

ANÁLISE INTER-RELACIONAL DE INDICADORES DE ABSENTEÍSMO E TURNOVER: O CASO DE UMA INDÚSTRIA TÊXTIL DO LITORAL NORTE DE SANTA CATARINA

Interrelational Analysis of Absenteeism Indicators and Turnover: Case Study of a Textile

Industry from Santa Catarina's North Coast

Ana Célia Bohn¹
Sidnei Gripa²
Nelson Hein³
Adriana Kroenke⁴

Recebido em: 14 mar. 2018

Aceito em: 11 abr. 2018

Resumo: Os pesquisadores têm analisado separadamente, os indicadores de absenteísmo e *turnover* como critérios comportamentais em investigação organizacional. Nesse sentido, observa-se pouca atenção dada à sua possível inter-relação. Este estudo tem como objetivo analisar a inter-relação dos indicadores de absenteísmo e *turnover* a fim de entender se há relações envolvidas nesses indicadores. O estudo foi baseado no construto de Migliolli e Kroenke (2016), e recebeu enquanto delineamento metodológico uma pesquisa do tipo quantitativa, longitudinal, em caráter de testagem empírica, de abordagem exploratória, com objeto de estudo um caso único, pautados na conveniência de pesquisa. Para tanto, partiu-se do pressuposto de que a integração desses indicadores pode fornecer orientações sobre alguns comportamentos organizacionais. Para consubstanciar a proposta foi construída uma função sinusóide. Os resultados apontam com algumas exceções que o *turnover* está altamente correlacionado com o absenteísmo, ou seja, o *start* para o *turnover* é o alto índice de absenteísmo. Conclui-se que para a empresa diminuir o seu índice de *turnover* é preciso primeiro implantar ações para a diminuição do índice de absenteísmo.

Palavras-Chave: Absenteísmo. *Turnover*. Inter-relação.

Abstract: Researchers have been analyzing separately the absenteeism indicators and turnover as behavioral criteria in organizational research. In this regard, it is observed the

¹ Ana Célia Bohn. Mestre em Administração. Doutoranda em Ciências Contábeis e Administração pela Universidade Regional de Blumenau – FURB. E-mail: ana.bohn@catolicasc.org.br.

² Sidnei Gripa. Mestre em Engenharia de Produção. Doutorando em Ciências Contábeis e Administração pela Universidade Regional de Blumenau – FURB. E-mail: gripa@unifebe.edu.br.

³ Nelson Hein. Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Professor do Programa da Pós-graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau. E-mail: hein@furb.br.

⁴ Adriana Kroenke. Doutora em Métodos Numéricos em Engenharia pela Universidade Federal do Paraná – UFPR. Professora do Programa de Pós-graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau. E-mail: akroenke@furb.br.

lack of attention given to its possible interrelation. This study aims to analyze the absenteeism indicators interrelation and turnover to understand if there are any associations involved in these indicators. The study was based on Migliolli and Kroenke's (2016) construct, and while it was a methodological design, received a research of quantitative and longitudinal nature, with empirical and testing aspects, exploratory approach, using a single case as the studying subject, based on the research's convenience. To do so, it was assumed that the integration of these indicators can provide guidance on some organizational behavior. To substantiate the proposal, a sinusoid function was made. The results point with a few exceptions that the turnover is highly correlated with absenteeism, that is, the start for turnover is the high absenteeism index. So, it is concluded that for the company to decrease its turnover index it is necessary to first implement actions to reduce the absenteeism index.

Keywords: Absenteeism, Turnover, Interrelation.

INTRODUÇÃO

O departamento de “Recursos Humanos” surgiu com a necessidade de contabilizar as horas trabalhadas, os atrasos e faltas dos trabalhadores. (MARRAS, 2016). Isso era no passado. A gestão de pessoal passou por cinco fases evolutivas: a contábil antes de 1930, a Legal de 1930 a 1950, a Tecnicista de 1960 a 1965, a administrativa de 1965 a 1985 e, finalmente, a estratégica de 1985 até os dias de hoje (LACOMBE, 2011; GIL, 2013).

Na atualidade, a gestão de pessoas é a maneira pela qual uma empresa se organiza para gerenciar e orientar o comportamento humano dentro do trabalho. Para isso, a empresa estrutura-se definindo os seus princípios, suas estratégias, suas políticas e os processos de gestão. Ademais, é por meio desses processos que a empresa programa as diretrizes e orienta os estilos de atuação dos seus gestores com os colaboradores (FLEURY, 2002).

Gil (2013) explica que em algumas organizações, a tendência é a de reconhecer o empregado como parceiro, já que todo processo produtivo se realiza com a participação conjunta de diversos parceiros, tais como fornecedores, acionistas e clientes. Tendo em vista que cada parceiro se dispõe a investir seus recursos numa organização, à medida que obtém retorno satisfatório, torna-se necessário valorizar o empregado. A importância do colaborador, por sua vez, torna-se mais evidente numa organização à medida que sua força de trabalho esteja envolvida, principalmente, com atividades especializadas (GIL, 2013).

Com base na gestão de pessoas do agora, organizações e gestores preocupam-se em manter seus colaboradores trabalhando bem, com o índice de efetividade da produção saudável e que gere lucros. Para tanto, eventos como absenteísmo e turnover precisam ser monitorados e diagnosticados.

Há ampla utilização dos indicadores de absenteísmo e *turnover* separadamente, como critérios comportamentais em investigação organizacional e esses indicadores são usados

inclusive para gestão e estratégias organizacionais. Contudo, observa-se que pouca atenção tem sido dada à inter-relação desses indicadores. Não obstante, pode fornecer orientações da dimensionalidade dos comportamentos e, igualmente, respostas para questões práticas do cotidiano (MIGLIOLLI; KROENKE, 2016).

Nesse sentido, esta pesquisa motivou-se no fato de que há um debate considerável sobre a verdadeira relação entre esses indicadores. Conforme ressaltam Migliolli e Kroenke (2016), alguns autores demonstram que uma escola de pensamento argumentou que em determinadas circunstâncias, *absenteísmo* e *turnover* refletem manifestações diferentes do mesmo construto subjacente e veem mérito em examiná-los juntos, como exemplo: Beehr e Gupta, 1978; Gupta e Jenkins, 1982; Rosse, 1988; Rosse e Hulin, 1985; Wolpin e Burke, 1985. Desse modo, uma escola adversária é fortemente crítica dessa abordagem nos seguintes autores: Mobley, 1977, 1982; Price, 1977; Price e Mueller, 1981; Steers e Mowday, 1981, os quais argumentam que cada comportamento é único e deve ser examinado individualmente.

Valendo-se dessas conjecturas teóricas, elaborou-se o seguinte questionamento de pesquisa: é possível afirmar que existe relação entre os indicadores de *absenteísmo* e *turnover*? Para responder ao questionamento proposto, este estudo longitudinal apresenta uma análise inter-relacional dos indicadores de *absenteísmo* e *turnover* por meio de uma função sinusóide, replicando um estudo de Migliolli e Kroenke (2016), com base nos dados secundários fornecidos por organização do segmento têxtil, objeto de estudo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Para consubstanciar teoricamente este construto, foram revisitados conceitos acerca de Gestão de Pessoas, *Absenteísmo*, *Turnover*, *Inter-relação* e *Caos*.

GESTÃO DE PESSOAS

A administração de Recursos Humanos iniciou-se com a necessidade de “contabilizar” os registros dos trabalhadores, com ênfase, obviamente, nas horas trabalhadas, nas faltas e nos atrasos para efeitos de pagamento ou de desconto (MARRAS, 2011). Depois disso, a gestão de pessoal passou por cinco fases evolutivas: A contábil antes de 1930; a Legal de 1930 a 1950; a técnica em meados de 1965; a administrativa de 1965 a 1985 e finalmente; a estratégica, de 1985 até os dias de hoje (MARRAS, 2011).

A gestão de pessoas é a maneira pela qual uma empresa se organiza para gerenciar e orientar o comportamento humano dentro do trabalho. Para isso, a empresa estrutura-se definindo os seus princípios, suas estratégias, suas políticas e os processos de gestão. Ademais, é por meio desses processos que a empresa programa as diretrizes, e orienta os estilos de atuação dos seus gestores com os colaboradores (FLEURY, 2002).

Para (Gil, 2013) verifica-se em algumas organizações a tendência para reconhecer o empregado como parceiro, já que todo processo produtivo se realiza com a participação conjunta de diversos parceiros, como fornecedores, acionistas e clientes. Uma vez que cada parceiro se dispõe a investir seus recursos numa organização, à proporção que obtém retorno satisfatório, torna-se imperativo valorizar o empregado, visto ser ele é o parceiro mais íntimo da organização.

Para tanto, diante de maiores exigências por parte dos consumidores, as empresas necessitam de estratégias para a retenção dos talentos humanos nas organizações. Portanto, acompanhar os índices de absenteísmo e de *turnover* é uma questão primordial para as organizações, visando à manutenção de sua produtividade.

ABSENTEÍSMO

Conforme Milkovich e Boudreau (2000), citados por Migliolli e Kroenke (2016), absenteísmo possui origem francesa, *'absentéisme'* e significa pessoa que falta ao trabalho, ou ainda, ausência no trabalho por inúmeros motivos, sejam eles, propositais ou por circunstâncias alheias à vontade do trabalhador, podendo estar relacionado a todos os tipos de ausência do funcionário na empresa, como férias e licenças legais, dentre outros. Enquanto para Chiavenato (2014), a palavra absenteísmo é originária do latim *"absens"*, que significa 'estar fora, afastado ou ausente'. Quick e Laperlosa (1982) ressaltam que esse termo se originou da palavra *"absenteísmo"* aplicado aos proprietários rurais, que abandonavam o campo para viver na cidade e no período industrial, esse termo foi aplicado aos trabalhadores que faltavam ao serviço.

Entretanto, os autores estudados concordam que, absenteísmo refere-se ao ato de se abster das funções ou atividades cotidianas. Nas empresas, diz respeito à tendência de os colaboradores se afastarem de suas atividades laborativas por motivos variados, tais como: doença, motivos familiares, motivos pessoais, dificuldades financeiras e de transporte, falta de motivação, atitudes impróprias da entidade patronal, entre outros. Estão inclusas na contabilização do absenteísmo todas as ausências justificadas ou injustificadas (MILKOVICH; BOUDREAU, 2000). Para Lacombe (2011), o absenteísmo, também denominado ausentismo, é a ausência do trabalho, que pode ser calculado pela seguinte fórmula, conforme Quadro 1.

Quadro 1: Cálculo Mensal de Absenteísmo

$\text{Absentéismo} = \frac{\text{Dias de trabalho perdidos no mês em razão do absenteísmo}}{\text{Número médio de empregados X Números de dias úteis no mês}}$

Fonte: Lacombe (2011, p. 312)

Por sua vez, os cálculos dos índices de absenteísmo podem ser executados para outros períodos: anual, semestral ou trimestral. A comparação do índice de absenteísmo em diferentes períodos pode fornecer indicações importantes para medidas administrativas, que devam ser tomadas em relação aos recursos humanos (LACOMBE, 2011; MARRAS, 2016).

Nesse sentido, Chiavenato (2014) explica que nem sempre as causas do absenteísmo estão relacionadas diretamente com o empregado, como também na organização, na supervisão deficiente, no empobrecimento das tarefas, na falta de motivação estímulos, nas condições desagradáveis de trabalho, na precária integração do empregado à organização e nos impactos psicológicos de uma direção deficiente. Descreve o autor, as seguintes causas para o absenteísmo, de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2: Causas do Absenteísmo

Causas do absenteísmo	
1. Doença efetivamente comprovada;	6. Dificuldades e problemas financeiros;
2. Doenças não comprovadas;	7. Problemas de transporte;
3. Razões diversas de caráter familiar;	8. Baixa motivação para trabalhar;
4. Atrasos involuntários por motivos de forma maior;	9. Supervisão precária da chefia;
5. Faltas voluntárias por motivos pessoais;	10. Políticas inadequadas da organização.

Fonte: Baseados em Chiavenato (2014).

O absenteísmo aumenta os custos para a empresa, e dificulta a concretização dos seus objetivos, afetando a produtividade empresarial (MARRAS, 2000). Os índices elevados de absenteísmo revelam aos gestores das organizações a condição precária ou ineficiente, que reflete no clima organizacional (LACOMBE, 2011). Assim sendo, certos indivíduos perturbam a camaradagem de grupo, comportamento para o qual, a gestão detém a condição de análise das causas específicas. Há inclusive, causas sociais ou psíquicas, e não materiais, que predizem absenteísmo. Por esse motivo, uma das melhores maneiras de combater o absenteísmo é fomentar as relações humanas dentro da empresa, compreendendo o comportamento humano nas organizações (ROBBINS, 2002).

São inúmeros conceitos e abordagens sobre o absenteísmo no trabalho, os quais são condicionados à valorização de diferentes aspectos do fenômeno. No presente estudo, pautados em Migliolli e Kroenke (2016), foi adotada a seguinte concepção de absenteísmo: ausência, não prevista do trabalhador no seu posto de trabalho, refutando-se as ausências previsíveis como: férias, licenças para treinamento e capacitação, viagens a trabalho, entre outros.

TURNOVER

Turnover é um termo da língua inglesa que significa "virada"; "renovação"; "reversão", sendo visto em diferentes contextos. É um conceito muito utilizado na área de recursos

humanos para designar a rotatividade de pessoal em uma organização. Refere-se às entradas e saídas de funcionários em determinado período (SIQUEIRA, 2005).

Turnover ou rotatividade de pessoal refere-se à relação entre as admissões e os desligamentos de profissionais ocorridos de forma voluntária ou involuntária, em um determinado período. Pode-se afirmar que a rotatividade de pessoal influencia significativamente, os processos e resultados das empresas, pois é um indicador expressivo na dinâmica organizacional (LACOMBE, 2011; CHIAVENATO, 2014). Devido à acirrada competitividade no mercado de trabalho, as empresas, visando reter seus talentos humanos, procuram evitar a rotatividade de pessoal ou *turnover*.

Para Migliolli e Kroenke (2016), a responsabilidade maior em manter os colaboradores é do gestor imediato, que deve estar ciente da importância de seu papel na organização.

O *turnover* é medido por meio de uma relação percentual entre as admissões e os desligamentos com relação ao número médio de participantes da organização, no decorrer de certo período (MARRAS, 2011), ou seja, representa o número de empregados desligados da empresa em um determinado período comparativamente ao quadro médio de efetivos. A rotatividade é expressa por um número índice, que recebe o nome de índice de rotatividade (CHIAVENATO, 2014).

Lacombe (2011) e Marras (2016) afirmam que esse índice pode medir uma parte da organização, ou medir o índice geral. É possível de se mensurar ainda: somente os demitidos; somente os demissionários ou; demitidos e demissionários. Para tanto, conforme Lacombe (2011, p. 313) tem-se a seguinte fórmula ilustrada no Quadro 3.

Quadro 3: Cálculo do Índice *Turnover*

$$Turnover = \frac{\text{Total de empregados admitidos} + \text{Total de empregados que saíram do órgão}}{\text{Total de empregados no final do período}}$$

Fonte: Adaptado de Lacombe (2011, p. 313)

O controle e compreensão dos índices de *turnover* permitem à gestão empresarial manter seus talentos, ou seja, colaboradores comprometidos e cientes de suas funções para com a empresa. Enquanto seria razoável a contabilização do índice para colaboradores, que foram demitidos pela não qualidade na execução de seu trabalho, má conduta ou outra questão que o desabone a ficar em determinada organização.

INTER-RELAÇÃO ABSENTEÍSMO E *TURNOVER*

De acordo com Melbin (1961) apud Migliolli e Kroenke (2016), os estudos e pesquisas

sobre absenteísmo podem descobrir pistas que ajudam explicar o *turnover*. As autoras citam a pesquisa de White (1960), que relatou o total de dias de ausência e número de vezes ausente ao longo de um período de seis meses, para 20 funcionários desligados e 30 atuais. Não houve diferença significativa para o total de dias ausente, porém, o número de vezes ausente foi significativamente maior para os funcionários desligados.

Migliolli e Kroenke (2016) apresentam estudos empíricos como o de Lyons (1972), para explicar a inter-relação de absenteísmo e *turnover*, e os funcionários que acabaram se desligando da empresa tiveram maior absenteísmo em comparação aos que permaneceram na empresa, em oito amostras independentes relatadas em outros quatro estudos.

Enquanto outros autores estudaram a relação entre *turnover* e absenteísmo, para a qual, a maior parte das pesquisas estão se baseando em uma destas três premissas: 1) o comportamento *withdrawal* (que é uma condição na qual existe um embotamento das emoções e baixo envolvimento do funcionário) começa com o absenteísmo e termina com *turnover*; 2) o absenteísmo é uma forma de comportamento *withdrawal* que é diferente do *turnover*; 3) tanto o *turnover* como o absenteísmo surgirem a partir dos mesmos fatores causais (MIGLIOLLI; KROENKE, 2016).

Existem razões para supor que essas diferentes formas podem ser inter-relacionadas negativa ou positivamente. Com base nisso, Beehr e Gupta (1978) apud Migliolli e Kroenke (2016) realizaram uma pesquisa com uma amostra de 651 funcionários, de todos os níveis de cinco organizações, e concluíram que as quatro formas de desligamento estão relacionadas umas com as outras de forma positiva e com baixa a moderada força.

Para tanto, as consequências de *turnover* e absenteísmo podem ser discutidos conjuntamente em questões específicas, e a pequena decisão, que é tomada quando o trabalhador se ausenta, é uma miniatura da versão da decisão importante que ele faz quando se desliga do seu trabalho (HERZBERG et al., 1957). E é nesse sentido, que o gestor precisa estar atento para não perder seus talentos por questões de não observação dos índices e motivos das saídas (DESSLER, 2003; HANASHIRO; TEIXEIRA; ZACARELLI, 2008).

Migliolli e Kroenke (2016) ressaltam, conforme Quadro 4, alguns significativos autores e suas respectivas considerações sobre a possível inter-relação Absenteísmo e *Turnover*.

Quadro 4: Inter-relação absenteísmo e *turnover*

Autoria	Contribuição do Estudo
Hawk (1976)	Existem alguns fatores que são especificamente relacionados com o absenteísmo: pessoais de vida, a política da empresa, planejamento de trabalho e programação. Existem fatores que são especificamente relacionados à <i>turnover</i> : condições econômicas gerais, condições do mercado de trabalho local, segurança do trabalho e de mobilidade.
Muchinsky (1977)	Há evidências de associação entre os dois indicadores (absenteísmo e <i>turnover</i>), no nível individual do trabalhador; por meio de amostras de trabalhadores, operários, auxiliares psiquiátricos, aprendizes industriais, enfermeiros e operadoras de telefonia. Porém, ressaltou que, no nível do grupo de análise, não parece ter muito apoio para a hipótese de que o absenteísmo e <i>turnover</i> estão relacionados.
Porter e Steers (1973)	Há semelhanças entre as duas variáveis, contudo, a maior parte da pesquisa apontou para algumas diferenças claras. As distinções forma: 1) as consequências negativas para o indivíduo que está associado com o absenteísmo são muito menos intensas do que as consequências negativas associadas com o <i>turnover</i> ; 2) o absenteísmo é mais provável que seja uma decisão espontânea e relativamente fácil para um funcionário; <i>turnover</i> , por outro lado, é considerado muito mais cuidadosamente pensado e durante um período mais longo de tempo e; 3) há algumas ocasiões em que o absenteísmo pode ser usado como um substituto para o comportamento de <i>turnover</i> , especialmente, sob condições onde o emprego alternativo não está disponível.
Sawatsky (1951)	Examinou a relação entre o absenteísmo e <i>turnover</i> , em um estudo com trabalhadores de fábricas canadenses. Constatou que o <i>turnover</i> e absenteísmo em 29 departamentos foram significativamente correlacionados ($\rho=0,67$) ao longo de um período de 12 meses.
Kerr (1947)	Em um estudo de 23 departamentos em uma fábrica, informou uma correlação negativa, não significativa entre taxas de <i>turnover</i> e absenteísmo.
Mobley et al. (1979)	Verificaram que os trabalhadores com baixos níveis de satisfação no trabalho têm uma chance maior de saída do que os trabalhadores com elevados níveis de satisfação no trabalho.

Fonte: Adaptado de Migliolli e Kroenke (2016).

Desse modo, ressalta-se que outros fatores foram encontrados para influenciar a absenteísmo e *turnover*. Esses fatores incluem dados demográficos, estilo de supervisão, relações interpessoais, condições de trabalho, salário, as expectativas de emprego e fatores de projeto de trabalho. Porque, na atualidade, há outras questões em pauta, como as diferenças de comportamento geracionais, X e Y, os desafios que os cargos empreendem, a satisfação com o trabalho, entre outros (ROBBINS; JUDGE; SOBRAL, 2010; PONTES, 2013).

CAOS

Conforme Migliolli e Kroenke (2016), muitos autores como Lorenz, 1989; Eckmann e Ruelle, 1985; Touhey, 1997; França, 2005, Beker, 1998; Hein, 2006, desenvolveram teorias de relação caótica na economia. No comparativo entre o absenteísmo e *turnover*, percebe-se que ambos variam, apesar de não existir uma relação nítida entre as variações entre ambos (MIGLIOLLI; KROENKE, 2016). No entanto, isso não impede uma relação caótica que deve ser

compreendida como uma situação de organização de nível superior (BEKER, 1998).

O problema é uma questão métrica, no qual, a avaliação de distâncias foge do escopo de Minkowsky, Manhattan, Mahalonobis, etc. (MIGLIOLLI; KROENKE, 2016). Além disso, supor o cálculo da área entre as duas curvas por meio de integrais definidas, levaria a outro engano, pois essa metodologia seria baseada em uma pseudométrica. Há que se explorar a questão pelas suas taxas no incremento, ou seja, pelas derivadas. (MIGLIOLLI; KROENKE, 2016).

Em tese, as derivadas não podem ser usadas no caso do caos - em especial dos fractais - como afirma França (2005) apud Migliolli e Kroenke (2016), devido à sua nem sempre possibilidade de ocorrência (formação de bicos e descontinuidades). Assim, é possível tomar a situação como contínua por meio de curvas sinusóides, a avaliação por derivadas para saber se a variável *absenteísmo* e a variável *turnover* formam um sistema dinâmico estruturalmente estável, mostrando que elas são dinamicamente equivalentes uma da outra no tempo, ou pelo menos suficientemente próximas, em algum sentido (BEKER, 1998; MIGLIOLLI; KROENKE, 2016).

Nesse sentido, essa metodologia aparece como uma propriedade altamente desejável, posto que significa que se a representação do sistema em estudo não é exata isso não afetará as conclusões, já que qualquer sistema suficientemente próximo goza de igual comportamento. Formalmente, tem-se a situação de uma aplicação $f:J \rightarrow J$ e diz-se que f é cn estruturalmente estável em J – no caso $J=[0,59]$ – se existe um $\varepsilon > 0$ tal que toda vez que $dn(f,g) < \varepsilon$ para $g:J \rightarrow J$, verifica-se que f é topologicamente conjugada de g , ou seja, dois mapas f e g (*absenteísmo* e *turnover*) são cn -próximos se suas primeiras n derivadas diferem minimamente entre si (BEKER, 1998). Assim, a derivada $dn(f,g)$ será adotada como métrica usual neste estudo de caso, pautados no construto de MIGLIOLLI; KROENKE, 2016).

METODOLOGIA

A presente pesquisa quanto ao objetivo de analisar a inter-relação dos indicadores de *absenteísmo* e *turnover*, a fim de entender as relações envolvidas nesses indicadores enquadra-se como exploratória. A Pesquisa exploratória apresenta-se com três finalidades: clarificar conceitos, desenvolver hipóteses e aumentar a familiaridade do pesquisador com o tema estudado (LAKATOS; MARCONI, 2010).

Quanto aos procedimentos configura-se como bibliográfica. Segundo Lakatos e Marconi, (2010), a pesquisa bibliográfica, permite ao autor o acesso aos materiais que já foram escritos sobre o tema. E, em relação à abordagem de pesquisa esta caracteriza-se como quantitativa pela utilização de técnicas estatísticas para a análise dos dados. Nesse sentido, utilizou-se de função sinusóide para tratamento e análise dos dados.

COLETA DOS DADOS

O estudo foi efetuado em uma indústria do segmento têxtil, localizada na zona rural, em uma cidade ao norte do estado de Santa Catarina. Trata-se de uma empresa prestadora de serviços de beneficiamento de malhas para terceiros, com amplitude de abrangência de mercado nacional, que atua nesse segmento desde o ano de 2002. Sua administração é familiar, e o porte é considerado 'pequeno', em faturamento, de acordo com os parâmetros Sebrae (2016).

Para obter a tabela primária de dados, foi efetuado levantamento de dados no sistema da empresa, em nível de análise documental, para serem apurados os índices de absenteísmo e *turnover*, conforme disposto nas Tabela 1 e 2.

Tabela 1: Cálculo de absenteísmo em Horas

Referência	Absenteísmo	Nº De trab.	Nº de Dias	Quant. Horas mês	Absenteísmo
Janeiro de 2015	77,59	41	22	7216	1,075
Fevereiro de 2015	87,07	41	22	7216	1,207
Março de 2015	235,97	41	22	7216	3,270
Abril de 2015	327	41	22	7216	4,532
Mai de 2015	486,33	42	22	7392	6,579
Junho de 2015	319,35	41	22	7216	4,426
Julho de 2015	120,03	42	22	7392	1,624
Agosto de 2015	70,39	42	22	7392	0,952
Setembro de 2015	268,61	40	22	7040	3,815
Outubro de 2015	318,99	39	22	6864	4,647
Novembro de 2015	79,52	37	22	6512	1,221
Dezembro de 2015	148,65	36	22	6336	2,346
Janeiro de 2016	224,25	36	22	6336	3,539
Fevereiro de 2016	138,25	39	22	6864	2,014
Março de 2016	95,87	39	22	6864	1,397
Abril de 2016	131,3	40	22	7040	1,865
Mai de 2016	181,69	39	22	6864	2,647
Junho de 2016	90,83	39	22	6864	1,323
Julho de 2016	206,89	39	22	6864	3,014
Agosto de 2016	426,12	39	22	6864	6,208
Setembro de 2016	187,5	39	22	6864	2,732
Outubro de 2016	386,9	39	22	6864	5,637
Novembro de 2016	193,6	39	22	6864	2,821
Dezembro de 2016	193,6	39	22	6864	2,821

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 2: Cálculo de índice de *Turnover*

Ref	Admis.	Demis.	Total Funcion.	Índice de <i>Turnover</i>	Ref	Admis.	Demis.	Total Funcion.	Índice de <i>Turnover</i>
jan/15	2	2	41	4,878	jan/16	0	0	36	-
fev/15	1	1	41	2,439	fev/16	4	1	39	2,667
mar/15	0	0	41	-	mar/16	2	2	39	5,128
abr/15	2	2	41	4,878	abr/16	2	1	40	2,532
mai/15	1	0	42	-	mai/16	0	1	39	2,532
jun/15	0	1	41	2,410	jun/16	3	3	39	7,692
jul/15	1	0	42	-	jul/16	0	0	39	-
ago/15	0	0	42	-	ago/16	0	0	39	-
set/15	0	2	40	4,878	set/16	0	0	39	-
out/15	0	1	39	2,532	out/16	0	0	39	-
nov/15	0	2	37	5,263	nov/16	0	0	39	-
dez/15	0	1	36	2,740	dez/16	0	0	39	-

Fonte: Elaborado pelos autores.

A escolha pelo design de pesquisa longitudinal se justifica por ser a única forma precisa de se averiguar mudanças de comportamento ocorridas ao longo do tempo (MALHOTRA, 2012). A vantagem dos estudos longitudinais é o fato de reduzirem a possibilidade de que sejam feitas inferências causais incorretas (MARCONI; LAKATOS, 2011). Enquanto que, por meio de pesquisas exploratórias de dados, “o pesquisador tem flexibilidade para responder aos modelos revelados na análise preliminar dos dados” (COOPER; SCHINDLER, 2016, p. 408).

Os dados coletados representam período de análise mensal, compreendido na amostra entre janeiro de 2015 a dezembro de 2016. Para fins de cálculo foi utilizado a média de 22 dias úteis por mês, por meio da qual se chegou aos resultados indexados às tabelas 3 e 4. Ou seja, dados dos últimos dois anos que totalizaram 24 indicadores de absenteísmo e 24 indicadores de *turnover*.

As fórmulas utilizadas para cálculo do indicador de absenteísmo e *turnover* no presente trabalho foram apresentadas no quadro 1 e 3. Para a verificação da relação entre o grau de absenteísmo e *turnover* foi construída uma função sinusóide, utilizando-se o Microsoft Excel conforme Figura 1.

Figura 1: Função sinusóide.

$$f(t) = a_0 + \sum_{k=1}^4 [a_k \cos(k\omega_0 t) + b_k \sin(k\omega_0 t)]$$

Onde $\omega = 2\pi f$ e $f = \frac{1}{T}$. A equação pode ser pensada como sendo um modelo linear, tendo o formato:

$$y = a_0 z_0 + a_1 z_1 + b_1 z_2 + a_2 z_3 + b_2 z_4 + a_3 z_5 + b_3 z_6 + a_4 z_7 + b_4 z_8 + \varepsilon$$

Onde: $z_0 = 1$; $z_1 = \cos(\omega_0 t)$; $z_2 = \sin(\omega_0 t)$; ...; $z_7 = \sin(4\omega_0 t)$; $z_8 = \cos(4\omega_0 t)$ e os demais z 's serão nulos. Neste caso, diz-se que o modelo segue até o 4º harmônico. Com efeito, ao aplicar a técnica dos mínimos quadrados chega-se em:

$$a_0 = \frac{\sum_{t=0}^n Y}{n}; a_k = \frac{2}{n} \sum_{t=0}^n Y \cos(k\omega_0 t); b_k = \frac{2}{n} \sum_{t=0}^n Y \sin(k\omega_0 t); k = 1, \dots, 4$$

Fonte: Migliolli e Kroenke (2016).

Os dados serão apresentados no capítulo 4, e destacam-se no texto apenas as observações mais relevantes que serão objetos de discussão.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

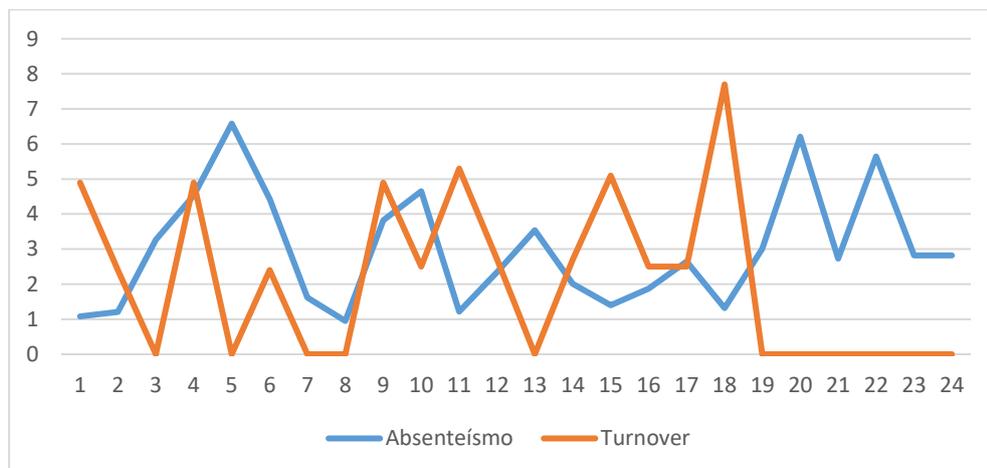
Apresenta-se nesta seção os resultados dos testes e respectiva análise dos dados. Na tabela 3 são demonstrados os coeficientes das funções sinusóides, ajustadas aos dados de absentismo e *turnover* após a aplicação do modelo.

Tabela 3: Coeficientes das funções sinusóides ajustadas aos dados de absentismo e *turnover*.

Coef. k	Absentismo		Turnover	
	a_k	b_k	a_k	b_k
0	1,1955	0	0,8417	0
1	0,5833	1,6819	0,7251	1,1972
2	-0,3107	0,2954	-0,4255	0,5937
3	0,5012	0,4470	-0,0671	-0,2739
4	-0,3332	0,7729	0,4687	0,0203

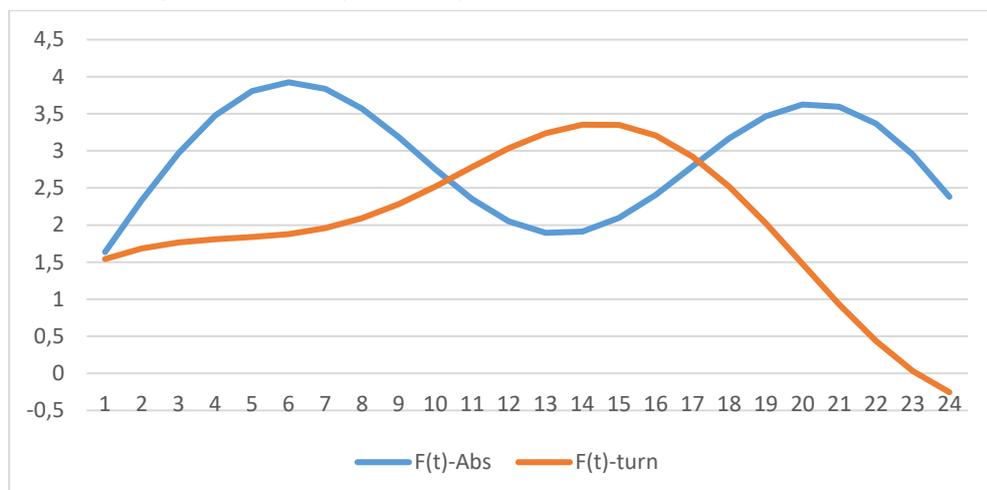
Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando os dados de absentismo e *turnover* mês a mês, é possível verificar que os dados não se ajustam uniformemente na maioria dos meses. O Gráfico 1 apresenta os dados ao longo do tempo por meio de linhas.

Gráfico 1: Absenteísmo e *turnover* mensal.

Fonte: Dados da pesquisa.

O Gráfico 2 demonstra as curvas das funções sinusóides ajustadas. Entre o mês onze e o mês dezesseis há uma discrepância considerável, ou seja, o absenteísmo diminui nesses meses e o *turnover* aumenta.

Gráfico 2: Funções sinusóides ajustadas a partir do absenteísmo e *turnover*.

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir das funções sinusóides foram elaboradas as quatro primeiras derivadas. Substituindo-se os valores de t (mês) nas funções derivadas e calculados os coeficientes de correlação de *Pearson* entre as derivadas, chegou-se aos valores apresentados na Tabela 4.

Tabela 4: Coeficientes de correlação de Pearson entre as quatro primeiras derivadas das funções sinusóides ajustadas.

n	r	p-valor	Correlação	
1	0,0411	0,849	0,041	Ruim
2	0,5952	0,002	0,595	Boa
3	0,7550	0,000	0,755	Forte
4	0,8324	0,000	0,755	Forte

Fonte: Dados da pesquisa.

É possível verificar que a primeira derivada apresentou o valor de “*r*” muito baixo e o “*p-valor*” não significativo. Nesse sentido, a correlação de *Pearson* foi ruim. A partir da segunda derivada, o *r* passa a ser representativo e o *p-valor* significativo, com boa correlação na segunda derivada e, fortes correlações na terceira e quarta derivada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para atender ao objetivo proposto de analisar a inter-relação dos indicadores de absenteísmo e *turnover* a fim de entender se há relações envolvidas nesses indicadores, foi realizado um estudo em uma empresa do setor têxtil, localizada no litoral norte do estado de Santa Catarina. Os dados coletados foram referentes aos anos de 2015 e 2016, totalizando vinte e quatro dados sobre absenteísmo e *turnover*.

O estudo foi baseado no construto de Migliolli e Kroenke (2016), e por meio da análise realizada foi possível verificar que os resultados apontaram que o *turnover* está correlacionado com o absenteísmo, salvo algumas exceções, ou seja, o *start* para o *turnover* é o alto índice de absenteísmo. Esses resultados vão ao encontro e consubstanciam aos achados de Migliolli e Kroenke (2016), Lyons (1972) e Melbin (1961), que reforçam que o absenteísmo ajuda a explicar os índices de *turnover*.

Altos índices de absenteísmo e/ou *turnover* podem representar o reflexo de que o clima organizacional não se encontra satisfatório, por diversos aspectos que podem ser analisados, por exemplo: composto remuneratório (salário, benefícios e recompensas), liderança deficitária, qualidade de vida no trabalho (horários rígidos, infraestrutura, equipamentos, logística de deslocamento, entre outros), sentido do trabalho na vida, dentre outros (LACOMBE, 2012; DUTRA, 2016).

Logo, utilizar-se dos indicadores de absenteísmo e *turnover* significa ter em poder da gestão, uma ferramenta estratégica no gerenciamento de pessoas que fornecem orientações sobre alguns comportamentos organizacionais. Estes, por sua vez, podem e devem ser tratados com programas alternativos e ajustes na política de Recursos Humanos da empresa (ROBBINS; DeCENZO; WOLTER, 2013; PEREIRA, 2014).

Portanto, este artigo trouxe uma reflexão para a área de recursos humanos das organizações, para estarem atentos com os indicadores supracitados, monitorando suas discrepâncias e inter-relações no intuito de evitar desconfortos na perda de talentos humanos. Como contribuição para academia, o construto reforça os estudos de Miglioli e Kroenke (2016), e abre precedente de pesquisa para análises quantitativas na área de estudo, observando-se cases em outros segmentos empresariais, para observar se o comportamento da função sinusóide será o mesmo. Pois que, isso representou uma limitação do estudo, já que a pesquisa tratou de um estudo de caso único, com recorte temporal de dois anos. Há a possibilidade de estender o prazo e o número de empresas participantes de uma pesquisa futura. Outra consideração importante é utilizar-se de métodos alternativos de análises quantitativas para confirmar os resultados encontrados.

REFERÊNCIAS

- BEKER, V. A. **Del caos en la economía a la economía del caos**. Buenos Aires: Editorial de Belgrano, 1998.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 4. ed. Barueri: Manole, 2014.
- COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de pesquisa em administração**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
- DESSLER, Gary. **Administração de Recursos Humanos**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- DUTRA, Joel Souza. **Gestão de pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- FERREIRA, Patrícia Ítala. **Clima Organizacional e qualidade de vida no trabalho**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- FLEURY, Maria Tereza Leme. **As pessoas na organização**. São Paulo: Gente, 2002.
- GIL, Antonio Carlos. **Gestão de Pessoas: enfoque nos papéis profissionais**. São Paulo: Atlas, 2013.
- HANASHIRO, Darcy M. M.; TEIXEIRA, MARIA L. M.; ZACARELLI, LAURA M. (Orgs.). **Gestão do fator humano: uma visão baseada em stakeholders**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008.
- HERZBERG, Frederick et al. Job attitudes, **Review Of Research And Opinion**. 1957.
- LACOMBE, Francisco. **Recursos Humanos: princípios e tendências**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 6. ed. Porto Alegre:

Bookman, 2012.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica**. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.

MARRAS, Jean Pierre. **Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico**. São Paulo: Saraiva, 2016.

_____. **Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico**. 14^o Ed. Editora Saraiva, 2011.

MASCARENHAS, André Ofenhejm. **Gestão Estratégica de Pessoas: evolução, teoria e crítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

Migliolli, Daiane C.; Kroenke, Adriana. Análise Inter-Relacional de Indicadores de Absenteísmo e Turnover. VI Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção. Ponta Grossa, Dez, 2016.

MILKOVICH G. T.; BOUDREAU J.W. **Administração de Recursos Humanos**. 1. ed. São Paulo: Atlas; 2000.

PEREIRA, M. C. B. **RH Essencial: gestão estratégica de pessoas e competências**. São Paulo: Saraiva, 2014. Capítulo 17: Liderança, gerência e poder.

PONTES, Benedito Rodrigues. **Administração de cargos e salários: Carreiras e remuneração**. São Paulo, LTR, 2013.

ROBBINS, S. P. **Comportamento organizacional**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

_____. S.P.; DeCENZO, D. A.; WOLTER, R. Fundamentos de gestão de pessoas. São Paulo: Saraiva, 2013.

_____. S.P.; DeCENZO, D. A.; WOLTER, R. A nova administração. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

_____, S. P; JUDGE, T.; SOBRAL, F. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. 14 ed. São Paulo: Pearson, 2010.

SCHEIN, Edgar H. **Cultura Organizacional e liderança**. São Paulo: Atlas, 2009.

SIQUEIRA, M. M. M. F.; BISI, M. L. C. **Antecedentes de intenção de rotatividade: estudo de um modelo psicossocial: um estudo sobre turnover no setor metalúrgico na grande São Paulo**. Programa de Mestrado em Administração da Universidade Metodista de São Paulo, 2005.

QUICK, T. C.; LAPERTOSA, J. B. Análise do absenteísmo em usina siderúrgica. **Rev. Bras. Saúde Ocupacional.**, v. 10, número 40, 1982.