologia, ricamente ilustrada. Todavia, mais importante que a estética, o forte dessa tática é o diálogo, com espaço para questionamentos, críticas e solução de dúvidas. É imprescindível que o grupo discuta e reflita sobre o que está sendo tratado, a fim de se elaborar uma síntese integradora (WEBSTER, 2015).

O PAPEL DA APRENDIZAGEM BASEADA EM EQUIPES

O professor leva os estudantes a discutirem o objeto de estudo, com base na aplicação de um teste inicial com perguntas de múltipla escolha diretas com ou sem fornecer bibliografia, mas sempre se valendo do conhecimento adquirido por meio de estudo prévio. Após as respostas individuais, a turma é dividida em times para debate e análise crítica do resultado, seguidos da correção do professor especialista, pois para uso desta estratégia é fundamental a condução por um *expert*. O mérito é visto na superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes por meio do debate (BOLLELA et al., 2014).

Embora na literatura explorada a aprendizagem baseada em equipes esteja voltada para experiências com grandes grupos, ao contrário da aprendizagem baseada em problemas, considera-se que no laboratório morfofuncional temos em geral a possibilidade de reunir um número de alunos com o qual essa metodologia seja exequível, tanto para a aprendizagem de sinais radiológicos, como para a correlação entre aspectos de métodos de imagem diferentes com achados anatomopatológicos e histopatológicos dos mais diversos.

O PAPEL DO ESTUDO DE TEXTO

Um estudo de texto pode ser útil nos momentos destinados à construção de

conhecimentos pontuais, segundo os objetivos a serem explorados, podendo-se usar um capítulo de livro ou um artigo de revisão sistemática para embasar o assunto. A definição do texto dependerá do objetivo que professores e estudantes têm para aquela unidade de estudo. A escolha de um material acessível ao estudante e ao mesmo tempo desafiador é fundamental, assim como o acompanhamento do processo pelo professor. Disso depende o sucesso nessa tática.

São frequentes as observações de docentes acerca da dificuldade de leitura e interpretação por parte dos estudantes, especialmente em língua estrangeira. Se essas são habilidades tidas como pouco desenvolvidas nos alunos, é necessário torná-las objeto de trabalho sistemático na graduação.

A elaboração de resenhas críticas pelos alunos é útil para sedimentar o que foi lido, mas identificar, interpretar, analisar, organizar e sintetizar o conteúdo do texto requer o acompanhamento do professor. A construção de esquemas coletivamente com a classe pode auxiliar a tarefa individual.

O PAPEL DO ESTUDO DE CASO RADIOLÓGICO

O estudo de caso radiológico permite o exercício da semiologia radiológica e a correlação entre radiologia e anatomia, normal e patológica, promovendo a elaboração de um forte potencial de argumentação pelos estudantes com a construção do conhecimento. O caso tem obrigatoriamente que pertencer ao tema em estudo. Quanto mais desafiador for o assunto, maior será a possibilidade de manter os estudantes envolvidos.

A atividade consiste em pedir aos alunos que identifiquem lesões e estabeleçam as diferenças e semelhanças entre elas, não sendo fundamental o treinamento da acurácia diagnóstica neste momento.

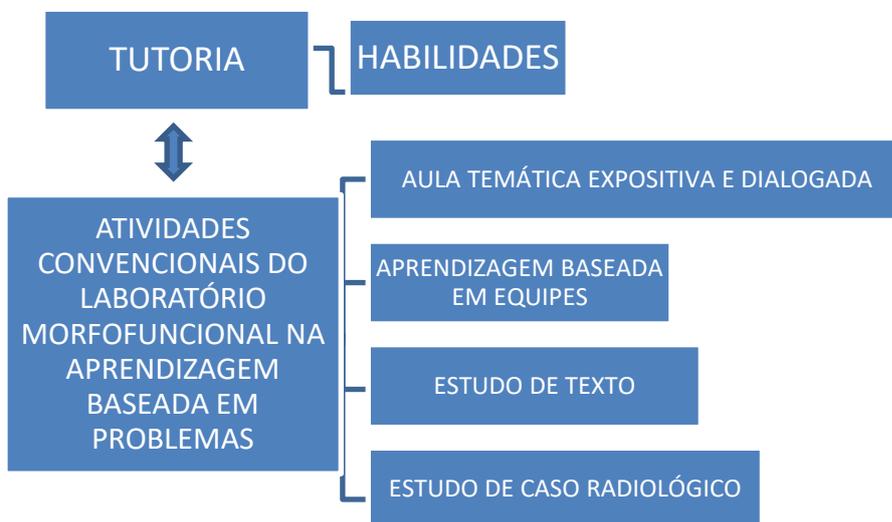
O professor permite o debate e a pesquisa livre, sendo a controvérsia útil em gerar no aluno uma experiência de aprendizagem significativa (MILES, 2005; MELLO, ALVES, LEMOS, 2014).

A utilização dessas táticas heterodoxas em relação à proposta da aprendizagem baseada em problemas, pode favorecer a receptividade do estudante no tocante a visão estratégica que repouse sobre os pilares do ensino precoce, interativo, lúdico e transdisciplinar (Figura 1), devendo ser analisada e constantemente avaliada com base na experiência dos alunos da graduação em medicina e pelos resultados por eles alcançados enquanto protagonistas do processo de ensino e aprendizagem, buscando-se interpretar as suas perspectivas em relação às medidas táticas (Figura 2), ao papel facilitador do professor e ao ambiente de aprendizagem, objetivando que o aluno possa vivenciar uma experiência significativa no desenvolvimento de competências.

Figura 1 – Visão estratégica: os ensinamentos precoce, interativo, lúdico e transdisciplinar são considerados positivos na estratégia de introdução da radiologia no curso de graduação em medicina.



Figura 2 – Medidas táticas: as atividades convencionais do laboratório morfofuncional na aprendizagem baseada em problemas podem ser incrementadas com a utilização de táticas heterodoxas sob a perspectiva da aprendizagem baseada em problemas, porém úteis para introduzir a radiologia e outros métodos de diagnóstico por imagem. Na tutoria e nas habilidades clínicas pode-se abordar o ensino da radiologia na perspectiva dos métodos complementares de diagnóstico e no laboratório morfofuncional, a radiologia como ferramenta de ensino para anatomia, patologia e outros assuntos pertinentes aos temas dos casos-problema.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

O significado positivo que o aluno confere à visão estratégica e às medidas táticas, somado ao bom desempenho do papel facilitador do professor e à construção de um ambiente de aprendizagem estimulante, é o que torna a estratégia potencialmente bem-sucedida.

Na aprendizagem baseada em problemas, o componente curricular morfofuncional poderá ser usado para abordar a radiologia e diagnóstico por imagem numa visão multidimensional que vá além do papel de método de exame complementar, integrada a outros saberes, especialmente anatomia e patologia, facilitando a aprendizagem tanto da radiologia quanto dos demais assuntos envolvidos na temática abordada em cada módulo de estudo.

No tempo destinado ao componente curricular morfofuncional, como elemento integrante da aprendizagem baseada em problemas, de maneira heterodoxa, diversas medidas táticas podem ser usadas para potencializar o estudo de temáticas relacionadas aos métodos de imagem, desde que venham a fortalecer o fechamento dos problemas na tutoria.

O ensino da radiologia vive um momento de reformulação, no qual a sua importância já está reconhecida. Todavia, o papel do diagnóstico por imagem é tão promissor em tantas esferas da graduação em medicina, havendo tantas formas interessantes de abordar o assunto, que são potencialmente numerosas as estratégias cabíveis para a sua implementação, o que torna o ensino da radiologia um tema central no debate corrente a respeito da formação médica.

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, A.L.; MERHY, E.E. Formação em saúde e micropolítica: sobre conceitos-ferramentas na prática de ensinar. **Interface**, Botucatu, v. 18, n. 49, p.313-324.2014.

ALBARRACÍN, E.S.; SILVA, S.C.R.; SCHIRLO, A.C. Interdisciplinaridade: saberes e práticas rumo à inovação educativa. **Interciencia**, v. 40, n. 1, p. 63-67. 2015.

ALENCAR, N.A.; JUNIO, J.V.S. Aprendizagem baseada em problemas: Uma nova referência para a construção do currículo de cursos na área de saúde. **Revista Interfaces**, v.1, n.1.2013.

BARROS, R.; MONTEIRO, A.R.; MOREIRA, J.A.M. Aprender no ensino superior: relações com a predisposição dos estudantes para o envolvimento na aprendizagem ao longo da vida. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (Online)**, v. 95, n. 241, p. 544-566. 2014.

BRANSTETTER, B.F.; FAIX, L.E.; HUMPHREY, A.L., SCHUMANN, J.B. Preclinical Medical Student Training in Radiology: The Effect of Early Exposure. **AJR**, v. 188, p.9-14. 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução Nº 3, de 20 de junho de 2014. Diário Oficial da União, Brasília. Seção 1, p.8-11. 2014.

BOLLELA, V.R.; SENGER, M.H.; TOURINHO, F.S.V.; AMARAL, E. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 47, n. 3, p. 293-300. 2014.

CHORNEY, E.T.; LEWIS, P.J. Integrating a Radiology Curriculum Into Clinical Clerkships Using Case Oriented Radiology Education. **J Am Coll Radiol**, v. 18, p.58-64.2011.

CORL, F.M.; JOHNSON, P.T.; ROWELL, R.; FICHMAN, E.K. Internet-based dissemination of educational video presentations: A primer in video podcasting. **AJR**, v. 191, p.23-27. 2008.

COSCRATO, G.; PINA, J.C.; MELLO, D.F. Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura. **Acta Paul Enferm**, v. 23, p.257-263. 2009.

COSTA, J.M.; ARAÚJO, A.T.; SILVA, B.M. A midiaticização no processo de ensino e aprendizagem. **Revista Tecnologias na Educação**, n. 11. 2014.

DANG, A.P.; KALRA, M.K.; SCHULTZ, F.; GRAHAMS, A.; DREYER, K.F. Informatics in radiology render: an online searchable radiology study repository. **Radiography**, v. 29, p.1233-1246. 2009.

DETTMER, S.; WEIDEMANN, J.; FISCHER, V.; WACKER, F.K. Integrative Teaching in Radiology – A Survey. **Fortschr Röntgenstr**, v. 187, n. 4, p. 260-268. 2015.

FARIAS, P.A.M.; MARTIN, A.L.A.R.; CRISTO, C.S. Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 39, n. 1, p. 143-158. 2015.

FLORENTINO, J.A.; RODRIGUES, L.P. Disciplinaridade, interdisciplinaridade e complexidade na educação: desafios à formação docente. **Educação por Escrito**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 54-67. 2015.

FRANCISCO, F.C.; MAYMONE, W.; AMARAL, M.A.V.; CARVALHO, A.C.P.; FRANCISCO, V.F.M.; FRANCISCO, M.C. História da radiologia no Brasil. **Revista da Imagem**, v. 28, n. 1, p 63-66. 2006.

GERALDELI, F.E.; CARVALHO, C.P.; KOCH, H.A.; AZEVEDO, A.C.P. Produção de material instrucional para o ensino da radiologia por meio da digitalização de imagens. **Radiologia Brasileira**, v. 35, n. 1, p.27-30. 2002.

GHASEMIZAD, A. Learning strategies and academic success in traditional and nontraditional higher education students. **International Journal of Education and Psychological Researches**, v. 1.2015.

GUNDERMAN, R. B.; STEPHENS, C.D. Teaching medical students about imaging techniques. **AJR**, 2009, v. 192, p. 859-861. 2009.

HANSELL, D. M.; BANKIER, A.A.; MACMAHON, H.; MCLOUD, T.C.; MÜLLER, N.L.; REMY, J. Fleischner Society: Glossary of Terms for Thoracic Imaging. **Radiology**, v. 246, n. 3. p.697-722. 2008.

HELLE, L.; SÄLJÖ, R. Collaborating with digital tools and peers in medical education: cases and simulations as interventions in learning. **InstrSci**, v. 40, p. 737-744. 2012.

HOPPE, L.; KROEFF, A.M.S. Educação Lúdica no Cenário do Ensino Superior. **Revista Veras**, v. 4, n. 2, p. 164-181. 2014.

HUNTER, D.J.; FRENK, J. The Birth of Public Health Education. **JAMA**, v. 313, n. 11, p. 1105-1106. 2015.

KEATS, T.E. Medical education in radiology in Sweden. **Radiology**, n. 84, p.547-553. 1965.

LINAKER, K.L. Shades of Grey: An Exploration of the Student Learning Experience in Diagnostic Radiology Education. 2012. 201 f. Dissertação (Doutorado) – Loyola University Chicago. 2012.

LUIZ, L.C.; OLIVEIRA, L.F.; BATISTA, R.T. O uso de ilustrações no ensino e no setor de radiologia como uma proposta para construção dos conceitos de física radiológica e radioproteção. **Revista Brasileira de Física Médica**. v.5, n. 3, p. 245-252. 2011.

MARTINS, M.A. Editorial. **Revista Brasileira de Educação Médica**. v. 32, n.1,p. 5-6. 2008.

MELLO, C.C.B.; ALVES, R.O.; LEMOS, S.M.A. Metodologias de ensino e formação na área da saúde: revisão de literatura. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 16, n. 6, p. 2015-2028. 2014.

MILES, K.A. Diagnostic imaging in undergraduate medical education: an expanding role. **Clin Radiol**, v. 60, p. 742-745. 2005.

MONTES, M.A.A.; SOUZA, C.T.V. Estratégia de ensino-aprendizagem de anatomia humana para acadêmicos de medicina. **Ciênc Cogn**, v. 15, n. 3,p. 02-12. 2010.

NACIF, M.S.; GOMES, A.P.; SANTOS, S.S.; FREITA, L.O.; MEDEIROS-SOUZA, R.R.; SIQUEIRA-BATISTA, R. Ensino e pesquisa em radiologia e diagnóstico por imagem no curso de graduação em medicina: uma perspectiva interdisciplinar. **Revista Ciência e Ideias**, v. 3, n. 1. 2011.

NETO, J.A.S.P. Teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel: perguntas e respostas. **Revista Série-Estudos**, n. 21, p. 117-130. 2006.

ROWE, S. P.; SIDDIQUI, A.; BONEKAMP, D. The key image and case log application: new radiology software for teaching file creation and case logging that incorporates elements of a social network. **Acad Radiol**, v. 21, n. 7, p. 916-930, 2014.

SALMON, M.; WILLIAMS, D.; RHEE, K. Refocusing Medical Education Reform: Beyond the How. **Acad Med**, v. 90, n. 2, p. 136-138. 2015.

SILVA, J.O. Ações inclusivas no ensino superior brasileiro. **Rev Bras Estud Pedagog**, Brasília, v.95, n. 240. 2014.

SOUZA, C.S.; IGLESIAS, A.G.; PAZIN-FILHO, A. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais – aspectos gerais. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 47, n. 3, p. 284-292. 2014.

STARKEY, D. Integration of medical images to the teaching of systematic pathology: an evaluation of relevance. **Journal of Learning Design**, v. 4,n. 3,p. 63-70. 2011.

TEMPSK, P.; BORBA, M. O SUS como escola. **Revista Brasileira de Educação**

Médica, v. 33, p. 513-514. 2009.

WATMOUGH, S.; CHERRY, M.G.; O'SULLIVAN, H. A comparison of self-perceived competencies of traditional and reformed curriculum graduates 6 years after graduation. **Med Teach**, v. 34, p.562-568. 2012.

WEBB, A.L.; CHOI, S. Interactive radiological anatomy eLearning solution for first year medical students: Development, integration, and impact on learning. **Anat Sci Educ**, v. 7, p.350-360. 2014.

WEBSTER, R.S. In Defence of the Lecture. **Australian Journal of Teacher Education**, v.40, n.10,p.88-105. 2015.

WILLIANSOON, K.B.; GUNDERMAN, R.B.; COHEN, M.D.; FRANK, M.S. Learning theory in radiology education. **Radiology**, v. 233, p. 15-18. 2004.

ZAFAR, S.; SAFDAR, S.; ZAFAR, A. N. Evaluation of use of e-Learning in undergraduate radiology education: A review. **European Journal of Radiology**, v. 83, p. 2277-2287. 2014.

ZOU, L.; KING, A.; SOMAN, S.; LISCHUK, A.; SCHNEIDER, B.; WALOR, D.; BRAMWIT, M.; AMOROSA, J.K. Medical students' preferences in radiology education a comparison between the Socratic and didactic methods utilizing powerpoint features in radiology education. **Acad Radiol**, v. 18, n. 2, p.253-256. 2011.

ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL DE CAMPOS NOVOS – SC

Nutritional status of students from elementary school of Campos Novos - SC

Marcos Adelmo dos Reis¹
Cristiano Fortes ²

Recebido em: 09 ago. 2016
Aceito em: 10 dez. 2016

RESUMO: A obesidade infantil vem se tornando uma epidemia a nível mundial. Uma criança obesa tem muito mais chances de permanecer obesa em sua vida adulta. O objetivo deste trabalho foi identificar o estado nutricional de alunos do Ensino Fundamental de Campos Novos – SC. A amostra deste estudo transversal foi constituída por 493 adolescentes entre 15 e 17 anos de idade. Foram realizadas medidas antropométricas de massa corporal, estatura as dobras cutâneas do tríceps e da panturrilha medial. Os resultados encontrados indicam que 38,1% das crianças analisadas apresentam excesso de gordura corporal; entre os indivíduos que apresentam excesso de gordura corporal relativa, observa-se que 17,5% apresentam sobrepeso, 10,5% são consideradas obesas e 10,1% são classificadas como obesos mórbidos. Quando analisados segundo os gêneros, vê-se que as meninas apresentam um maior índice de excesso de peso, 50,0% contra 22,1% dos meninos, sendo que, nas classificações de obeso e obeso mórbido, os meninos também apresentam uma proporção menor de indivíduos neste quadro em relação às meninas, 11,0% contra 27,6%, respectivamente. Através do presente estudo vê-se a necessidade de um acompanhamento para as crianças no Ensino Fundamental. Através da realização desta ofereceu-se maior clareza de informações à população e às autoridades competentes, o que favorece um possível trabalho pela Escola com um acompanhamento/avaliação do estado de saúde amplo sobre as crianças com risco de obesidade ou obesas, para que ocorra reversão dos índices de obesidade.

Palavras-chave: Antropometria. Estado Nutricional. Obesidade Infantil.

ABSTRACT: Childhood obesity has become an epidemic worldwide. An obese child is much more likely to remain obese in adulthood. The objective of this study was to identify the nutritional status of elementary school students in Campos Novos - SC. The sample of this cross-sectional study consisted of 493 children and adolescents between 6 and 15 years old. anthropometric measurements of weight, height, skinfold thickness of triceps and medial calf were performed. The results indicate that 38,1% of the children studied had excess body fat; among individuals with excess body fat percentage, it is observed that 17,5% were overweight, 10,5% are considered obese and 10,1% are classified as morbidly obese. When analyzed according to gender, we see that girls have a higher overweight index, 50,0% against 22,1% of boys, and, in the obese and morbidly obese classifications, the boys also have a ratio smaller individuals in this context in relation to girls, 11,0% versus 27,6%, respectively.

¹ Professor de Educação Física. Mestre em Cineantropometria e Desempenho Humano. Docente do Curso de Educação Física da Universidade do Contestado E-mail: ma.reis@hotmail.com.br.

² Acadêmico do Curso de Educação Física – Licenciatura. Universidade do Contestado E-mail: cristianocbat@hotmail.com.

Through this study sees the need for a follow-up for children in elementary school. By performing this offered greater clarity of information to the population and the authorities, which favors a possible work by the School with a monitoring / evaluation of the broad health status of children with risk of obesity or obese, to occur reversal of obesity.

Keywords: Anthropometry. Nutritional status. Child obesity.

INTRODUÇÃO

A obesidade na adolescência é caracterizada distúrbio nutricional e, nas últimas décadas, vem se tornando cada vez mais frequente, sendo considerada uma verdadeira epidemia mundial (MIRANDA; NAVARRO, 2008). Segundo Trichês (2010) *apud* Ebbelig (2002) a prevalência de obesidade vem crescendo nos últimos anos, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento.

Segundo Pereira (2006) no Brasil, principalmente nas classes menos favorecidas, a população, de modo geral, passa de desnutrição para o excesso de peso e obesidade e, se não forem aplicadas medidas eficientes para conter essa tendência, nos próximos anos nosso país se encontrará na atual conjuntura dos EUA, onde a obesidade e suas complicações constituem um dos maiores problemas de saúde pública.

Miranda; Navarro (2008) *apud* Nobre *et al* (2006) colocam que o aumento na prevalência de obesidade em escolares está relacionada a hábitos alimentares devido ao maior consumo de Refrigerantes, alimentos gordurosos e salgadinhos associados ao sedentarismo, confirmado pela ausência nas aulas de educação física.

Segundo Miranda e Navarro (2008) *apud* Souza; Albano (2001) de acordo com os resultados obtidos em estudos com adolescentes o consumo energético ultrapassou o limite recomendados para ambos os gêneros.

Isso tudo demonstra em estudos que a possibilidade de adolescentes com elevado índice de massa corporal apresentar excesso de peso aos 35 anos aumenta significativamente à medida que ocorre o aumento das idades (ENES; SLATER 2010).

O aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade em idades cada vez mais precoces tem despertado a preocupação de pesquisadores e profissionais da área, de saúde em razão dos danos graves à saúde (ENES; SLATER, 2010).

Segundo Trichês (2010) as Barreiras da Atividade Física podem dar auxílio ao profissional que almeja intervir na obesidade em adolescentes, pois as barreiras dão indicações onde se pode atuar para fazer com que o estilo de vida da pessoa se torne mais ativo.

Enes e Slater (2010) dizem que a adoção de hábitos alimentares conhecidos como “ocidentais”, que consistem em uma alimentação rica em gorduras especialmente de origem animal, açúcar refinado e reduzindo a ingestão dos carboidratos complexos e fibras, tem sido apontado como condição favorecedora para o estoque energético. Além disso, a

falta de informação associada à ausência de políticas de saúde que atentem adequadamente a população tornando ainda mais grave e preocupante a epidemia de obesidade instalada no país.

Bouchard (2003) (*apud* Foreyt e Goodrick) argumentaram que o aumento na prevalência de obesidade parece ser impossível de ser detido, como um efeito colateral da modernização.

O mesmo autor conclui que a obesidade parece estar aumentando, mesmo com numerosas campanhas de saúde pública para reduzi-la, incluindo os melhores esforços de muitos órgãos governamentais e também, dos setores médicos nutricional, da agricultura e farmacêutico.

Bouchard (2003) mencionou que o retorno da adiposidade é definido como o início do segundo período de rápido crescimento da gordura corporal, começando aos 5-6 anos de idade. Bouchard (2003) (*apud* Roland-Cachera *et al*, 1987) encontram que este retorno da adiposidade em idade precoce (<5,5 anos) está associado a uma idade mais elevada em adulto jovem.

Bouchard (2003) ainda destaca que o aumento da prevalência de obesidade surgiu paralelamente ao aumento do conteúdo de gordura na alimentação e ao decréscimo de atividades físicas,

Segundo Mattos *et al.*(2008), a herança genética na determinação da obesidade parece ser de natureza poligênica, ou seja, as características fenotípicas do indivíduo obeso são resultantes da interação de vários genes. O mesmo autor cita que a obesidade tem forte ligação, com aspectos emocionais dos indivíduos e com suas vivências psíquicas prévias.

Pesquisa em humanos as quais comparam obesos e não obesos demonstram que os obesos têm níveis sérios aumentado de leptina e que tais aumentos estão positivamente relacionados com a massa de tecido adiposo. A leptina deve desencadear várias respostas neuronais integradas até ocorrerem diminuição de a ingestão alimentar e modificações no balanço energético (MATTOS *et al*, 2008).

Segundo Miranda, Navarro (2008) *apud* Fiates, Amboni e Teixeira (2008) algumas avaliações antropométricas realizada com 57 escolares de ambos os gêneros, com idades entre sete e dez anos de uma escola particular em Florianópolis, constatou que 23,6% dos escolares apresentavam sobrepeso ou obesidade e 9,1% apresentavam adiposidade central.

Segundo Bouchard (2003) a comparação de dados relativos à obesidade em adolescentes em todo o mundo é difícil à falta de padronização na classificação da obesidade e na interpretação de indicadores de obesidades nestes grupos etários. Geralmente são usadas as distribuições por percentual local ou nacional de peso em relação à idade. Estes índices podem não diferir entre regiões e nações, mas são todos possíveis de alteração com o tempo; além disso, diferentes pontos de corte por percentil

são empregados não definição de obesidade.

Segundo Miranda e Navarro (2008) as complicações metabólicas, associados aos fatores de risco interferem diretamente na qualidade de vida, representam maior risco vital para o futuro desta população se não trabalhado adequadamente podem desencadear repercussões psicossociais.

As consequências do excesso de peso corporal na saúde não se manifesta imediatamente, a epidemia atual de obesidade, só irá se manifestar mais tarde, por um número sem precedentes de casos de diabetes do tipo 2, hipertensão, doenças cardiovasculares, doenças da vesicular biliar, câncer de mama pós- menopausa, osteoartrite dos joelhos, dores nas costas e deficiências físicas e mentais (BOUCHARD, 2003).

Segundo Bouchard (2003), a insuficiência renal, a insuficiência cardíaca e os derrames podem resultar de elevações prolongadas da pressão arterial; a aterosclerose, com oclusão coronária e cerebrovascular é resultante do colesterol alto devido à obesidade.

Bouchard (2003) conclui que na adolescência, a rápida maturação está associada a uma obesidade maior na vida adulta.

Segundo Cambraia (2004) *apud* Miranda e Navarro (2008), a alimentação desajustada dos jovens, com um consumo excessivo de alimentos ricos em carboidratos simples e gorduras, gerada pela pressão das indústrias de alimentos e da mídia, tende a ocasionar déficits na aprendizagem escolar e aquisição de maus hábitos alimentares que podem resultar em obesidade e outras consequências para a saúde e no desenvolvimento físico e mental destes jovens.

Segundo Salve (2006) *apud* Pollock e Wilmore (1983) em média um homem norte-americano adquire depois dos 25 anos de idade, 0,5 Kg de peso anualmente após cada ano de vida e perdem entre 100 e 200g de tecido magro, principalmente músculos e ossos, devido ao declínio da atividade física. O resultado desses eventos seria um ganho de peso corporal, em torno de 680 g por ano, em termos de peso constituído por gordura, ou melhor, um total de 20,4Kg extras de gordura corporal até os 55 anos de idade. Este aumento de gordura corporal leva as consequências econômicas, médicas, sociais e psicológicas.

Rodrigues e Boog (2006) *apud* Miranda e Navarro (2008), afirmam que educação nutricional pode desenvolver no adolescente a capacidade de compreender práticas e comportamentos, que possibilitem condições para que o jovem tome decisões para resolução de problemas percebidos. Devendo ser uma intervenção de educação voltada para formação de valores, do prazer, da responsabilidade, da crítica, do lúdico e da liberdade. Estimulando o adolescente a ter um raciocínio crítico, que leve a compreensão dos fatos.

O estudo nutricional do adolescente é de particular interesse, pois a presença de obesidade nesta faixa etária tem sido associada a aparecimento de outras doenças (ENES; SLATER, 2010).

Segundo Pereira (2006), na adolescência o excesso de peso pode determinar dificuldades de socialização, assim como o risco de morbidade para as principais doenças crônicas. A mesma autora cita que os adolescentes obesos tem maior risco de se tornar obeso mórbidos, é uma época em a que a personalidade está sendo estruturadas e pode deixar marcas profundas.

Andrade; Pereira e Sichieri (2003) *apud* Miranda e Navarro (2010) concluíram que adolescentes que apresentam hábitos alimentares inadequados tem maiores chances de se tonarem adultos obesos e candidatos às doenças crônicas não transmissíveis principalmente as de origem metabólica.

Segundo Leva - Costa, *et al* (2005) *apud* Miranda e Navarro (2008), que descreve a distribuição regional e socioeconômica da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil, com base na POF 2002-2003, percebe-se que houve aumentos de até 400% no consumo de alimentos industrializados, consumo excessivo de açúcar, insuficiente de frutas e hortaliças, excesso de gorduras em geral e de gorduras saturadas, o consumo desses produtos esteja associado ao maior consumo de calorias e ao ganho de peso excessivo em adolescentes.

Segundo Salve (2006) *apud* Slochower; Kaplan (1980), quanto ao aspecto psicológico, a obesidade tem sido apontada como um dos fatores contribuintes para a baixa-estima, o isolamento social, a depressão, em muitos dos adolescentes.

Segundo Sigulem; Taddei; Escrivão; Devincenzi; (1995) *apud* Neutziling; Taddei e Sigulem (2000) entre os adolescentes, dados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição de 1989, utilizando parâmetros antropométricos, mostram uma prevalência de sobrepeso de 7,6%, com maior índice (10,5%) no sexo feminino.

Almeida, Nascimento e Quaioti (2002) *apud* Miranda e Navarro (2008), em estudos demonstraram que o hábito de assistir os comerciais de televisão influencia o comportamento alimentar de crianças e jovens, estando diretamente relacionadas a pedidos, compras e consumo de alimentos anunciados. Sendo que a maioria destes alimentos possui elevados índices de gorduras, óleos, açúcares e sal, o que não é condizente com as recomendações de uma dieta saudável.

Segundo Miranda e Navarro *apud* Frutoso, Bismack- Nsc e Gambardella (2003) os mesmos realizaram estudos e verificaram que 39% dos adolescentes passavam 50,5% das horas semanais em atividades passivas de lazer como assistir televisão, brincar com jogos eletrônicos e usando internet tornando não só sedentários e tornando muitos obesos.

Mattos; Brasil *et al apud* Fisberg (2004) alguns fatores são determinantes para a estabelecimento de obesidade exógena na infância: interrupção precoce do aleitamento materno com interrupção de alimentos complementares inapropriados, emprego de formulas láctea diluídas de modo incorreto, distúrbios do comportamento alimentar e a inadequada relação ou dinâmica familiar promovendo um adolescente com obesidade.

Segundo Miranda e Navarro (2008) concluem que outros fatores determinantes que

podem influenciar o aumento da obesidade são as práticas alimentares inadequadas com consumo excessivo de alimentos de alta densidade calórica, muitas vezes influenciados pela mídia, associado ao sedentarismo e a predisposição genética.

Segundo Salve (2006) *apud* Kirchengast (1994) após a menopausa é frequentes o aumento no peso corporal e modificações na distribuição de gordura. Salve (2006) (*apud* Wing *et al*, 1991 e Ley *et al*, 1992) concluíram que a média de ganho de peso corporal na perimenopausa é estimada em 2 a 4 Kg em três anos, com aumento de 20% na gordura corporal total.

Segundo Salve (2006) *apud* Pollock e Wilmore (1993) os fatores são: genéticos, nutricionais, endócrinos, hipotalâmicos, farmacológicos, a administração de insulina, glicocorticoides e castração e o sedentarismo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi caracterizado de forma natural aplicada, com abordagem quantitativa utilizando procedimentos técnicos e de um estudo transversal. O estudo transversal é caracterizado da maneira em que diferentes sujeitos em cada faixa etária no mesmo período de tempo são analisados (THOMAS; NELSON, 2002).

A população deste estudo foi constituída por adolescentes entre 15 e 17 anos de idade, matriculadas no Ensino Médio das escolas da Rede Estadual de Ensino do Município de Campos Novos – SC.

As amostra do estudo foi constituída por adolescentes nascidos entre 01 de janeiro de 1997 e 31 de dezembro de 1999, de ambos os sexo que se fizeram presentes à escola no dia em que foi realizada a coleta de dados nas respectivas unidades escolares e que apresentaram o Termo de Consentimento livre pelos pais ou responsáveis para o seguinte estudo a ser realizado.

Foram utilizados os seguintes instrumentos para se obter as medidas necessárias. Para a medida de massa corporal foi utilizada uma balança eletrônica com carga máxima de 200 kg. Para mensurar a medida de estatura vertical foi utilizado um estadiômetro. Para as medidas de dobra cutânea, foi utilizado um adipômetro. O registro de dados individuais (nome e data de nascimento) foi registrado em uma ficha antropométrica.

Os dados iniciais sobre o nome e data de nascimento de cada aluno matriculado nas escolas onde foi feito as coletas foi coletado na secretaria do instituto de ensino envolvido na pesquisa.

Os dados (massa corporal, medida de estatura e medidas de dobras cutâneas) foram coletados na escola em dias e horários agendados com a direção da escola.

Para se obter dados referentes à massa corporal do avaliado, o mesmo deveria subir na balança em sua plataforma, bem ao centro. O avaliado deveria estar utilizando o

mínimo de roupas possível para ter uma medida mais precisa de sua massa corporal.

Para a mensuração dos dados de estatura o avaliado deveria estar em posição ortostática, com os pés descalços e deve estar em contato com o instrumento de medida, as superfícies posterior do calcanhar cintura pélvica, cintura escapular e região occipital. O cursor deveria ficar em um ângulo de 90º graus em relação à escala.

Para classificação dos níveis de gordura corporal relativa foi utilizado a tabela classificada por Lohman (*apud* DINIZ *et al*, 2006).

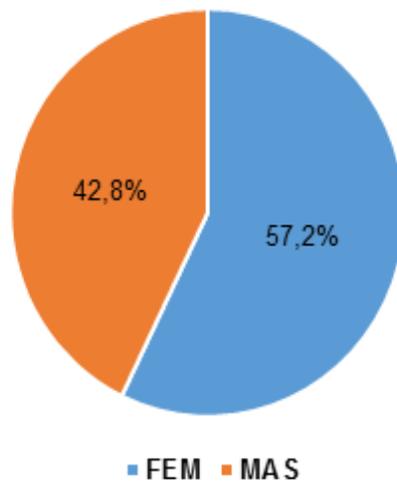
TABELA 1: Classificação da gordura corporal relativa (%G)

Classificação	Eutrofico	Sobrepeso	Obeso	Obeso Mórbido
Masculino	<20,0	20,1– 25,0	25,1– 31,0	>31,0
Feminino	<25,0	25,1– 30,0	30,1-35,5	>35,6

Fonte: Adaptado de Lohman (1987)

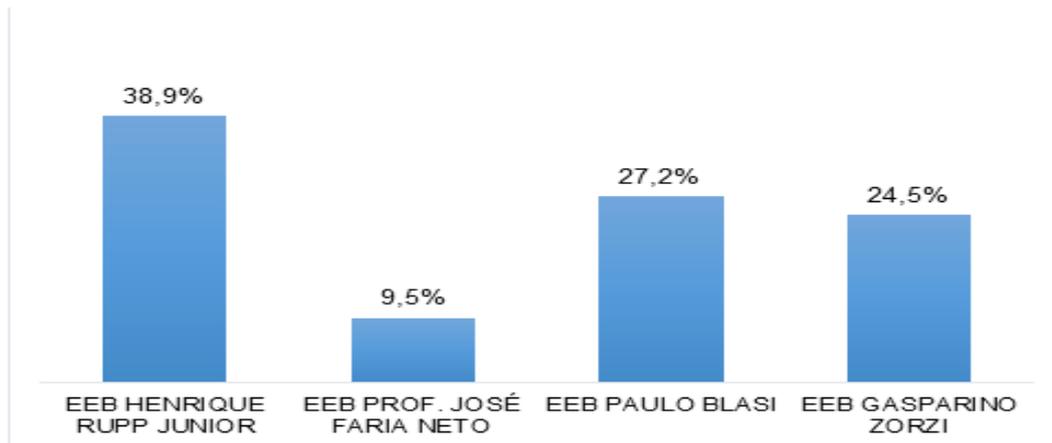
RESULTADOS E DISCUSSÕES

GRÁFICO 1- Gênero da Amostra.



Dentre as coletas realizadas nas escolas Estaduais de Campos Novos-SC observamos que 42,8% eram do sexo masculino e 57,2% foi do sexo feminino. A amostra inicial de coletas seria de 715 alunos, matriculados nas Escolas Estaduais do Ensino Médio da cidade de Campos Novos-SC, se fazendo presente somente 493 alunos durante os dias de coleta de dados com o termo de consentimento dos pais ou responsável.

GRÁFICO 2- Proporção de Alunos por Escola.



Na proporção de alunos verificou-se que na escola HENRIQUE RUPP JUNIOR teve um percentual de 39,9%, sendo considerada a escola com mais alunos participantes das coletas em relação às demais, a segunda escola PAULO BLASI teve-se um valor de 27,2%, GASPARINO ZORZI com uma média de 24,5%, a escola PROF^a. JOSÉ FARIA NETO com a média inferior às demais tiveram uma proporção de 9,5% de alunos, por ser uma escola do interior da cidade sua média se deu menor que as outras localizadas no perímetro urbano da cidade de Campos Novos.

TABELA 1- Estatura (m) e massa corporal (kg) da amostra analisada

		Geral		EEB Henrique R. Junior		EEB Prof. José F. Neto		EEB Paulo Blasi		EEB Gasp. Zorzi	
		\bar{x}	DP	\bar{x}	DP	\bar{x}	DP	\bar{x}	DP	\bar{x}	DP
Massa Corporal	MAS	64,5	±14,17	64,6	±11,14	64,0	±19,3	65,1	±15,7	63,9	±14,7
	FEM	55,9	±10,63	55,1	±11,19	58,5	±11,7	57,9	±10,9	53,8	±8,41
Estatura	MAS	1,70	±0,07	1,70	±0,07	1,67	±0,07	1,70	±0,07	1,69	±0,08
	FEM	1,59	±0,06	1,57	±0,06	1,59	±0,05	1,59	±0,06	1,59	±0,06

A tabela a cima apresenta os resultados da pesquisa realizada com valores de Estatura (m) e Massa corporal (kg), a média geral dos alunos das escolas estadual de Campos Novos. A média geral masculino de massa corporal foi $64,5 \pm 14,17$ para o sexo e no sexo feminino $55,9 \pm 10,63$ uma mesma pesquisa realizada em São Miguel do Oeste – SC no ano de 2012 com 623 alunos com idades entre 14 a 17 anos observou-se uma média geral dos meninos de em massa corporal de 61,01 kg e as meninas com média de 55,25 kg.

A média da estatura (m) para o sexo masculino chegou a $1,70 \pm 0,07$, para o sexo feminino sua estatura geral ficou entre $1,59 \pm 0,06$ na mesma pesquisa em São Miguel do Oeste – SC a média de estatura para os meninos foi de 169,2 e meninas 160,8. Analisando as amostras das escolas estaduais do município de Campos Novos as médias em Estatura e Massa Corporal tiveram pequenas variações. Na escola Henrique Rupp Junior a Massa corporal do sexo masculino $64,6 \pm 11,14$ a Estaturas desses estudantes ficou em $1,70 \pm$

0,07, para o sexo feminino da mesma escola a média de Massa Corporal foi $55,1 \pm 11,19$ a estatura das mesmas chegou a $1,57 \pm 0,06$, para a escola José F. Neto a média da Massa Corporal dos meninos foi $64,0 \pm 19,3$, a Estatura dos mesmos chegou $1,67 \pm 0,07$ para o sexo feminino a Massa Corporal foi de $58,5 \pm 11,7$ e na estatura foi $1,59 \pm 0,05$. Na escola Paulo Blasi a média dos meninos para a Massa Corporal foi $65,1 \pm 15,7$ a média da estatura deles era $1,70 \pm 0,07$ a Massa Corporal das meninas ficou entre $57,9 \pm 10,9$ e sua estatura entre $1,59 \pm 0,06$. Na escola Gasparino Zorzi a média geral dos alunos do sexo masculino em relação a Massa Corporal ficou entre $63,9 \pm 14,7$ a estatura deles entre $1,69 \pm 0,08$ para as meninas a da mesma escola a Massa Corporal delas ficou entre $53,8 \pm 8,41$ a média da estatura delas entre $1,59 \pm 0,06$.

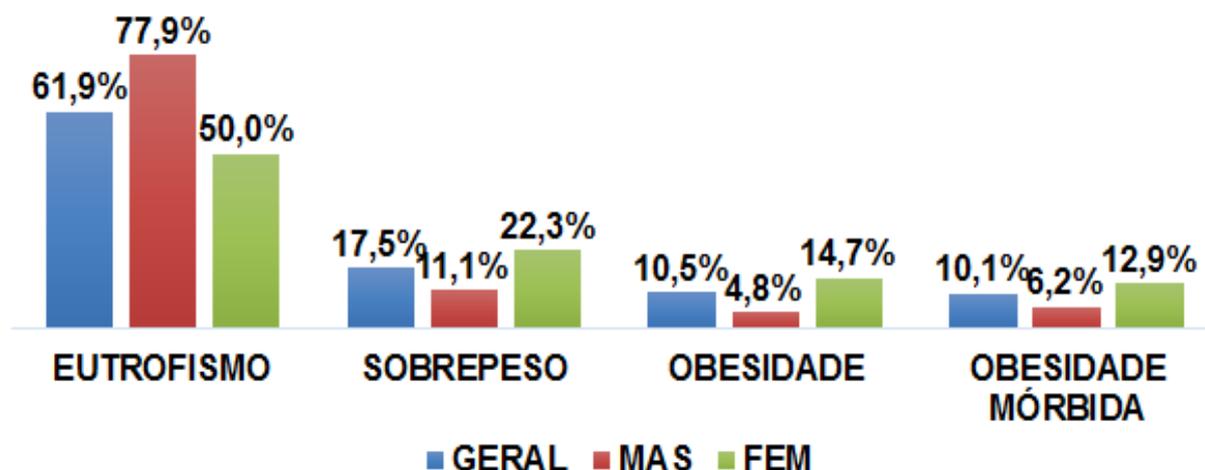
TABELA 2: Gordura corporal relativa (%) da amostra analisada.

	Geral	EEB Henrique R. Junior	EEB Prof. José F. Neto	EEB Paulo Blasi	EEB Gasp. Zorzi
MAS	17,9 \pm 8,39	17,5 \pm 5,70	20,2 \pm 7,27	18,0 \pm 6,73	17,2 \pm 7,26
FEM	26,5 \pm 9,12	27,4 \pm 10,96	24,9 \pm 6,99	27,0 \pm 7,70	24,9 \pm 8,03

Na tabela de gordura corporal o percentual geral dos adolescentes do Município de Campos Novos com idades de 14 a 17 anos do sexo masculino é $17,9 \pm 8,39$ e para o sexo feminino ficou em $26,5 \pm 9,12$. Devido alguns fatores genéticos, ou de pouca pratica de atividade física entre outros, pode-se observar que a gordura corporal feminina ficou mais alta em relação aos meninos.

A média geral de cada escola ficou classificada da seguinte forma: A Escola Henrique Rup Junior como se observa na tabela, no sexo masculino seu percentual ficou entre $17,5 \pm 5,70$ as meninas da mesma escola obtiveram um valor acima entre $27,4 \pm 10,96$. Na Escola Prof. José F. Neto os valores para o sexo masculino ficou em $20,2 \pm 7,27$ sendo que para o sexo feminino obtiverão valores maiores de $24,9 \pm 6,99$. A Escola Paulo Blasi os resultados foi de $18,0 \pm 6,73$ o resultado par o sexo feminino foi de $27,0 \pm 7,70$ não sendo diferente das demais escolas o sexo feminino esteve acima em relação ao percentual de gordura. Na escola Gasparino Zorzi os estudantes do sexo masculino como podemos observar os valores foram de $17,2 \pm 7,26$ e para o sexo feminino os valores foram de $24,9 \pm 8,03$. Resultados esses que podemos classificar como razoável para o estilo de vida que cada estudante dele levar no seu dia – dia e suas idades, sabe-se que esses são valores são produtos finais das coletas de percentual de gordura de cada escola separando os gêneros.

GRÁFICO 3- Estado nutricional dos escolares.



Analisando o gráfico acima, tem-se o estado nutricional dos escolares de maneira geral; dentre os indivíduos que apresentam excesso de gordura corporal relativa, observa-se que 17,5% apresentam sobrepeso, 10,5% são considerados como obesos e 10,1% são classificadas como obesos mórvidos.

Pode-se analisar ainda no mesmo gráfico, que a proporção geral de adolescentes Estróficos foi de 61,9%, sendo que para o sexo masculino sua média ficou entre 77,9%, em relação ao sexo feminino essa média foi de 50,0% consideradas Eutróficas.

CONCLUSÃO

Pode-se observar que, através da pesquisa realizada com alunos das escolas estaduais do município de Campos Novos, que grande parte dos jovens apresentou excesso de peso esse índice se observa pouco mais no gênero feminino, devido o metabolismo delas trabalharem de forma mais lenta no momento da quebra dos nutrientes, e pela baixa prática de atividade física.

Através do presente estudo vê-se a necessidade de um acompanhamento para as crianças no Ensino Médio. Através da realização desta ofereceu-se maior clareza de informações à população e às autoridades competentes, o que favorece um possível trabalho pela Escola através da merenda escolar para um acompanhamento/avaliação do estado de saúde amplo sobre as crianças com risco de obesidade ou obesas, para que ocorra reversão dos índices de obesidade na escola, uma vez que os números foram relativamente altos.

Conseguimos observar o quanto está difícil a prática diária de atividade física entre os jovens, cabe então aos profissionais de educação física o incentivo a ingressarem a um esporte ou na prática de algo que os deixe mais ativos com um gasto energético mais

significante, contribuindo para uma vida mais saudável.

Sabemos também da importância que se deve dar nessa faixa etária de idade, não somente aos alunos das escolas Estaduais, mas as que frequentam escolas Municipais, em uma reeducação alimentar no âmbito escolar e em suas casas, incentivando ao mesmo tempo, para uma prática esportiva. Proporcionando um gasto energético maior diariamente, e diminuindo o tempo delas em frente a aparelhos eletrônicos que os deixa no comodismo e cada dia mais sedentário.

REFERÊNCIAS

BOUCHARD, C. **Atividades Físicas e Obesidade**. Revisão científica da tradução. Halpern, A; Costa, R. F. pg. 17 – 100. São Paulo, 2003.

GUEDES, D. P; Paula, T. G; Guedes, Joana, E. R. P; Stanganelli, L. C. R. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes: estimativas relacionadas ao sexo, à idade e à classe socioeconômica. **Revista brasileira educação física esportiva**, São Paulo, v.20, jul./set. 2006.

LOPEZ, FABIO, et al. **Obesidade na infância e adolescência**: Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia. – São Paulo, 2008.

MIRANDA, A. A. N; Navarro, F. A Prevenção o Tratamento da Obesidade durante a Infância: Uma opção eficaz para reduzir a prevalência desta patologia. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo v.2, Jul/Ago. 2008.

NAHAS, M. V. **Atividades Físicas Saúde e Qualidade de Vida**. Volume 3. Londrina, 2001.

PEREIRA, L. Obesidade na adolescência: a importância de bons hábitos alimentares. 2006 volume 3 **adolescência e saúde**.

RIBEIRO, A. P; FACHINETO, SANDRA; FRIGERI, E. R. Índice de Massa Corporal de Adolescentes Pertencentes às Escolas da Secretaria de Desenvolvimento Regional de São Miguel do Oeste, Santa Catarina. Buenos Aires, 2012.

SALVE, M. G. C. Obesidade e Peso Corporal: riscos e consequências. **Movimento & Percepção**, espírito santo de pinhal, São Paulo, v.6, n.8, jan./jun. 2006.

SILVA, G. A. P; BALABAN, G; MOTTA, M. E. F. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil**. Recife, 5 (1): 53-59, jan. / mar. 2005.

SINGULEM, D. M; TADDEI, J. A. A. C; DEVINCENZI, M. U. **Obesidade na Infância e na Adolescência**. Planejamento Editorial: EPM - Editora de Projetos Médicos São Paulo, 1995.

ATIVIDADE FÍSICA E A DOENÇA DE ALZHEIMER¹

Physical activity and alzheimer's disease

Jaqueline Busanello²
Fabiana Ritter Antunes³
Luiz Serafim de Mello Loi⁴

Recebido em: 23 ago. 2016

Aceito em: 23 dez. 2016

RESUMO: A prática regular e sistematizada de atividade física está tornando-se uma eficiente estratégia para evitar a deterioração cognitiva e funcional associada à Doença de Alzheimer, a qual é progressiva, degenerativa e irreversível. O estudo teve por objetivo verificar os efeitos de um programa de atividades físicas, na melhoria das capacidades físicas, cognitivas e da qualidade de vida, com uma paciente diagnosticada com Doença de Alzheimer. Caracterizou-se como uma pesquisa descritiva exploratória e estudo de caso. A coleta de dados deu-se por avaliações pré, durante e pós intervenção, em um ciclo de três meses, com média de nove intervenções de atividades físicas por mês, num total de vinte e sete sessões de 60 minutos cada. Os instrumentos utilizados foram: para avaliação cognitiva, o questionário Mini-exame do Estado Mental (MEEM) e o Teste do Relógio; para avaliação das capacidades motoras, a Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (EEFB) e o teste Timed Up-and-Go (TUG), tempo (TUGs) e passos (TUGp); para teste da agilidade e do equilíbrio dinâmico, a Escala de Agilidade e Equilíbrio Dinâmico da AAHPERD (AGILEQ) e ainda um questionário com questões abertas aplicado à equipe multiprofissional para verificar a situação física e psicossocial da paciente. A partir da intervenção, os resultados mostraram manutenção e melhora do equilíbrio, velocidade, agilidade, destreza, coordenação motora e funções cognitivas, possibilitando assim uma melhora na qualidade de vida da paciente. Concluímos, que a atividade física pode representar uma importante abordagem não-farmacológica no sentido de contribuir para reduzir a taxa de declínio físico e cognitivo à progressão da doença, além disso, pode elevar e manter os níveis de saúde.

Palavras-chave: Atividade Física. Doença de Alzheimer. Qualidade de Vida.

ABSTRACT: The regular and systematic physical activity practice is becoming an efficient strategy to avoid cognitive and functional deterioration associated with Alzheimer's disease, which is progressive, degenerative and irreversible. The study had as aim to verify the effects of a physical activity program, in the improvement of the physical, cognitive and life quality, with a diagnosed patient with Alzheimer's disease. It was characterized as a descriptive exploratory research and case study. Data collection occurred by ratings before, during and after the intervention, in a cycle of three months, with an average of nine interventions of physical activity per month, in a total of twenty-seven sessions of 60 minutes each. The instruments used were: for cognitive evaluation, the Mental State mini-examination questionnaire (MSME) and the Clock Test; for evaluation of the motor skills, Berg's Functional Balance Scale (BBS) and the test Timed Up-and-Go (TUG), time (Tugs) and steps (TUGp); for the agility

¹ Recorte do Trabalho de Conclusão de Curso - Educação Física da UNIJUÍ.

² Egressa do Curso de Educação Física da UNIJUÍ.

³ Prof. Ms. Curso de Educação Física – UNIJUÍ.

⁴ Prof. Ms. Curso de Educação Física – UNIJUÍ.

and dynamic balance test, the Agility and Dynamic Balance Scale of AAHPERD (AGIBAL) and also a questionnaire with open questions applied to the multi-professional team to verify the physical and psychosocial situation of the patient. From the intervention, the results has shown maintenance and improvement of balance, speed, agility, dexterity, coordination and cognitive functions, thus possibiliting an improvement in the life quality of the patient. Concluding, physical activity may represent an important non-pharmacological approach to help reduce the rate of physical and cognitive decline to the disease progression, besides, it can raise and maintain health levels.

Keywords: Physical Activity. Alzheimer's disease. Life quality.

INTRODUÇÃO

A Doença de Alzheimer é um mal que afeta inicialmente a memória, o raciocínio e a comunicação das pessoas, cuja incidência vem crescendo na mesma medida em que a expectativa de vida da população brasileira. É uma doença neurodegenerativa e progressiva, que se apresenta como demência, ou perda de funções cognitivas (memória, orientação, atenção e linguagem), causada pela morte de células cerebrais. A demência era, conhecida como senilidade e considerada um sinal normal e inexorável do envelhecimento. Atualmente sabe-se que Alzheimer e outras formas de demência não fazem parte de um envelhecimento normal.

É importante salientar que ainda não existe tratamento que possa curar ou reverter à deterioração do funcionamento cognitivo causada pela Doença de Alzheimer, mas cuidados apropriados podem ajudar o paciente viver com melhor qualidade de vida. Atualmente trabalha-se com duas formas de tratamentos paliativos, a farmacológica e a não farmacológica, esta segunda conforme Hernández et al (2010), Heyn (2003) e Vital et al. (2012), é o tratamento utilizando exercícios físicos orientados com acompanhamento de profissionais capacitados, a qual pode levar o paciente a obter benefícios quanto à manutenção das funções cognitivas e funcionais.

Quanto e essa afirmação dos autores citados acima, Yu et al., (2005) dizem que a despeito do grande comprometimento funcional e cognitivo, pacientes com Alzheimer são capazes de respostas ao exercício, semelhantes aos idosos sem este distúrbio. Corroborando isso, Zanetti et al., (1997), afirmam que pessoas nos estágios iniciais e intermediários da doença reduzem o tempo necessário para realizar uma atividade funcional após serem submetidas a um programa de treinamento com exercícios físicos.

Desta forma o presente estudo teve o objetivo de verificar os efeitos de um programa de atividades físicas na melhoria das capacidades físicas, cognitivas e da qualidade de vida em uma paciente diagnosticada com Doença de Alzheimer.

METODOLOGIA

De acordo com os objetivos o estudo caracterizou-se como uma pesquisa descritiva exploratória e estudo de caso, metodologia utilizada quando se pretende investigar o como e o porquê de um conjunto de eventos (YIN, 2001). Foi realizado no “Lar do Idoso” do Município de Santa Rosa – RS, no ano de 2015. O sujeito do estudo foi selecionado intencionalmente, sendo uma paciente de 70 anos de idade, internada há 9 anos, diagnosticada com Alzheimer havia 4 anos.

A coleta de dados deu-se por avaliações pré, durante e pós-intervenção. Os instrumentos utilizados para coleta de dados foram: Para avaliação cognitiva, o questionário Mini-exame do Estado Mental (MEEM) e o Teste do Relógio; para avaliação das capacidades motoras, a Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (EEFB) e o teste Timed Up-and-Go (TUG), tempo (TUGs) e passos (TUGp); para teste da agilidade e do equilíbrio dinâmico, a Escala de Agilidade e Equilíbrio Dinâmico da AAHPERD (AGILEQ). Questionário com questões abertas, aplicado à equipe multiprofissional para verificar a situação física e psicossocial da paciente.

O programa de atividades físicas consistiu de um ciclo de três meses com média de nove intervenções por mês, num total de vinte e sete sessões de 60 minutos cada. As atividades físicas foram estruturadas com o intuito de promover a estimulação motora e cognitiva simultânea ou isoladamente da participante. Dentro do protocolo foram incluídos exercícios que enfatizavam a capacidade funcional (agilidade, equilíbrio, resistência de força e capacidade aeróbia) associados às tarefas cognitivas visando estimular a memória, a atenção, a concentração, o raciocínio lógico e o planejamento da ação (por exemplo: cálculos, escritas, reconhecimentos de formas, palavras, cores, tarefas de fluência verbal, etc.).

Para o desenvolvimento motor foram prescritas atividades de alongamento, exercícios resistidos, jogos pré-desportivos, atividades lúdicas e relaxamento. Aparelhos auxiliares como pesos, caneleiras, bastões, bolas, faixas elásticas e bicicleta ergométrica foram utilizados.

Todos os participantes foram informados dos objetivos, consultados sobre a disponibilidade em participar do estudo e assegurados do sigilo das informações individuais. Como a Paciente se encontrava em condições de internato, solicitou-se o consentimento dos responsáveis legais do Lar do Idoso.

As intervenções práticas foram acompanhadas pela equipe multiprofissional, foram seguidas todas as normas estabelecidas pela resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde para as pesquisas envolvendo seres humanos e do Termo de Confidencialidade. A Paciente não foi exposta a atividades que ocasionassem desconforto ou humilhação. Não foi observado nenhum tipo de dano físico com a utilização dos instrumentos e materiais propostos. O tratamento farmacológico da Paciente foi respeitado.

Os dados gerados pelo questionário da equipe multiprofissional foram analisados

descritivamente a partir de categorias construídas a partir do objetivo da pesquisa (Avaliação da Saúde da Paciente, Situação Cognitiva e a Relação Social da Paciente, Aspectos Físicos da Paciente).

Os dados dos testes foram analisados através dos protocolos de cada teste, gerando pontos e escores, após os resultados foram digitados no programa Word, versão 2013 e no Excel, versão 2013 da Microsoft Office Professional Plus, para a análise descritiva e apresentação em gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados do questionário aplicado à equipe multiprofissional foram organizados em categorias e deram uma visão do estado físico e cognitivo da Paciente estudada. Quanto à primeira categoria a *Avaliação da Saúde*, segundo os profissionais a Paciente apresentava saúde boa, com algumas limitações; a segunda categoria sobre a *Situação Cognitiva e a Relação Social*, os profissionais relataram que a Paciente apresentava um nível cognitivo pouco alterado e com algumas limitações, como esquecimento, memória confusa, desorientação, mas de forma leve.

Em relação aos Comportamentos e Atitudes, o grupo multiprofissional relatou que a Paciente possuía uma relação social boa, interagindo muito bem com os demais internos, e a última categoria relacionada aos *Aspectos Físicos*, foi relatado que a Paciente apresentava dificuldades, principalmente nas atividades que exigiam ficar em pé, mas que ainda conseguia realizar as atividades da vida diária.

A interpretação dos resultados referente à intervenção com o programa de atividade física é demonstrada a seguir.

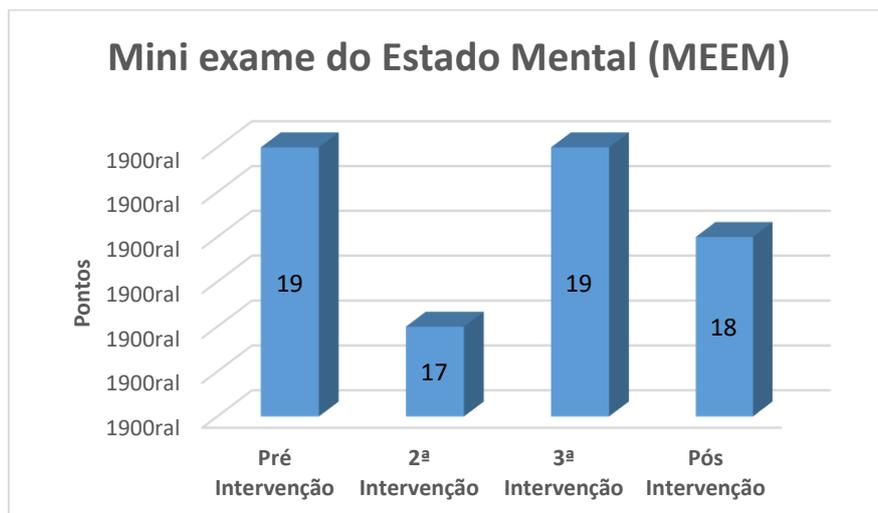


Gráfico 1. Comportamento da idosa no teste Mini Exame do Estado Mental (MEEM) em pontos durante o período experimental.

A análise do Gráfico 1, mostra os resultados referentes ao Mini exame do Estado Mental (MEEM), o qual avalia o perfil cognitivo global e funções cognitivas específicas do

paciente. O escore do MEEM varia de 0 a 30 pontos, sendo que valores mais baixos apontam para possível déficit cognitivo (FOLSTEIN et al., 1975). O escore gerado pela paciente deste estudo apresentou pontuação média de 18,25, nas avaliações, podendo ser diagnosticada como Doença de Alzheimer leve.

Percebe-se variação na pontuação durante a fase de intervenção, porém a mesma indica manutenção das funções cognitivas nos mesmos níveis, sem se configurar em agravamento da doença. Estes resultados corroboram com os achados de Coelho et al. (2009) que, em estudo de revisão sistemática concluiu que a prática da atividade física sistematizada contribui para preservação e até mesmo melhorar temporariamente as funções cognitivas em pacientes com Alzheimer.

Em relação aos resultados dos testes, à manutenção dos escores entre o início e o final do Programa indica que durante esse período a Paciente manteve preservada as suas funções cognitivas no mesmo nível, sendo um resultado positivo, já que o processo neurodegenerativo é irreversível e com o avançar da doença, ocorre o acometimento de grande parte do córtex cerebral prejudicando o paciente na realização das atividades diárias, na convivência social e ocupacional (TEIXEIRA JR; CARAMELLI, 2006).

O fato de haver características iniciais similares em relação ao quadro cognitivo e funcional, os valores obtidos por meio do Teste do Relógio, encontram-se ilustrados no Gráfico 2.



Gráfico 2. Comportamento da idosa no Teste do Relógio avaliado em pontos

A análise do Gráfico 2, mostra os resultados referentes ao Teste do Relógio, o qual faz uma avaliação neurológica, psiquiátrica e psicológica, de simples aplicação e de rápida execução, que avalia diversas dimensões cognitivas, como memória, função motora, função executiva e compreensão verbal (APRAHAMIAN et al. 2011). Utilizou-se a pontuação proposta originalmente por Sayeg (2010), que consiste numa escala de pontuação de 1 a 5 em relação ao relógio e números incorretos e de 6 a 10 em relação ao relógio e os números corretos.

O escore gerado pela paciente deste estudo no período pós intervenção apresentou melhora de quatro pontos para esta escala em relação ao período pré intervenção. Este

resultado significa que, com o programa de atividades físicas o desempenho cognitivo da paciente provavelmente tornou-se mais ativo, possibilitando uma atenção nos comandos para desenhar o relógio e na indicação das horas.

Contudo, mesmo obtendo uma melhora nos resultados, a paciente encontrou dificuldades neste teste, tendo ocorrido, pelo fato de apresentar sintomas leves ou moderados da doença e por ter cursado somente algumas séries do Ensino Fundamental. Estudo de Ainslie e Murden, (1993), que concluiu que a habilidade de desenhar um relógio é fortemente ligada à escolaridade em idosos não demenciados e não pode ser utilizado isoladamente como um teste de screening cognitivo em pessoas com baixa escolaridade corrobora esse resultado.

A análise do desempenho motor, com o teste de equilíbrio está representada no gráfico 3.

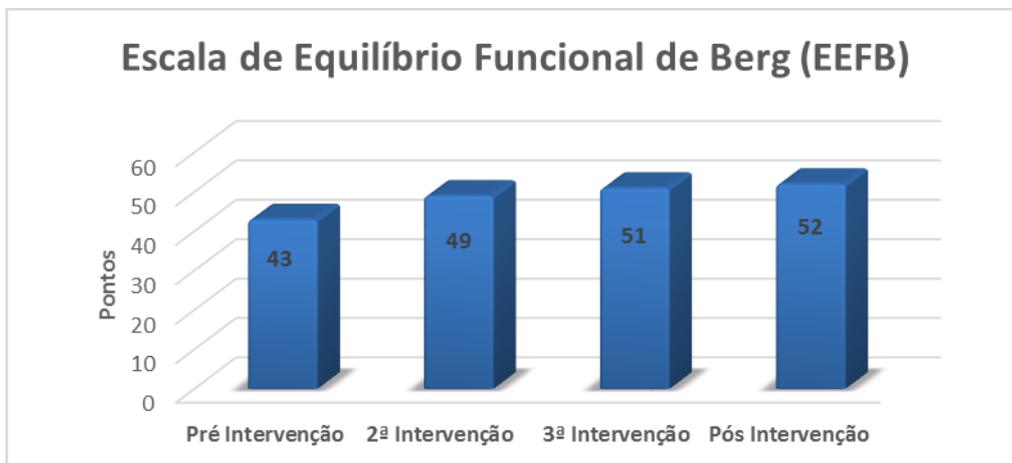


Gráfico 3. Comportamento da idosa na Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (EEFB) em pontos.

A análise do Gráfico 3, mostra os resultados referentes a Escala de Equilíbrio Funcional de Berg (EEFB) traduzida por Minayo et al. (2004), utilizada principalmente para determinar os fatores de risco para perda da independência e para quedas em idosos. A escala avalia o equilíbrio em 14 itens comuns à vida diária. Cada item possui uma escala ordinal de cinco alternativas que variam de 0 a 4 pontos, sendo a pontuação máxima, portanto, 56. Segundo Shumway-Cook e Woolacott (2003), quanto menor a pontuação atingida pelo indivíduo, maior será o seu risco de queda, ou seja, entre 53-46 pontos, existe de baixo a moderado risco para quedas. Pontuações abaixo de 46 pontos, indicam alto risco para quedas.

O score gerado pela paciente deste estudo apresentou aumento gradual da pontuação desde o momento pré até o momento pós intervenção, isso significa uma melhora e manutenção do equilíbrio, o que leva a redução do risco de quedas. Embora o presente teste tenha demonstrado resultados positivos a paciente ainda apresenta um score baixo a moderado para o risco para quedas.

Weller e Schatzker (2004), compararam idosos com Doença de Alzheimer e idosos cognitivamente preservados, reportando que a ocorrência de quedas em idosos com

Alzheimer era de 36%, enquanto nos idosos cognitivamente preservados era de 11%. Os mesmos autores não correlacionaram o aumento do evento das quedas nos idosos com o avanço da doença nem com o uso de psicofármacos, porém concluíram que a perda da independência funcional dos idosos os levava a um maior risco de quedas.

A análise do desempenho motor, com o teste de agilidade está representada no gráfico 4.

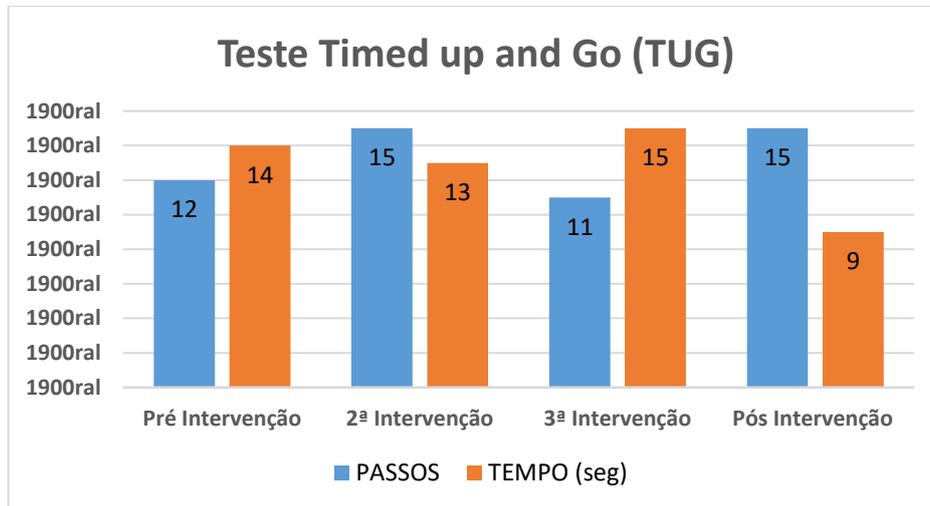


Gráfico 4. Comportamento da idosa no teste Timed up and Go avaliado em número de passos e o tempo em segundos (TUG)

A análise do Gráfico 4, mostra os resultados referentes ao Teste Timed up and Go (TUG), que segundo Podsiadlo e Richardson (1991), é um instrumento importante para avaliar o equilíbrio. Nele, o tempo para se levantar de uma cadeira com braços, percorrer por uma distância de 3 metros e retornar à cadeira, bem como número de passos, são registrados. Maiores valores de tempo e número de passos representam maior risco de quedas.

O escore gerado pela paciente deste estudo apresentou pontuação média em 12,75 segundos e 13,25 passos. Analisando-se os resultados do Gráfico 4, percebe-se que a Paciente obteve uma melhora significativa no tempo e na execução dos passos no Teste, ou seja, aumentou consideravelmente o número de passos realizados para a mesma tarefa, (de 12 passos em 14 segundos na pré-intervenção e 15 passos em 9 segundos pós-intervenção), o que resulta em dar os passos menores e caminhar mais rápido.

Nos primeiros testes, a Paciente encontrou dificuldade no sentido de se locomover, o que ocasionou a manutenção e até o declínio dos resultados da avaliação, mas com o decorrer das intervenções práticas de atividades físicas com exercícios de força e atividades recreativas, ocorreu o fortalecimento muscular, o que aprimorou a agilidade e a capacidade cognitiva, levando-a a melhorar o ritmo da passada, e a velocidade da marcha, fazendo com que melhorasse os escores em números de passos e diminuição dos escores em segundos. Com esse resultado ela encontra-se segundo Podsiadlo e Richardson (1991), em uma situação independente, de razoável equilíbrio e velocidade, o que pode estar associado, além da melhora da força dos membros inferiores, com a melhora e/ou

manutenção da atenção e função executiva.

A análise do desempenho motor, com o teste de agilidade e equilíbrio dinâmico está representada no gráfico 5.

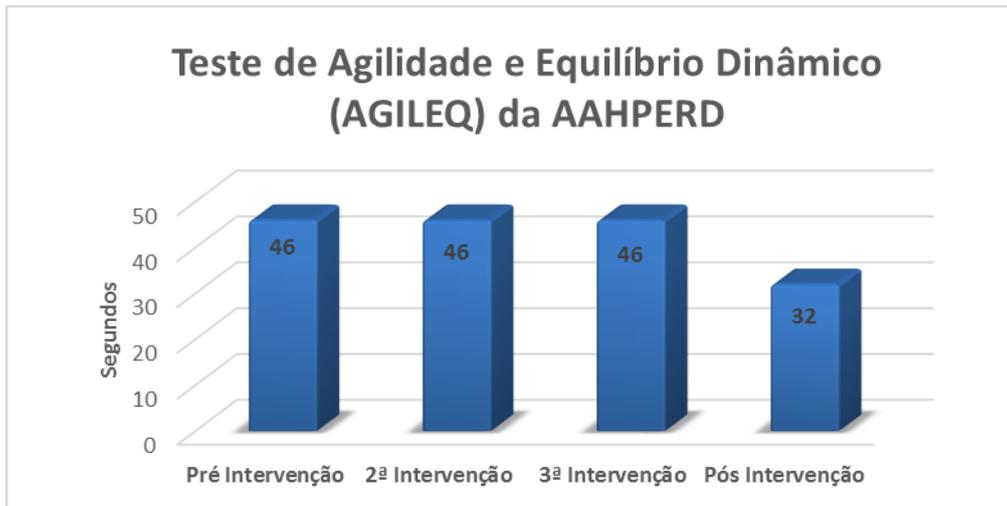


Gráfico 5. Comportamento da idosa no teste de Agilidade e Equilíbrio Dinâmico (AGILEQ) em segundos (s)

A análise do Gráfico 5, mostra os resultados referentes ao Teste de Agilidade e Equilíbrio Dinâmico (AGILEQ) da AAHPERD, sendo um teste que envolve atividade total do corpo com movimentos para frente, mudanças de direção e posição, exigindo equilíbrio e agilidade. Para avaliação do paciente, são realizados dois circuitos, e o melhor tempo (o menor) é anotado, em segundos, como o resultado final (OSNESS et al., 1990).

Os resultados encontrados com a Paciente neste teste, que exige raciocínio, atenção e orientação viso espacial com mudança brusca de direção foram positivos em relação a pré (46 segs.) e pós intervenção (32 seg.), demonstrando que as práticas de atividade física foram eficientes, porém destaca-se que a paciente encontrou-se confusa nas execuções da tarefa, sendo necessário muita explicação e demonstração para que entendesse e realizasse o teste de forma que se pudesse construir um resultado.

É importante salientar que a realização de testes motores com muitas instruções podem apresentar uma alta demanda cognitiva e desta forma exigir um grau cognitivo de entendimento dos idosos com Doença de Alzheimer, diminuindo sua performance para o mesmo (HERNANDEZ, 2008).

Essa dificuldade na execução das tarefas já era esperada, pois Rimmer et al. (2003), dizem que um grande problema enfrentado, pelos profissionais que trabalham com os pacientes com Alzheimer, é a perda de memória dos mesmos, sendo que a maioria dos indivíduos esquece as sessões de exercício ou esquecem como devem ser feitos os exercícios.

Desta forma, para que a paciente tivesse um melhor entendimento sobre a tarefa, foi necessário desenvolver e adaptar técnicas de orientação para que sua performance não fosse alterada durante a realização do teste. Observa-se que mesmo com a diminuição do tempo em segundos que se considera resultado positivo, segundo Zago e Gobbi (2003), o

resultado não é suficiente para ter boa agilidade e equilíbrio da marcha, resultando assim, uma classificação muito fraca.

CONCLUSÃO

Concluimos que o programa de exercícios físicos realizado de maneira regular e sistematizada na paciente acometida pela Doença de Alzheimer influenciou positivamente na redução da velocidade do declínio cognitivo, e ajudou na melhora dos níveis de atenção e função executiva, equilíbrio, velocidade, agilidade, destreza e coordenação motora.

Os resultados demonstram que a atividade física orientada pode representar uma importante abordagem não-farmacológica no sentido de contribuir para reduzir a velocidade do declínio físico e cognitivo, com isso, melhorar a qualidade dos anos a serem vividos pelos sujeitos acometidos pela doença.

O presente estudo, pretendeu colaborar com o conhecimento de metodologia que melhore a eficácia das abordagens terapêuticas, além de promover um maior aprofundamento sobre o tema tratado. Mas, o mesmo possui a limitação de não ter sido possível averiguar quais procedimentos concomitantes de intervenção motora e de estimulação cognitiva seriam mais apropriados como recursos adicionais ao tratamento na doença de Alzheimer.

Portanto, estamos cientes de que existem limitações biológicas e tecnológicas que não permitem a mudança de uma condição de saúde física ou que melhorem efetivamente os problemas de perda de memória. Esperamos que este estudo sirva de fundamento para que futuras intervenções com idosos com Alzheimer focalizem as dimensões das capacidades físicas e cognitivas com percepção de que as mesmas podem ser beneficiadas, melhorando a qualidade de vida dos portadores dessa doença.

REFERÊNCIAS

AINSLIE N, & MURDEN R. Effect of Education on the Clock Drawing Dementia Screen in Non-Demented Elderly Persons. **Journal of American Geriatrics Society**, 1993.

APRAHAMIAN I, MARTINELLI JE, CECATO JF, IZBICKI R, & YASSUDA MS. Can the Camcog be a good cognitive test for patients with Alzheimer's disease with low levels of education? **International Psychogeriatrics**, 2011.

COELHO FGM, SANTOS-GALDUROZ RF, GOBBI S, STELLA F. Atividade Física sistematizada e desempenho cognitivo em idosos com demência de Alzheimer: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, 2009.

FOLSTEIN MF. Mini Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. **Journal of Psychiatric Research**, 1975.

HERNANDEZ SSS, COELHO FGM, GOBBI S, STELLA F. Efeitos de um programa de atividade física nas funções cognitivas, equilíbrio e risco de quedas em idosos com demência de Alzheimer. **Rer. Bras. Fisioterapia**, 2010.

HERNANDEZ SSS. **Efeitos Da Atividade Física Sobre O Equilíbrio, Risco De Quedas E Função Cognitiva De Idosos Com Demência De Alzheimer**. Universidade Estadual Paulista Júlio De Mesquita Filho, Instituto De Biociências - Rio Claro, 2008.

HEYN P. The effect of a multisensory exercise program on engagement, behavior, and selected physiological indexes in persons with dementia. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. 2003. In: COELHO FGM. et al. Atividade física sistematizada e desempenho cognitivo em idosos com demência de Alzheimer: uma revisão sistemática. **Rer. Bras. Psiquiatr**. 2009.

MINAYO MCS, HARTZ ZMA, BUSS PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, 2000.

OSNESS WH. *et al*. Functional fitness assessment for adults over 60 years: a field based assessment. **Am J Health Educ**. 1990.

PODSIADLO D, RICHARDSON S. The "Timed Up and Go": A test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American Geriatric Society**, New York, 1991.

RIMMER JH. *et al.*, Alzheimer Disease. In: DURSTINE JL, MOORE GE (org.). **ACSM's Exercise Management for Persons with Chronic Diseases and disabilities**. Champaign, IL: Human Kinetics, 2003.

SAYEG N. **Teste Do Relógio**. 2010. Disponível em: <<http://enfermeiraneila.blogspot.com.br/2015/04/teste-cognitivo-para-alzheimer.html>>. Acesso em: 7 set. 2015.

SHUMWAY-COOK AS, WOOLACOTT MH. **Controle Motor: teoria e aplicação práticas**. Manole, 2003.

TEIXEIRA-JR AL, CARAMELLI P. Apatia na doença de Alzheimer. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, 2006.

VITAL TM, *et al*. Depressive symptoms and level of physical activity in patients with Alzheimer's disease. *Geriatrics and Gerontology International*, Tokyo, v.12, 2012. In: GROppo HS. *et al*. Efeitos de um programa de atividade física sobre os sintomas depressivos e a qualidade de vida de idosos com demência de Alzheimer. **Rer. Bras. Educ. Fís. Esporte**, 2012.

WELLER I, SCHATZKER J. **Hip fractures and Alzheimer's disease in elderly institutionalized Canadians**. *Ann Epidemiol*. 2004.

YIN RK. **Estudo de caso: planejamento métodos**. Porto Alegre, 2001.

YU F, EVANS LK, SULLIVAN-MARX EM. Functional outcomes for older adults with cognitive impairment in a comprehensive outpatient rehabilitation facility. **J Am Geriatr Soc**, 2005.

ZAGO AS, GOBBI S. Valores normativos da aptidão funcional de mulheres de 60 a 70 anos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, 2003.

ZANETTI O, BINETTI G, MAGNI E, ROZZINI L, BIANCHETTI A, TRABUCCHI M. Procedural memory stimulation in Alzheimer's disease: impact of a training programme. **Acta Neurol Scand**, 1997.

O TRABALHO DO SERVIDOR PÚBLICO: ORGANIZAÇÃO, PRAZER E SOFRIMENTO¹

The work of public server: organization, pleasure and suffering

Rosane Teresinha Fontana²
Lucas Werner de Oliveira^{2,3}

Recebido em: 26 set. 2015
Aceito em: 07 dez. 2016

RESUMO: Trata-se de um estudo transversal e descritivo de abordagem quanti-qualitativa feito em todos os municípios que integram uma Coordenadoria Regional de Saúde do estado do Rio Grande do Sul que teve como objetivo geral conhecer as fragilidades e os determinantes de insatisfação, sofrimento e adoecimento decorrentes do processo de produção de saúde dos servidores municipais dos Programas de Saúde da Família. Os dados foram coletados por meio de questionário autoaplicável e analisados mediante análise temática e estatística descritiva. O estudo respeitou a Resolução 466/12. As insatisfações decorrentes do trabalho envolvem dificuldades de gestão e organização do trabalho. O estresse foi o agravo prevalente citado como determinante de sofrimento e adoecimento. Investimentos na valorização do trabalhador e em educação permanente em saúde podem ser alternativas para qualificar o trabalho do servidor público.

Palavras-chave: Saúde do Trabalhador. Condições de Trabalho. Riscos Ocupacionais. Profissional da Saúde.

ABSTRACT: It is a cross-sectional descriptive study of quantitative and qualitative approach done in all municipalities of a Regional Coordination state Health of Rio Grande do Sul that aimed to know the weaknesses and the determinants of dissatisfaction, suffering and illness health-related production of the municipal employees of the Family Health Program. Data were collected through self-administered questionnaire and analyzed using thematic analysis and descriptive statistics. The study complied with Resolution 466/12. The grievances arising from work involving difficult management and work organization. Stress was the most frequent injury cited as a determinant of suffering and illness. Investments in appreciation of the work and continuing education in health can be alternatives to qualify the work of civil servants.

Keywords: Occupational Health. Working Conditions. Occupational Hazards. Health Professional.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Lei 8080/90 (BRASIL,1990), a saúde depende de fatores determinantes que envolvem, entre outros, o trabalho, muitas vezes insalubre do ponto de vista físico e psíquico em muitos cenários de atenção à saúde. Inúmeras pesquisas

¹ Estudo financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul (FAPERGS)

² Doutora em enfermagem. Professora da graduação e pós-graduação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, campus Santo Ângelo/RS.

³ Acadêmico do Curso de enfermagem da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, campus Santo Ângelo/RS.

(CHIODI; MARZIALE 2007; ROBAZZI et al., 2010; FONTANA, 2012; FONTANA, 2013) apontam sobre a exposição dos trabalhadores da área da saúde aos riscos ocupacionais, às deficientes condições do ambiente laboral e à necessidade de qualificar o trabalho. No setor público os estudos apontam para deficiências estruturais, de recursos materiais e humanos que resultam em riscos de natureza química, física, biológica, psicossocial, entre outros, contribuindo para o desgaste emocional, o sofrimento e o adoecimento.

Além disso, o vínculo adquirido e a conseqüente (con)vivência junto à comunidade em suas precárias condições de vida pode desgastá-lo, tendo em vista a frustração e o desânimo sobrevividos do empenho do trabalhador em resolver os problemas de saúde da comunidade, muitas vezes sem sucesso, pois nem sempre é da competência do lócus da microgestão e/ou dos trabalhadores da rede básica, a resolução de todas as necessidades requeridas (CEZAR-VAZ; OLIVEIRA; ALVES; MIRANDA, 2009).

Como se percebe, o trabalho ora é produtor de saúde, ora é produtor de mal-estar e adoecimento para si e para outrem. (HENNINGTON, 2008). Para tanto, é preciso conhecer as condições e organização do trabalho e as contribuições, na percepção de quem o vivencia, para obterem-se elementos que permitam reflexão, discussão e intervenção coletiva para qualificá-lo. Há de encontrar meios de promover a saúde de quem trabalha, pois o trabalho está inserido “no acontecendo da vida” (BORGES, 2004) e, como tal, deve ser saudável.

Abordar saúde é também abordar as relações em todas as instâncias – trabalhadores, usuários, gestores, de forma a tecer uma rede. “Promover saúde nos locais de trabalho é aprimorar a capacidade de compreender e analisar o trabalho de forma a fazer circular a palavra, criando espaços para debates coletivos. A gestão coletiva das situações de trabalho é critério fundamental para a promoção de saúde” (BRASIL, 2011, p.33). Diante deste contexto, vislumbrando o trabalho como atividade e não meramente como ação de desenvolver tarefas, teve-se o intuito de investigar para conhecer a situação de trabalho do servidor público, de secretarias municipais de saúde, na sua perspectiva.

Considerando que a pesquisadora, em seu cenário de trabalho, em uma coordenadoria regional de saúde, frequentemente, escuta e observa, empiricamente, insatisfações por deficiências de relações humanas, de recursos e que, são raros, os espaços para a escuta do servidor, a relevância do projeto está em contribuir efetivamente para a melhoria das condições de trabalho do servidor e conferir protagonismo a esse sujeito na cogestão da sua atividade. Entende-se que, para desenvolver ambiências saudáveis de trabalho há de se escutar o trabalhador, aquele que vivencia o trabalho. Com a participação dos trabalhadores, é possível situá-los, horizontalmente, na gestão dos riscos e da melhoria das condições de trabalho para a elaboração de intervenções capazes de minimizarem-se as dificuldades.

De acordo com os pressupostos da ergologia não existe trabalho sem o trabalhador (SCWHARTZ; DURRIVE, 2007), ou seja, não há uma situação de trabalho sem a participação e interpelação de todos os trabalhadores daquele lócus. Vale salientar que, na concepção ergológica gestão é distinto de administração e de gerenciamento do trabalho

dos outros. É compreendida como atividade de todos e de cada um, considerando valores, decisões e modos de fazer, atentando às variabilidades sempre presentes (OSÓRIO, 2005).

O objetivo geral da pesquisa foi conhecer as fragilidades e os determinantes de insatisfação, sofrimento e adoecimento decorrentes do processo de produção de saúde dos servidores municipais dos Programas de Saúde da Família.

METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como descritivo e transversal, de abordagem mista, a combinação de abordagens quantitativa e qualitativa. Os métodos mistos são úteis para fornecer uma visão mais abrangente dos serviços de saúde do que qualquer método pode por si só. Cada componente (qualitativa ou quantitativa) deve ser conduzido com o nível de rigor exigido, de acordo com os princípios de seu campo. Investigações sobre serviços de saúde, que envolvem fatores sociais, estruturas e processos organizacionais, tecnologias da saúde, e comportamentos pessoais que afetam o acesso aos cuidados de saúde, a qualidade, entre outros de sinificativa amplitude, requerem métodos mistos, para entender melhor os fenômenos de serviços de saúde, auxiliando na ampliação do conhecimentos do contexto de saúde (WISDOM, 2011).

Foram convidados a participar do estudo todos os servidores enfermeiros, psicólogos, farmacêuticos, biomédicos, nutricionistas, fisioterapeutas, médicos, dentistas e técnicos de enfermagem das Estratégias de Saúde da Família, dos 25 municípios que compõem a área de abrangência de uma Coordenadoria Regional de no estado do Rio Grande do Sul. Foram critérios de inclusão no estudo: ser servidor público municipal, contratado ou concursado a mais de um ano, nas ocupações descritas, e estar em atividade no momento da pesquisa. Foram excluídos do estudo servidores em licença, férias ou outro afastamento, aquele cuja ocupação não se inclui nas descritas e aquele que tiver menos de um ano de trabalho.

Os dados foram coletados por meio de um questionário. Foi utilizado um formulário autoaplicável com perguntas estruturadas, semiestruturadas e abertas, que versaram sobre as condições, a organização do trabalho e os determinantes de sofrimento e adoecimento. Para a participação no estudo foi agendado, junto ao servidor, um momento de sua conveniência para que respondesse ao questionário que, posteriormente, foi recolhido pelo pesquisador utilizando-se de uma urna. O estudo realizou-se entre 2013 e 2015.

Os dados foram analisados utilizando-se a estatística descritiva e a distribuição da frequência para os dados quantitativos e a metodologia da análise de conteúdo das falas, na modalidade temática, para os dados qualitativos. A análise temática foi feita a partir da ordenação dos dados coletados, organizando-se os registros obtidos pela entrevista. Mediante leitura exaustiva de todo o conteúdo, foi feita a classificação, de onde foram extraídas as estruturas de relevância para a determinação dos temas e a categorização

(MINAYO, 2008).

O estudo respeitou a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde. O projeto foi aprovado, sob parecer número 299.227, pelo Comitê de Ética da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões-campus Santo Ângelo/RS. Aos gestores municipais de saúde foi solicitado assinatura da Declaração de coparticipação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS

Participaram do estudo 131 servidores municipais. Destes, 78,7% são mulheres; 86,1% trabalham sob jornada de 8 horas diárias. Exercem atividade no serviço público de 1 a 10 anos, 76,2% dos sujeitos; de 10 a 15 anos 9%; de 15 a 25 anos 10,7% e há mais de 25 anos 4,1%. Dos participantes, 34,4% dos trabalhadores são Técnicos(as) de Enfermagem; 31,1% Enfermeiros(as); 15,6% Cirurgiões(ãs) Dentistas; 11,5% Médicos(as); 3,3% Farmacêuticos(as); 2,5% Fisioterapeutas e 1,6% Psicólogos(as).

RAZÕES PARA O TRABALHO NO SERVIÇO PÚBLICO

A maioria dos entrevistados referiu que trabalha no serviço público porque gosta ou se identifica com o trabalho realizado, porque este oferece estabilidade profissional ou ainda porque foram aprovados no concurso público.

Gosto de trabalhar com o povo, trabalho em equipe e particularmente gosto da enfermagem. Sujeito 26

Estabilidade profissional na função de funcionário público. Sujeito 18

Pela estabilidade, segurança na questão financeira, poder também ajudar de alguma forma as pessoas que necessitam da nossa atuação Sujeito 99

A princípio, foi uma oportunidade que surgiu com o concurso, hoje, defendo e luto pela saúde pública. Sujeito 20

É válido ressaltar que, do total de respondentes, 33,6% já pensaram em desistir do trabalho na ESF, especialmente porque consideram que suas condições de trabalho não são boas, são estressantes e/ou cansativas, sentem-se desvalorizados e porque avaliam que seu trabalho é limitado e frustrante.

As necessidades não são sanadas, fazendo com que o profissional trabalhe com dificuldade e limitações. Sujeito 68

O profissional de Enfermagem é desvalorizado, não tem seu trabalho reconhecido e também não é bem remunerado levando em consideração a importância de seu trabalho. Sujeito 108

O trabalho é frustrante em relação a resultados e muitas vezes já pouco apoio dos gestores” Sujeito 32

O PRAZER E O SOFRIMENTO NO TRABALHO

Mais da metade dos sujeitos (60,7%) gostam do trabalho e se contentam quando consegue trazer resolutividade ao atendimento e satisfazer as necessidades do usuário.

Prestar atendimento público com qualidade, seriedade, responsabilidade e, principalmente, resolutividade. Sujeito 20

Ajudar as pessoas através de meus cuidados e ver que minhas ações trazem resultados satisfatórios. Sujeito 98

No geral o nosso trabalho como téc. de enfermagem é muito prazeroso, gosto de ver as pessoas melhorando e ao mesmo tempo as que se mostram gratas pelo nosso esforço também. Sujeito 86

O sofrimento no trabalho foi manifestado por 26,2% dos sujeitos. A sensação de impotência na resolução das necessidades dos usuários, deficiências decorrentes da falta de recursos, de estrutura, de gestão ou com a equipe foram citadas pela maioria. O estresse, desgaste e/ou sobrecarga e a exposição à violência emergiram como gerador de sofrimento em quase um terço das falas dos sujeitos.

Ver o sofrimento, a dor nos pacientes e muitas vezes não podemos fazer nada, falta de resolutividade. Sujeito 101

[...]falta de manutenção dos equipamentos que prejudica a postura de trabalho do profissional. Sujeito 68

Não ter infraestrutura adequada para desempenhar minha função. Sujeito 18

Estresse, cansaço, falta de condições, pressão de alguns para beneficiar uns e outros, falta de paciência das pessoas, violência verbal de alguns. Sujeito 17

Às vezes a falta de valorização do trabalho e do esforço realizado, a incompreensão de pessoas, falta de recursos para realização de objetivos. Sujeito 16

Excesso de trabalho, desrespeito por parte de poucos usuários do serviço. Sujeito 99

Neste contexto é oportuno discutir sobre as (in)satisfações do trabalhador quanto ao salário; 66,4%, desses não estão satisfeitos com a remuneração. A maior parte dos servidores acredita que seu salário está desatualizado e o considera muito baixo e/ou insuficiente diante das responsabilidades, dos riscos da profissão especialmente se comparado a outros membros da equipe de saúde.

Em relação aos demais profissionais estamos ganhando pouco, além de que chefiamos a equipe e organizamos o trabalho. Sujeito 94

Fazem 9 anos que eu ganho a mesma coisa. Sujeito 58

Pelas responsabilidades que desempenho meu salário não condiz com tais

responsabilidades. Sujeito 18

Com o compromisso que o enfermeiro tem deveria ser melhor remunerado. Sujeito 46

Dos respondentes que consideram adequado seu salário (33,6%), as justificativas apontadas foram ser uma remuneração justa e adequada para suas funções e para a média salarial da região e/ou suficiente para manter seu custo de vida. É válido ressaltar que não foi intenção do estudo comparar respostas ou classificá-las de acordo com o porte do município, porém há de se referenciar que a satisfação com o salário advém de trabalhadores de secretarias de pequeno porte e, sendo o município menor, com custo de vida mais baixo, a satisfação com a remuneração pode ser justificada.

Acredito estar de acordo com a função que desempenho. Sujeito 52

Faz parte do mercado, não está nem acima e nem abaixo do que se paga em outros lugares. Sujeito 74

Para uma cidade pequena é um bom salário, já que o custo de vida é pequeno. Sujeito 91

Não é muito caro o custo de vida na minha cidade e porque faço o que gosto. Sujeito 105

A ORGANIZAÇÃO E CONDIÇÕES DE TRABALHO

A fim de melhor compreensão das categorias é oportuno descrever os conceitos de condições de trabalho e organização do trabalho. Por organização de trabalho designa-se a “divisão do trabalho, o conteúdo da tarefa (na medida em que ele dela deriva), o sistema hierárquico, as modalidades de comando, as relações de poder, as questões de responsabilidade etc.” Condição de trabalho envolve ambiente físico (tais como “temperatura, pressão, barulho, vibração, irradiação, altitude, etc), ambiente químico (produtos manipulados, vapores e gases tóxicos, poeiras, fumaças, etc), o ambiente biológico (vírus, bactérias, parasitas, fungos), as condições de higiene, de segurança, e as características antropométricas do posto de trabalho” (DEJOURS, 1992, p. 25).

Mais da metade (54%) estão satisfeitos com a organização do seu trabalho e acreditam que o trabalho em equipe facilita a organização ou que o trabalho está bem organizado pela estrutura que é oferecida pela gestão.

Acho nossa equipe capaz de reconhecer erros e aceitar mudanças quando necessárias. Sujeito 20

A equipe tem sintonia e consegue estabelecer ordem no local de trabalho. Sujeito 103

Minha equipe "veste a camisa" e buscamos o mesmo objetivo. Sujeito 129

Destes respondentes, muitos mencionaram que o bom desempenho de sua função está implicado com a participação efetiva da gestão, pela estrutura oferecida. Pode-se inferir que estes dados podem estar associados ao fato de que sendo a maioria dos cenários do estudo, municípios de pequeno porte, com menos de 50.000 habitantes a

organização do trabalho pode ser facilitada. Neste panorama, segundo alguns respondentes e observações empíricas, o secretário de saúde, muitas vezes recebe os usuários na sua casa, atende chamadas telefônicas de seu aparelho pessoal e em horários extras ao seu expediente de trabalho. Do ponto de vista político, a população cobra diretamente do representante as respostas às suas necessidades.

É um dos municípios da coordenadoria mais bem estruturado quando a ESF. Sujeito 107

Temos uma infraestrutura bem equipada por ser um município pequeno. Sujeito 21

O ESF possui uma estrutura muito boa, bons equipamentos e condições de trabalho. Sujeito 45

O local de trabalho é novo e tem boa infraestrutura de trabalho e materiais usados são de boa qualidade. Sujeito 100

Deficiências na gestão da atenção básica, dificuldades para reunirem-se a fim de discutir os problemas vivenciados e falta de autonomia dos profissionais foram fatores citados como impeditivos para a melhor organização do trabalho no ESF.

Há muitas deficiências quanto à gestão da atenção básica no município. Sujeito 52

Não conseguimos discutir esse assunto com a coordenação. Sujeito 111

O enfermeiro não tem autonomia de decisão e planejamento. Apenas obedece a ordens dos gestores.

Não há preocupação da gestão em melhorar as ESFs. Sujeito 66

Geralmente os "chefes" não são da área da saúde, e não sabem das necessidades e não dão muita importância para o que deveriam dar. Sujeito 77

CONDIÇÕES DE TRABALHO

Mesmo a maioria estando satisfeita com a organização do seu trabalho, 48% entende que seu desempenho é prejudicado pela falta de condições para poder trabalhar: as razões abrangem, principalmente, negligência à segurança, conforto, e descuidam quanto à disponibilização de materiais, mobiliários, equipamentos indispensáveis para que as necessidades dos usuários sejam satisfeitas e a atividade se qualifique. A dificuldade advinda da gestão de pessoas é entendida por muitos desses sujeitos como um dos grandes problemas.

Faltam melhorias principalmente no ambiente de trabalho, falta manutenção de equipamentos. Sujeito 18

Pois trabalhamos hoje com o mínimo de pessoal, segurança, conforto e disponibilidade de materiais. Sujeito 17

Faltam pessoas, transporte. Às vezes temos que dar das nossas condições para o trabalho funcionar. Sujeito 73

Dos 44% dos respondentes que estão satisfeitos, a maioria diz que consegue

desempenhar sua função com eficiência e atribui a infraestrutura equipada como as principais razões para a sua satisfação.

OS ENFRENTAMENTOS DAS ADVERSIDADES E RISCOS

Metade dos profissionais relatou resolver os problemas em equipe, por meio do diálogo, nas reuniões, conversando e tentando solucionar coletivamente. A outra metade resolve solitariamente ou busca auxílio junto à macro ou microgestão.

A equipe multiprofissional do ESF é bem unida e tenta resolver da melhor forma possível. Sujeito 98

Quando preciso, a secretária de saúde auxilia, mas quando possível eu mesma as faço. Sujeito 95

Não são frequentes, quem resolve sou eu ou peço ajuda à minha coordenação. Sujeito 106

Se necessário temos um coordenador que nos auxilia, mas na maioria das vezes resolvemos sozinhos, porém se é necessário algum equipamento fica a cargo da secretaria. Sujeito 117

Fora do trabalho, alguns relataram utilizar-se de atividades como as terapias complementares, atividades físicas e artesanato como meios de enfrentar os estressores do cotidiano.

Através de terapias alternativas também, e do artesanato. Sujeito 19

Procuo manter o auto controle, pratico atividades físicas, tenho uma vida social ativa. Sujeito 108

Em se tratando da exposição a riscos ocupacionais, 91,8% reconhece que seu trabalho oferece riscos. Os biológicos prevaleceram em 27,1% das respostas, seguidos dos ergonômicos com 21,4%; e do psicossocial em 17,4% das respostas. Dos respondentes, 8,2% sofreram acidentes de trabalho e 11,5% estiveram de licença saúde, no último ano. A maioria (78,4%) dos servidores referiu usar equipamentos de proteção individual (EPI), como medida de proteção aos agravos.

Utilizar EPIs e tendo cautela ao realizar qualquer trabalho. Sujeito 1

Sempre cuidando a biossegurança, uso de EPIs. Sujeito 113

ADOCIMENTO, SOFRIMENTOS E A ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Entre os sujeitos, 52,9% referiram não haver relação entre adoecimento, sofrimentos e a organização do trabalho e 47,1% associaram a organização do seu trabalho com processos de sofrimento e adoecimento. O estresse pela sobrecarga, associado às deficiências de recursos humanos, foi o principal agravo citado como responsável por essas

situações. seguidas pela organização deficiente à demanda.

A responsabilidade gera estresse e decisões que precisam ser bem pensadas antes de serem tomadas. Sujeito 5

Já que a organização do trabalho não funciona adequadamente, os funcionários não ficam satisfeitos com o trabalho desenvolvido e acabam adoecendo pelo estresse do cotidiano. Sujeito 52

Sufrimento pelo grande público de usuários que circulam no mesmo horário de trabalho, de certa forma é muito tumulto. Sujeito 48

Às vezes ao trabalhar com o processo de adoecimento dos outros acarretamos alguns sofrimentos para nós enquanto profissional. Sujeito 36

Quando questionados sobre sugestões para a melhoria do cotidiano, os servidores sugeriram melhorias quanto à qualificação/ educação permanente em saúde, valorização, cuidado e respeito às necessidades do trabalhador, e a organização, escuta e apoio por parte dos gestores.

Mais incentivo e reconhecimento dos profissionais, mais treinamentos, capacitações, educação continuada para os profissionais. Sujeito 108

Tudo. A valorização das equipes, estrutura física, as condições de trabalho e a organização da atenção básica no município. Sujeito 52

As pessoas precisam conhecer melhor o trabalho uns dos outros, respeitar o espaço do outro, para uma melhor convivência. Sujeito 19

São vários fatores só que dependemos do gestor, para contribuir para a melhora dos ambientes de trabalho. Sujeito 76

Poderia ter um trabalho relacionado ao funcionário. Tratamos tanto os problemas dos outros e acabamos, muitas vezes, esquecendo que somos humanos e precisamos de cuidados. Sujeito 43

E, ao serem questionados sobre sua contribuição para a melhoria do cotidiano de trabalho, novamente o trabalho em equipe prevaleceu nas respostas. A maioria dos entrevistados relatou que o trabalho em equipe é fundamental para a melhoria nas condições de trabalho:

Apoiar a minha equipe diante das situações de sofrimento pelas condições de trabalho. Sujeito 52

Posso contribuir para a melhoria das condições de trabalho realizando reuniões, palestras na equipe, trabalhando em equipe de forma gratificante. Sujeito 90

Acredito que temos que trabalhar em equipe, procurar ajuda e apoio com os gestores para solucionar os problemas, não deixar acumular as dificuldades para não sobrecarregar os membros da equipe. Sujeito 105

Outros acreditam que trabalhando com competência e responsabilidade contribuem para a melhoria do cotidiano:

Superação. Atendimento humanizado. Fazer a sua parte, e cada vez mais dentro do setor que executa. Sujeito 76

Tento todos os dias manter a calma, sempre tentando fazer o melhor. Sujeito 17

Sempre ter atenção ao desenvolver as atividades. Procurar desenvolver sempre com cuidado e da melhor maneira possível. Sujeito 111

DISCUSSÃO

A humanidade só é possível a partir da singularidade no entorno dos afetos e do mundo do trabalho. Diante disso é necessário o reconhecimento do trabalho como sendo de significado especial na vida das pessoas (BORSOI, 2007). O trabalho envolve a esfera econômica e a esfera psíquica o que representa “um paradoxo, uma vez que a atividade laboral ainda parece ser uma importante fonte de saúde psíquica (tanto que sua ausência, pelo desemprego ou pela aposentadoria, é causa de abalos psíquicos) ao mesmo tempo em que se registram cada vez mais pesquisas que evidenciam o trabalho como causa de doenças físicas, mentais e de mortes” (NAVARRO; PADILHA, 2007, p. 15).

Entre os múltiplos sentidos que os servidores públicos atribuem ao trabalho, um estudo demonstrou que o convívio no ambiente de trabalho, tanto entre colegas como entre eles e o público atendido, coloca-o numa posição de operador de integração social e de trocas de experiências. A importância atribuída a ele pelas relações intersubjetivas, como fonte de afetividade, se reflete, também, com a diminuição das oportunidades de convívio entre pares, em decorrência dos novos arranjos da organização do trabalho. O sentimento de realização pessoal, por conta das habilidades e potencialidades construídas ao longo de sua trajetória também é fonte de satisfação. O trabalho participa de forma decisiva nos processos de identidade dos servidores, “contribuindo tanto na reafirmação “de quem se é”, quanto no desconforto e sofrimento no confronto com a imagem negativa socialmente atribuída aos servidores públicos” (SOUSA; MOULIN, 2014, p. 63).

Sobre as dificuldades identificadas pelos servidores na gestão de recursos humanos, processos de socialização na instituição, não só no ingresso do servidor como também durante sua vida profissional para que o mesmo sinta-se inserido no grupo e comprometido com as suas responsabilidades profissionais podem agregar valor ao humano. A socialização organizacional inclui não apenas a aprendizagem de valores, regras e comportamentos da cultura organizacional, mas favorece à sensação de pertencimento do indivíduo no processo, durante toda sua vida profissional, situação que gera resultados positivos, proporcionando continuamente nova autoimagem, novo comprometimento e novos valores (FERREIRA, 2007).

Em muitos cenários do serviço público, o trabalho se processa por momentos de intenso sofrimento. A convivência com os problemas da comunidade; a violência gerada pelos colegas e familiares, em decorrência das deficiências no acesso e na resolutividade das necessidades de saúde dos usuários; a falta de segurança, no que tange a falta de disponibilização de recursos materiais, tais como equipamentos de proteção individual, e serviços como policiamento para o enfrentamento da violência e, em especial de recursos

humanos, geram exposição a riscos ocupacionais de natureza psicossocial, biológico, ergonômico entre outros, implicados ou implicando em sobrecarga, desgaste físico e mental e consequente adoecimento por estresse, lesões osteomusculares, infecções e outros agravos. Em muitos cenários o risco psicossocial sobrepõe-se ao biológico, este último notadamente de alta prevalência devido à natureza do serviço (FONTANA; LAUTERT, 2013).

No Brasil, ainda não há evidências científicas sobre o sofrimento mental dos trabalhadores das ESF, entretanto muitas pesquisas apontam para o desgaste emocional do trabalhador, o que exerce significativos efeitos no seu desempenho no trabalho e na sociedade e é responsável por absenteísmo, queda da produtividade, alta rotatividade de profissionais, elevação da demanda dos serviços de saúde, dificuldades de relacionamento em casa, uso abusivo de tranquilizantes, álcool e outras drogas (CARRERO et al., 2013). A sobrecarga de trabalho, a precarização do emprego, a falta de condições adequadas para o desenvolvimento do trabalho, a pressão advinda da gestão, a falta de autonomia para resolver problemas, são fatores de adoecimento. Quanto às dificuldades referidas por trabalhadores participantes de um estudo feito em São Paulo, foram expressivas as queixas de falta de infraestrutura das unidades básicas de saúde. Também foi destacada a ausência de transporte para as visitas domiciliares, a escassez de materiais e equipamentos, especialmente medicamentos, materiais para curativos e de limpeza (MARQUI et al., 2010), análogos resultados ao estudo em tela.

Semelhantes, também, são dados de pesquisas realizadas em outros países. Uma pesquisa realizada com trabalhadores de saúde coletiva, de todas as áreas, da Tanzânia, demonstrou que a maioria dos entrevistados está satisfeita com o seu trabalho (73,9). No geral, 69,1% dos entrevistados referiram que gostariam de continuar a trabalhar na unidade de saúde atual por algum tempo. Os profissionais de saúde estavam mais satisfeitos com o ambiente em que eles trabalhavam do que com as ferramentas de seu trabalho: 73,9% dos profissionais de saúde relataram autonomia para tomar decisões importantes. Melhorias no sistema de saúde melhoraram a satisfação no trabalho do profissional de saúde. A satisfação no trabalho está associada com a intenção de não desistir do trabalho, fator necessário para a prestação de cuidados de saúde de qualidade. Esforços devem se concentrar em fornecer aos trabalhadores infraestrutura e ferramentas, necessários ao bom desenvolvimento de sua atividade. Isso inclui pessoal suficiente, equipamentos, suprimentos, medicamentos e infraestrutura em geral; fatores necessários para trabalhadores prestarem cuidados de alta qualidade e promover a satisfação do profissional de saúde, aumentando os benefícios do investimento (MBARUKU et al., 2014).

Estudo transversal analítico junto a 797 trabalhadores da Atenção Primária à Saúde identificou associação entre estresse no trabalho e a qualidade de vida de trabalhadores da Atenção Primária à Saúde. Trabalhadores com desequilíbrio esforço/recompensa, representado por alto esforço e baixa recompensa apresentaram maior chance de qualidade de vida ruim geral nos domínios físico e ambiente. Cerca de metade estavam satisfeitos com o seu trabalho (53,4%). Viver sem um parceiro, insatisfação no trabalho,

presença de transtornos mentais comuns e de doenças sistêmicas foram fatores relacionados à má qualidade de vida destes trabalhadores (TELLES et al., 2014).

Profissionais de saúde da atenção básica relataram, em uma pesquisa, que os principais motivos de satisfação no trabalho é a afinidade com a profissão/gostar do que faz, satisfação dos usuários com a assistência recebida, trabalho em equipe, vínculo entre profissionais e usuários. Os principais motivos de insatisfação foram problemas nas relações com usuários/famílias quanto à colaboração no processo assistencial; salário insuficiente e dificuldades no trabalho em equipe; déficit nos instrumentos e ambiente de trabalho, carga horária excessiva, falta de reconhecimento e valorização profissional e falhas na gestão também foram apontados. Os autores da pesquisa (LIMA et al., 2014) concluíram que a dimensão subjetiva influencia a satisfação no trabalho, mas condições concretas para a realização do trabalho são fortemente significativas.

O estresse é apontado como um dos agravos prevalentes na pesquisa. Embora o estresse possa ser decorrente de fatores extralaborais, que também influenciam o seu desenvolvimento, é essencial a identificação de estressores laborais e suporte social para desenvolver estratégias de enfrentamento que favoreçam a saúde. Esse suporte social representa mais do que o apoio emocional, está anexo ao engajamento dos indivíduos em estratégias proativas de controle das situações estressantes. Promover ações que incitem os valores pessoais e familiares, incentivando os trabalhadores ao convívio social com a família e com os colegas de trabalho poderá ser de grande valia para abrandar os efeitos do estresse laboral (TRINDADE et al., 2012).

Em um estudo com o propósito de analisar a percepção de servidores sobre as políticas de gestão de pessoas, quanto à remuneração, às condições de trabalho e às relações interpessoais, e ainda, propor ações de melhorias à instituição, foi identificado escores variando de 4 a 6 para a remuneração, de 5 a 10 para condições de trabalho e 6 a 8 para relações interpessoais. Deficiências como falta de autonomia, de comprometimento das pessoas, excesso de burocracia e falta de planejamento estratégico, identificados, demonstraram a necessidade da inserção de políticas de gestão de pessoas a fim de melhorar as relações e promover o crescimento pessoal e organizacional (CARMO; LEITE; BARROS, 2013).

A ergologia defende a Gestão com Pessoas, plural e coletiva, em vez de Gestão de Pessoas. Para Schwartz (2007), mentor desta ciência, é impossível o gerenciamento a partir de um território esvaziado, uma vez que sempre é coletivo e trabalho é atividade que mobiliza corpo e espírito. Para lidar com as lacunas que se apresentam no seu cotidiano de trabalho, o trabalhador se envolve por inteiro, a cada momento, “com seu corpo biológico, sua inteligência, sua afetividade, seu psiquismo, sua história de vida e de relações com outros humanos” (BORGES, 2004, p.42). Sendo assim é ele o protagonista do processo de trabalho e a quem deve ser dado voz para a melhoria deste processo. Nesta complexidade avigora-se sobre a importância do trabalho em equipe, da integralidade, do respeito às suas conformações. O modelo Saúde da Família complexifica o trabalho. “Atuar, segundo o princípio da integralidade na atenção primária amplia as interfaces a gerir e

coloca novas dificuldades e desafios no plano das competências, questões que devem ser consideradas ao se pensar sobre o potencial de cada profissional e as possibilidades dos coletivos trabalharem interdisciplinarmente (SHERER et al, 2013, p.3211).

Neste contexto, é válida uma breve alusão à educação permanente. A educação, assumida como aprendizagem permanente no cotidiano do trabalho e mobilizada por ele, ativa a capacidade cognitiva e mobiliza para a decisão, utilizando-se de artifícios que implicam em pensar coletivamente, aprender participativamente e atuar conjuntamente (FERLA e MATOS, 20012). A educação permanente em saúde “significa a produção de conhecimentos no cotidiano das instituições de saúde, a partir da realidade vivida pelos atores envolvidos, tendo os problemas enfrentados no dia-a-dia do trabalho e as experiências desses atores como base para a interrogação e mudança” (CECCIM; FERLA, 2009, p. 162).

Alterar a cultura das organizações de trabalho é um processo que deve ser tratado com cautela. A cultura é um fenômeno internalizado, incontestável e invisível para os trabalhadores. Um estudo que relata a contribuição de um curso para promover reflexões sobre a identificação das competências, habilidades e valores capazes de gerar atitudes e comportamentos colaborativos à superação dos desafios, vigentes e futuros, identificou que aprendizagem e sensibilização para as mudanças ocorreram, porém no nível individual. Fatores organizacionais como a participação, comunicação, reconhecimento de competências e práticas de recursos humanos foram mencionados como barreiras para modificação da cultura, o que pressupõe que os processos de aprendizagem desenvolvidos pela organização devem ser de metodologia permanente e não isolados ou pontuais. “Os trabalhadores encaram a mudança como um desafio quando ela representa a possibilidade de eliminar rotinas aborrecedoras, permitindo o avanço e a exploração de suas habilidades [...]” (ALONSO; HEDLER; CASTILHO, p.375).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados pode-se inferir que as condições e a organização do trabalho dos servidores das ESF dos municípios abarcados pela pesquisa estão parcialmente satisfatórias. A maioria referiu trabalhar sob condições insatisfatórias por conta da falta de melhorias, principalmente, no ambiente de trabalho, na disponibilidade e manutenção de equipamentos, com deficiências em recursos humanos, segurança, conforto, transporte e por dificuldades na gestão e planejamento das ações de saúde. O estresse foi o principal agravo citado como determinante de sofrimento e adoecimento.

O trabalho em equipe emerge como uma condição importante para a organização e melhoria das condições de trabalho, junto com a atenção dos gestores para a valorização profissional e investimentos em qualificação profissional. Entre as questões a serem resolvidas pelos gestores, está a diminuição da sobrecarga dos trabalhadores, citada como fator estressor no cotidiano de trabalho, a organização do serviço para o atendimento das

demandas de saúde e a oferta de meios para a educação permanente em saúde dos trabalhadores.

Algumas limitações permearam a realização deste estudo, tais como a resistência de alguns gestores à pesquisa, embora nenhum tenha negado a participação dos trabalhadores, as condições climáticas da região onde foi desenvolvida a pesquisa, sob fortes chuvas e alagamentos, situação que adiou/atrasou o acesso dos pesquisadores e a recusa de alguns trabalhadores em responder.

Sugere-se dar continuidade a este estudo investigando determinantes de adoecimento e sofrimento dos outros trabalhadores dos ESF não abarcados por essa pesquisa, tais como agentes comunitários de saúde e trabalhadores dos serviços gerais, entre outros integrantes das equipes ampliadas.

REFERÊNCIAS

ALONSO, L.B.N.; HEDLER, H.C.; CASTILHO, S.B. Sistema Único de Saúde: a busca do entendimento de seus princípios e sistemas de valores para profissionais do serviço público. **Rev Serviço Público**, v. 61, n.4, p. 371-86, 2010.

BRASIL. Biblioteca Virtual em Saúde. **Descritores em Ciências da Saúde**. Disponível em <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver>. [citado em 2015 jun 20]

BRASIL. Ministério da Saúde (BR). Lei 80.080, de 19 de Setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para promoção, proteção e recuperação da saúde, organização e funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências**. Brasília (DF); 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde (BR). **Programa de Formação em Saúde do Trabalhador** [citado em 2015 ago 21]. 2011. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_formacao_saudetrabalhador.pdf. Acessado em 3 set 2015

BORGES, M.ES. Trabalho e gestão de si: para além dos “recursos humanos”. **Cad. Psicol Soc.** v. 7, p. 41 -9, 2004.

CARMO, S.R.; LEITE. R.S; BARROS, O.S. Gestão de pessoas no serviço público: um estudo de caso na Universidade Federal de Goiás - Campus Jataí. **Indagatio Didactica**, v.5, n.2, 2013.

CARREIRO, G.S.P. et al. O processo de adoecimento mental do trabalhador da Estratégia Saúde da Família. **Rev. Eletr. Enf.** v. 15, n.1, p.146-55, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v15i1.14084>. citado [citado em 20 jun 2015]

CECCIM, R.B.; FERLA, A.A. Educação permanente em saúde. In: Pereira IB; Lima JCF (Org.). Dicionário de educação profissional em saúde. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: **EPSJV**, 2009.

CEZAR-VAZ, M.R. et al. Percepção do risco no trabalho em saúde da família: estudo com

trabalhadores no Sul do Brasil. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.17, n.6, p. 961-67, 2009.

CHIODI, M.B.; MARZIALE, M.H.P.; ROBAZZI, M.L.C.C. Acidentes de trabalho com material biológico entre trabalhadores de unidades de saúde pública. **Rev Latino-Am Enfermagem**, v.14, n.4, p. 632-38, 2007.

DEJOURS, C. **A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 1992.

FERLA, A.A.; MATOS, I.B. Participação na Saúde: teorias e práticas revitalizadas nos trabalhos do Prêmio Sérgio Arouca de Gestão Participativa na Saúde. **Saúde Soc.**, v.21, supl.1, p.8-17, 2012.

FERREIRA, M.R.L et al. Gestão de Pessoas no Setor Público: análise do processo de socialização de novos concursados. In: **X SEMEAD-Seminários em Administração**, São Paulo; 2007.

FONTANA, R.T.; OLIVEIRA, C. Violência psicológica: um fator de risco e de desumanização ao trabalho da enfermagem. **Cienc Cuid Saude**, v.11, n.2, p.243-249, 2012.

FONTANA, R.T.; LAUTERT, L. A situação de trabalho da enfermagem e os riscos ocupacionais na perspectiva da ergologia. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 21, n.6, p. 1306-13, 2013.

HENNINGTON, E.A. Gestão dos processos de trabalho e humanização em saúde: reflexões a partir da ergologia. **Rev Saúde Pública**, v.42, n.3, p. 555-61, 2008.

LIMA, L. et al Satisfacao e insatisfacao no trabalho de profissionais de saúde da atenção básica. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm**; v.18, n.1, p. 17-24, 2014.

MARQUI, A.B.T. et al. Caracterização das equipes da Saúde da Família e de seu processo de trabalho. **Rev Esc Enferm USP**, v.44, n. 4, p.956-61, 2010.

MBARUKU, G.M. et al. What elements of the work environment are most responsible for health worker dissatisfaction in rural primary care clinics in Tanzania? **Hum Resour Health**, 12: 38, 2014.

MINAYO, M.C.S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1993.

NAVARRO, V.L.; PADILHA V. Dilemas do trabalho no capitalismo contemporâneo. **Psicologia e Sociedade**. n. 19 (ed. esp.1), p.14-20, 2007.

OLIVEIRA, J.D.S; ALVES, M.S.C.F.; MIRANDA, F.A.N. Riscos ocupacionais no contexto hospitalar: desafio para a saúde do trabalhador. **Rev. salud pública**, 2009, v.11, n.6, p. 909-17.

OSÓRIO, C. **Labirintos do Trabalho: interrogações e olhares sobre o trabalho vivo**. Marcelo Figueiredo, Milton Athayde, Jussara Brito e Denise Alvarez (orgs.) (Recensão crítica), v.I., n.1, p.61-62, 2005. Disponível em: <http://laboreal.up.pt/revista/artigo.php?id=48u56oTV658223469:53348592>. Acessado em 2013 fev 15.

ROBAZZI, M.L.C.C. et al. Exceso de trabajo y agravios mentales a los trabajadores de la salud. **Rev Cubana Enfermer**, v.26, n.1, p. 52-64, 2010.

SCHWARTZ, Y.; DURRIVE, L. **Trabalho e Ergologia**: conversas sobre a atividade humana. Niterói: Ed UFF, 2007.

SCHERER, M.D.A; PIRES, D.E.P; JEAN, R.A construção da interdisciplinaridade no trabalho da Equipe de Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, n.18, v.11, p. 3203-12, 2013

SOUZA, S.A.D.; MOULIN, M.G.B. Serviço público: significados e sentidos de um trabalho em mutação. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, v.17, n.1, p.49-6, 2014.

TELES et al. Psychosocial work conditions and quality of life among primary health care employees: a cross sectional study. **Health Qual Life Outcomes**, 12:72, 2014.

TRINDADE, L.L. et al. Estresse e síndrome de burnout entre trabalhadores da equipe de Saúde da Família. **Acta paul. enferm**, n. 23, v.5, p. 684-89.

WISDOM, J.P. Methodological Reporting in Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Health Services Research Articles. **Health Serv Res**, v.47, n.2, p.721–745, 2012.