O Impacto Social do Investimento em Ergonomia para Redução de *TurnOver* e Rotatividade em Frigoríficos: uma análise científica em busca da qualidade de vida no trabalho

Paulo Henrique Ferro (Universidade Tecnológica Federal do Paraná) p.h.ferro@hotmail.com
Daiane Aparecida Alves Gomes (Universidade Estadual de Londrina) daianeaa@gmail.com

Resumo
Nosso trabalho pretende realizar uma investigação a respeito das implicações ergonômicas positivas ou negativas, em uma linha de desossa, juntamente à uma empresa do segmento frigorífico, composta pelo abate de aves.
A elaboração do tema, que contempla a pesquisa no âmbito acadêmico, foi selecionada em razão de altos índices de afastamentos, em virtude de inúmeras doenças, por meio de constantes falta de treinamento e desenvolvimento dos/as colaboradores/as no ambiente organizacional. A empresa, da qual realizamos a investigação científica, não será identificada, prezando pelo sigilo dos dados apurados e em razão do respeito a uma política interna da organização.
Nosso objetivo geral está em conhecer os indicadores de resultado, a respeito das doenças do trabalho pela falta de treinamento e implicações que os procedimentos nocivos à saúde impactam nas altas taxas de rotatividade.
Nossos objetivos específicos estão pautados em verificar os impactos dos acidentes de trabalho, de afastamentos, índices de rotatividade e turnover da organização sugerida a fim de mensurarmos o envolvimento com as doenças do trabalho. Tais fatores, impactam diretamente nas finanças das organizações e na qualidade de vida laboral. O presente estudo, contará com uma pesquisa quantitativa e proporemos algumas modificações organizacionais, com o intuito de obter a identificação de entraves para o bem-estar do colaborador, a sugestão de propostas ergonômicas, a melhora na qualidade de vida e consequentemente a obtenção de ganhos em produtividade. Constatamos que as queixas do quadro de colaboradores/as reduziram significativamente após as implantacoes das melhorias ergonômicas.

Palavras chave: Saúde, ergonomia, turnover.

The Social Impact of the Investment in Ergonomics for Reduction of *TurnOver* and Rotativity in Refrigerators: a scientific analysis in search of the quality of life at work

Abstract
Our work intends to carry out an investigation regarding the positive or negative ergonomic implications, in a boning line, together with a company of the refrigerated segment, composed by the slaughter of poultry.

The elaboration of the theme, which contemplates the research in the academic scope, was selected because of high levels of absence, due to numerous diseases, through constant lack of training and development of the collaborators in the organizational environment. The company, from which we carry out the scientific investigation, will not be identified, considering the secrecy of the verified data and due to the respect to an internal politics of the organization.
Our general objective is to know the outcome indicators, regarding work diseases due to the lack of training and the implications that harmful health procedures have on high *turnover* rates.
Our specific objectives are to verify the impacts of work accidents, retirements, rates of *turnover* and *turnover* of the organization suggested in order to measure involvement with work diseases. These factors have a direct impact on the finances of organizations and the quality of work life. The present study will count on a quantitative research and propose some organizational modifications in order to identify obstacles to employee well-being, suggest ergonomic proposals, improve the quality of life and consequently obtain gains productivity. We found that the number of employees complained of reduced significantly after the implementation of the ergonomic improvements.

Key-words: Health, ergonomics, *turnover.*

1. Introdução

O sistema agroalimentar no Brasil é um setor da economia, que mantêm uma forte representatividade no mercado mundial. “O Brasil produz, anualmente, mais de 9,33 milhões de toneladas de carne de frango, 353 mil toneladas de carne de peru e 26,5 bilhões de ovos” (BARTH, 2008, p. 23). No âmbito mundial, o país é o segundo maior produtor do produto. Perdendo apenas para os Estados Unidos da América. Os dados são da *United States Departmant of Agriculture* (USDA). “E dentre os principais produtores mundiais de carne de frango, vale ressaltar que apenas 4 deles, produzem anualmente uma quantidade acima de 10,0 milhões de toneladas anuais, ou seja, Estados Unidos, Brasil, UE e China” (*FARMNEWS*, 2017, s/p).
A avicultura brasileira demonstra uma crescente elevação, perante ao mercado latino e caribenho, com relação a exportação de carnes. “Atualmente, a produção avícola do país está concentrada nas regiões sul e sudeste, onde estão localizados os principais produtores e exportadores de material genético avícola, ovos de consumo, frangos de corte (carne) e produtos de aves (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2004)”.
No que tange ao alcance dessas demandas internacionais, há uma nova configuração dos mercados internacionais, por meio de uma gama de exigências e controle de padrões de produção. No entanto, o sistema produtivo na esfera do/a colaborador/a, ainda se encontram resquícios impregnados do fordismo, com rotinas de trabalho ainda tayloristas.
O modelo taylorista baseado na ideologia gerencial, “solidificou-se na contemporaneidade como “a maneira” de se fazer gestão. Organizações de todos os tipos devem ser eficientes, eficazes, os seus trabalhadores devem ser avaliados e cobrados constantemente” (ALCADIPANI, 2011, p. 345). Tal método, tido como uma maneira correta, baseada na meritocracia e na recompensa, passou a ser a única forma eficiente de gestão. Embora essa gestão da administração científica (desenvolvida no final do século XIX), tenha sido superada pelo fordismo e pelo toyotismo, para Mendes e Leire (2004) “embora o ser humano apresente diversos sistemas corporais interligados que o possibilitem executar movimentos globais, as condições de trabalho atuais, como o alto grau de repetição e monotonia, limitam na natureza humana” (MENDES e LEITE, 2004, p.3).
No tocante ao presente trabalho, propusemos realizar constatações do segmento do trabalho nos frigoríficos de aves, que por sua vez, envolvem fatores de risco físico, biológico, químico e

mecânicos, para quem está exposto/a às atividades. Esses/as colaboradores/as "estão expostos a condicionantes econômicos, tecnológicos e organizacionais e fatores de risco ocupacionais que prejudicam sua saúde física e mental e impõem elevados custos para indústria e para a Previdência Social" (DUARTE, 2016, p. 7). De acordo com Denadai (2015)

> neste tipo de trabalho o principal fator de risco é biomecânico e envolve repetitividade. O tempo do ciclo de trabalho é inferior a 30 segundos ou maior que 50% do tempo do ciclo total realizado. Atividade esta que se intensificou com o aumento da exportação de frango, e com a revisão das metas de produção. Cada mercado consumidor tem sua exigência sobre os produtos, dessa maneira é realizado um planejamento para que o abate de aves aconteça em torno de 38-42 dias de vida do frango, após esse período as aves ganham peso aumentando a sobrecarga sobre os trabalhadores e diminuindo a aceitação desse produto no mercado (DENADAI, 2015, p.13).

São inúmeras as consequências nocivas, para quem está na linha de frente dos abatedouros. De um lado, está o mercado internacional, coberto de uma padronização e normatização rígida, e de outro, a cultura organizacional brasileira, resistente à essas modificações. Há outro fator determinante para a precariedade do trabalho, que outrora para Dal Rosso (2008), era denominado como emprego. Para o autor o emprego

> refere-se à relação empregatícia, com salário fixado no início do contrato de trabalho, com direitos de jornada semanal, regulada segundo a lei [...], com descansos semanais, com prescrições das atividades a desenvolver [...], com contribuições para seguridade social recolhidas mensalmente, o que permitia ao trabalhador a aposentadoria [...], ao seguro desemprego e aos serviços de saúde (Dal Rosso, 2008, p. 13).

Enquanto que "no mundo dos "trabalhos", a remuneração dependeria diretamente das tarefas concretas exercidas, não de um salário contratado, mas de um trabalho realizado" (Dal Rosso, 2008, p. 14).

Fatores endógenos e exógenos cooperam para altos índices de absenteísmo e rotatividade nas organizações. A transformação do emprego para o trabalho, age como uma mudança estrutural nas relações de trabalhistas atuais. Sendo ela, decisória para tais índices de medida na esfera laboral. "Segundo Chiavenato (2014), "as causas do absenteísmo e rotatividade são várias, tais como: razões familiares, problemas de saúde, problemas com os gestores; dessa forma as organizações têm buscado formas para resolver a questão e reter seus talentos, bem como motivá-los" (BARBOSA; ALENCAR; FERNANDES; ALCALDE e SOUSA, 2017, p.2014 *apud* CHIAVENATO 2014). No que diz respeito ao presente trabalho, consideraremos o aspecto saúde. Visto que, a análise estatística dos resultados indicou que, as articulações entre melhorias pontuais em ergonomia e treinamento dos/as colaboradores/as, em uma linha de desossa, apresentam resultados promissores para a redução de *turnover*. Verificamos também que, o *turnover* pode ser agravado com as reclamaçõs do nosso quadro de colaboradores/as, provenientes de movimentos repetitivos que podem causar lesoes musculares ou de articulacoes, que sao em sua maioria responsaveis pelos afastamentos e desligamentos.

1.1 Os impactos dos acidentes de trabalho, de afastamentos, índices de rotatividade e *turnover* da organização sugerida a fim de mensurarmos o envolvimento com as doenças do trabalho.

O trabalho realizado em frigoríficos apresenta certas especificidades, "tais como o ambiente insalubre, contato com substâncias potencialmente contaminantes, posições inadequadas de

trabalho em ambiente úmido e frio e a utilização de instrumentos cortantes, pouco controle do ritmo de trabalho e altas demandas psicológicas ou pressões do trabalho" (DUARTE, 2016, p.21).

Como acidente do trabalho, consideram-se a doença profissional e a doenças laborais. Junto ao site da Previdência Social, são classificados como acidente de trabalho, outras conjunturas específicas, como: o acidente relacionado ao trabalho que,

> "embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a ocorrência da lesão; certos acidentes sofridos pelo segurado no local e no horário de trabalho; a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade; e o acidente sofrido a serviço da empresa ou no trajeto entre a residência e o local de trabalho do segurado e vice-versa" (PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2013, s/p).

Vilela; Almeida e Mendes (2012) acreditam que "os acidentes do trabalho constituem o principal agravo à saúde dos trabalhadores, com elevados custos sociais e econômicos que podem chegar a 10% do PIB (Produto Interno Bruto)". Influenciados por aspectos relativos à situação de trabalho, como infraestrutura, especificidades de trabalho, tecnologia, ou as próprias relações de trabalho, refletem nos custos elevados das empresas e preponderantemente na condição de vida do/a colaborador/a.

O poder público por meio do Código Sanitário do Paraná, sob a lei nº 13331, de 23 de novembro de 2001, "dispõe sobre a organização, regulamentação, fiscalização e controle das ações dos serviços de saúde no Estado" (SECRETARIA DE SAÚDE DO PARANÁ, 2002, p. 3). O mesmo documento, especifica o decreto de nº 5.711, de 05 de maio de 2002. No qual, regulamenta normas de promoção, proteção e de recuperação da saúde do/a colaborador/a, sob responsabilidade do Sistema Único de Saúde (SUS), e registra punições de âmbito administrativo para devidas infrações sanitárias.

Embora a legislação vigente possibilite, a intervenção dos agentes públicos no terreno organizacional. Essa esfera é relativamente recente, e há um déficit gritante em fiscalização e controle por meio do Estado. Há uma omissão do poder público com relação ao desgaste.

De acordo com os dados analisados, notamos que os atestados médicos são e sua maioria provenientes de dores nos obros, braços, pulso e mão.

1.2 A ergonomia e o impacto organizacional: o baixo custo de implementação e a promoção de melhorias consubstanciais para a qualidade de vida do/a colaborador/a

Diante dos sistemas de linhas de produção retrógradas e movidas por inflexíveis critérios punitivos, as indústrias que decidem por não investir em melhorias ergonômicas, perdem em rentabilidade. As adaptações podem ser feitas por treinamento e desenvolvimento de colaboradores/as engajados/as, ou por modificações de baixo custo como rotatividade de funções laborais, gisnástica laboral, cadeiras ergonômicas e mudanças de padrões de produção.

Para EVANGELISTA (2011)

> a ergonomia desenvolveu-se quando pela primeira vez houve uma conjugação sistemática de esforços entre a tecnologia e as ciências humanas durante a Segunda Guerra Mundial. Assim, o trabalho conjunto de psicólogos, fisiologistas, antropólogos, médicos e engenheiros buscaram resolver os problemas provocados pela operação de equipamentos militares complexos (EVANGELISTA, 2011, p.13).

De acordo com a Associação Brasileira de Ergonomia (Abergo), os domínios de especialização da ergonomia se subdividem em três competências específicas, a ergonomia física, ergonomia cognitiva e a ergonomia organizacional. Cada uma atua sob uma formatação específica, onde

todas essas abordagens a seguir, estabelecem seu foco principal na segurança e o bem-estar dos/as trabalhadores/as por meio de sua participação nos sistemas produtivos de uma organização.

> A ergonomia física | está relacionada com às características da anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica em sua relação a atividade física. Os tópicos relevantes incluem o estudo da postura no trabalho, manuseio de materiais, movimentos repetitivos, distúrbios músculo-esqueletais relacionados ao trabalho, projeto de posto de trabalho, segurança e saúde. Ergonomia cognitiva | refere-se aos processos mentais, tais como percepção, memória, raciocínio e resposta motora conforme afetem as interações entre seres humanos e outros elementos de um sistema. Os tópicos relevantes incluem o estudo da carga mental de trabalho, tomada de decisão, desempenho especializado, interação homem computador, stress e treinamento conforme esses se relacionem a projetos envolvendo seres humanos e sistemas. Ergonomia organizacional | concerne à otimização dos sistemas sóciotécnicos, incluindo suas estruturas organizacionais, políticas e de processos. Os tópicos relevantes incluem comunicações, gerenciamento de recursos de tripulações (CRM - domínio aeronáutico), projeto de trabalho, organização temporal do trabalho, trabalho em grupo, projeto participativo, novos paradigmas do trabalho, trabalho cooperativo, cultura organizacional, organizações em rede, tele-trabalho e gestão da qualidade (ABERGO, s/p, 2000).

O tema ergonomia tem sofrido algumas reestruturações ao longo do tempo. Inicialmente suas aspirações estavam consagradas para a "relação homem-máquina, mas, atualmente, amplia-se para adotar fatores psicossociais, como eixo de análise" (FERNANDES,1996, p.161). Assim sendo, ao avaliar a evolução dos estudos ergonômicos, SILVA (1986)

> demarca três momentos distintos: um, no qual a preocupação centra-se, sobretudo, nas modificações fisiológicas exercidas pelo processo de trabalho, privilegiando a fadiga física; outro, de estudos dirigidos para investigar aspectos psicofisiológicos e, outros, mais recentes, voltados para os estudos sobre os fatores psicossociais e suas repercussões na fadiga mental crônica (SILVA, 1986, p.61).

Ainda que, os abatedouros e empresas de processamento de carne, estruturem seus processos produtivos visando a prevenção de potenciais riscos à saúde e à segurança dos/as colaboradores/as. As pesquisas acadêmicas envolvendo a temática ergonomia ainda são escassos. Por meio do nosso estudo, pretendemos identificar a influência que mudancas ergonômicas em linhas de produção causa na rotatividade e *turnover* de colaboradores em linhas de desossa de frango.

2. Análise e Discussão

Foi analisado o indicador de *turnover* do frigorífico, entre os meses de janeiro a setembro de 2018, com o intuito de comparar a redução ou o aumento deste indicador após mudanças em ergonomia aplicadas em uma linha de desossa de coxa de frango.
As mudanças foram implantadas no mês de maio, e contaram com adequação da temperatura ambiente, implantação de rodízios de funções, aumento do quadro de colaboradores (ainda que, com a manutenção da produtividade ocasionando a redução da velocidade de produção individual), adequação da esteira para realização de uma quantidade menor de movimentos.

Na tabela 1 observamos a quantidade de reclamações da equipe de trabalho, registradas entre os meses de janeiro e setembro de 2018 devido a temperatura ambiente.

Mês	Reclamações
Janeiro	62
Fevereiro	55
Março	78
Abril	70
Maio	65
Junho	43
Julho	40
Agosto	37
Setembro	35

Tabela 1 – Reclamações de temperatura da área de produção janeiro a setembro de 2018

No tocante a quantidade de reclamações registradas entre os meses de janeiro e setembro de 2018 devido dores nos ombros, pulsos e mãos, verificamos os dados coletados da empresa, junto à tabela 2.

Mês	Reclamações
Janeiro	88
Fevereiro	96
Março	99
Abril	76
Maio	87
Junho	32
Julho	30
Agosto	36
Setembro	40

Tabela 2 – Reclamações de dores nos ombros, pulsos e mãos de janeiro a setembro de 2018

Na tabela 3 pode-se observar a quantidade de reclamações registradas entre os meses de janeiro e setembro de 2018 devido a velocidade de produção individual.

Mês	Reclamações
Janeiro	105
Fevereiro	100
Março	88
Abril	95
Maio	90
Junho	36
Julho	33
Agosto	40
Setembro	28

Tabela 3 – Reclamações da velocidade de produção individual de janeiro a setembro de 2018

Na tabela 4 pode-se observar o *turnover* mensal dos meses de janeiro até maio de 2018, obtendo um *turnover* médio de 21,6 colaboradores por mês.

Mês	*Turnover*
Janeiro	20
Fevereiro	22
Março	21

Abril	20
Maio	25

Tabela 4 – *Turnover* de janeiro a maio de 2018

Na tabela 5 pode-se observar o *turnover* mensal dos meses de junho até setembro de 2018, obtendo um *turnover* médio de 12,5 colaboradores por mês.

Mês	*Turnover*
Junho	12
Julho	11
Agosto	15
Setembro	12

Tabela 5 – *Turnover* de junho até setembro de 2018

No gráfico 1 observamos a evolução do indicador de janeiro até setembro de 2018.

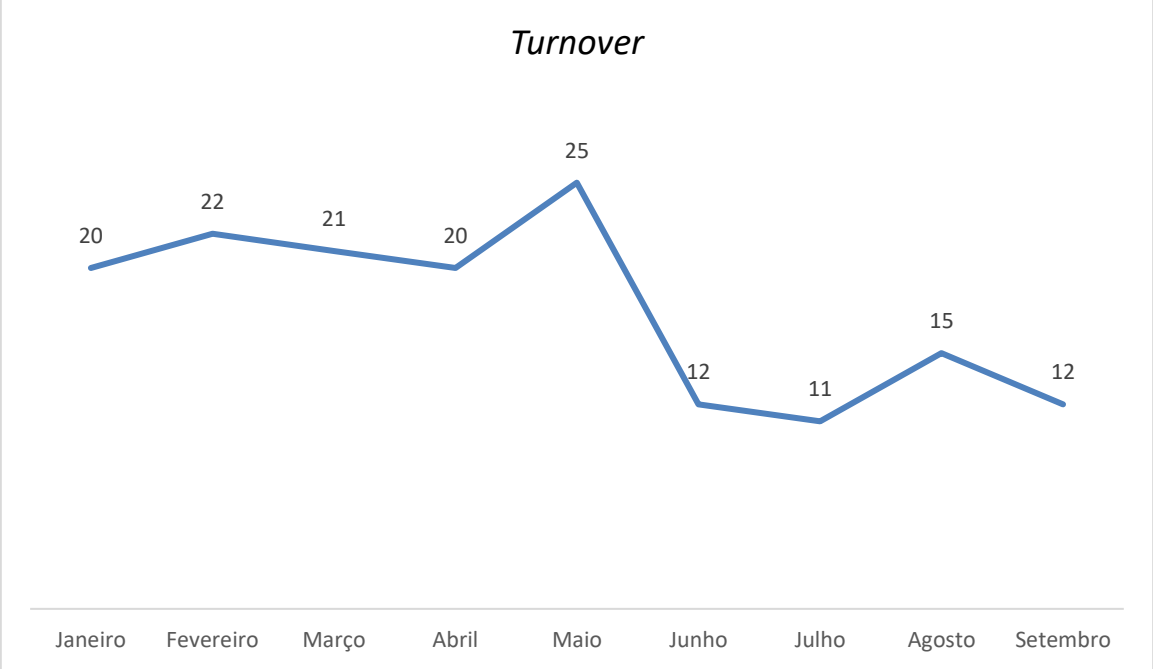


Gráfico 01 – *Turnover* de janeiro a setembro de 2018.

3. Conclusão

A ergonomia é um campo muito amplo e importante em qualquer seguimento ou atividade laboral, e quando aplicada de forma correta, pode gerar medidas positivas tanto para a empresa quanto para o/a colaborador/a, como por exemplo, na forma de uma melhor qualidade de vida laboral, diminuição de problemas de saúde relacionadas as atividades desenvolvidas durante o trabalho, maior produtividade e aumento da vida laboral. Por meio da análise das reclamações e dos valores de *turnover* entre os meses de janeiro e setembro do ano de 2018, concluímos que, as ações ergonômicas aplicadas na linha de desossa foram benéficas para os colaboradores e responsáveis por uma diminuiçã de aproximadamente 42% do *turnover* da empresa. Para se validar a eficácia dessas melhorias deve-se acompanhar a evolução do *turnover* por um tempo

maior a fim de comprovar se as ações são verdadeiramente efetivas ou representam somente um reflexo momentâneo.

Outras melhorias ergonômicas propostas para o setor seria a adequação da altura da mesa de desossa para atender a diversidade de fenótipos dos/as colaboradores/as, implantação de cadeiras ergonômicas para descanso lombar, adequação de *layout* para afiar facas com menor esforço e implantação de ginástica laboral a cada 1 hora e 40 minutos de trabalho. Medidas essas, que serão recomendadas para a empresa pesquisada, como forma de auxiliar seus processos produtivos, visando prioritariamente a qualidade de vida do/a trabalhador/a.

Referências

ALCADIPANI, Rafael. Academia e a fábrica de sardinhas. *O&s* - Salvador, v.18 - n.57, p. 345-348 - Abril/Junho – 2011.

Associação Brasileira de Ergonomia (Abergo). *O que é ergonomia?* 2000. Disponível em <http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia>. Acesso a 01/09/2018.

BARBOSA, Amanda de Souza Nogueira; ALENCAR, Maiara da Silva; FERNANDES, Raissa Rafaela Candido; ALCALDE, Elisângela de Aguiar e SOUSA, Maria Luiza Lomba de. Os impactos do absenteísmo e rotatividade nas organizações: Um Estudo de Caso no Município de Três Lagoas/MS. *Rev. Conexão Eletrônica* – Três Lagoas, MS - Volume 14 – Número 1 – Ano 2017

BARTH, D.C. and GUIMARÃES, L. B. de M. *Análise do impacto do rodízio no grau de risco postural e de desconforto/dor de trabalhadores na desossa de frango.* In: Proocedings of ABERGO 2008. Porto Seguro-Bahia-Brazil. 23-25-jule, 2008.

CHIAVENATO, Idalberto. *Gestão de pessoas: o novo papel dos recusos humanos nas organizações*. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CLARKE, Simon. Crise do fordismo ou crise da social-democracia*?*. *Lua Nova [online]*. 1991, n.24, pp.117-150. ISSN 0102-6445. http://dx.doi.org/10.1590/S0102-64451991000200007.

D.C. Barth and L. B. de M. Guimarães. *Análise do impacto do rodízio no grau de risco postural e de desconforto/dor de trabalhadores na desossa de frango.* In: Proocedings of ABERGO 2008. Porto Seguro-Bahia-Brazil. 23-25-jule, 2008.

DAL ROSSO, Sadi. Mais trabalho!: *A intensificação do labor na sociedade contemporânea*. – São Paulo: Boitempo, 2008.

DELWING, E. B.; *Análise das condições de trabalho em uma empresa do setor frigorífico a partir de um enfoque macroergonômico*. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

DENADAI, Michelle Silveira. *Análise do efeito do treinamento em trabalhadores de abatedouro de aves: novatos e experientes.* 2015. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia do Trabalho) – Universidade da Cidade de São Paulo.

DUARTE, Silvana. *O impacto financeiro e social dos acidentes de trabalho e o processo de adoecimento na indústria frigorífica*. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina.

EVANGELISTA, Wemerton Luis. Análise ergonômica do trabalho em um frigorífico típico da indústria suinícola do Brasil. 2011. Tese (Doutorado em Engenharia Agrícola) – Universidade Federal de Viçosa.

FERNANDES SRP. Saúde e trabalho: controvérsias teóricas. Cadernos CRH 1996; 24/25: 155-69.

MARRAS, J. P. *Administração de recursos humanos*. 3.ed. São Paulo: Futura, 2000.

MENDES, R. A.; LEITE, N. *Ginástica Laboral: Princípios e Aplicações Práticas*. São Paulo: Manole, 2004.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA e ABASTECIMENTO. Nota Técnica: medidas para controle de riscos ocupacionais na indústria de abate e processamento de carnes. 2004.

PADULA, R. S.ALOUCHE, S. R.; SATO, T. O.. *Análise do efeito do treinamento em trabalhadores de abatedouro de frango: novatos e experientes.* 2015. Dissertação (Mestrado em Fisioterapia) – Universidade Cidade de São Paulo.

PEREIRA, Juliana Aparecida da Silva; FERNANDES, Thiago; RAMOS, Mayra Thayse Soares; TAQUES, Carla Manoela Weber. Os riscos de ler/dort na desossa de um abatedouro de bovinos. Anais Jornada de Engenharia de Produção - V. 02 – 2016 - ISSN: 2447- 8830 VI JOEP de 24 a 28/10/2016 – Tangará da Serra/MT.

PINHEIRO, A. P. Causas e efeitos da rotatividade de pessoal/*turnover*: estudo de caso de uma microempresa do setor de educação. SEGet- Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 23 a 25 de outubro, 2013. Disponível em: . Acesso em: 16 set. 2018.

SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DO PARANÁ. *Código de Saúde do Paraná*. 2002, Disponível em <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/Codigo_Saude.pdf>. Acesso em 01/09/2018.

SECRETARIA DE PREVIDÊNCIA – Ministério da Fazenda. *AEPS 2013 – Seção IV – Acidentes do Trabalho*. 2013, disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/dados-abertos/aeps-2013-anuario-estatistico-da-previdencia-social-2013/aeps-2013-secao-iv-acidentes-do-trabalho/>. Acesso em: 10/09/2018.

SILVA, Edith Seligmann. *Saúde mental e trabalho. In: TUNDIS, S.A., COSTA, N.R. Cidadania e loucura - políticas de saúde mental no Brasil*. 1987. Rio de Janeiro:Vozes/Abrasco.

VILELA, Rodolfo Andrade de Gouveia; DE ALMEIDA, Ildeberto Muniz; MENDES, Renata Wey Berti. *Da vigilância para prevenção de acidentes de trabalho: contribuição da ergonomia da atividade*. 2012. Faculdade Saúde Pública, Universidade de São Paulo (USP).