

ANÁLISE DE RISCOS ERGONÔMICOS EM UMA INDÚSTRIA FRIGORÍFICA NO PROCESSO DE ABATE DE SUÍNOS LOCALIZADA NO SUDOESTE GOIANO

Lorena de Melo Ferreira Alves¹

Cristiane Marques de Freitas Loiola²

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido em um frigorífico localizado na cidade de Rio Verde – GO que foi construído há 45 anos. São abatidos 130 suínos por dia em um turno de 6 horas de trabalho, o ambiente não é climatizado, o tempo de descanso é de 1 hora, os funcionários praticam ginástica laboral nas quartas-feiras e realizam rodízios de atividades a cada 30 dias. A empresa fornece todos os EPI's (EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL) necessários para a segurança do funcionário. Devido a competitividade de mercado, as indústrias estão buscando melhorias e dentre elas estão a melhoria no ambiente de trabalho, jornada, rodízios de serviços e bem-estar dos seus empregados. O presente trabalho tem como objetivo analisar o setor de abate de uma indústria frigorífica no processo de bovinos e suínos, avaliar os aspectos ergonômicos, identificar os principais riscos. A coleta de dados foi feita através de um questionário realizado com os funcionários do setor de abate e detectamos os principais problemas que são: calor excessivo; postura incorreta e piso escorregadio.

Palavras-chave: Matadouro. Ergonomia. Suinocultura.

¹ Acadêmica do curso de Engenharia de Produção

² Professora da Universidade de Rio Verde

1 INTRODUÇÃO

Cada vez mais as empresas estão buscando uma posição mais competitiva no mercado de atuação, entre algumas estratégias, a saúde e bem-estar dos funcionários se destaca, principalmente pelos mercados mais competitivos. Com isso, a ergonomia se torna uma grande aliada para o conforto e segurança entre o ambiente de trabalho e o trabalhador.

O trabalho realizado em frigoríficos exige muitos movimentos repetitivos com os instrumentos e isso aumenta o risco de acidentes de trabalho, que é devido a um serviço prestado que ocasione lesão corporal ou perturbação funcional temporária ou permanente, podendo causar perda ou redução da capacidade laboral, ou até mesmo a morte (BRASIL, 1991; 2010).

A Norma Regulamentadora NR 15 assegura ao trabalhador a percepção de adicional, incidente sobre o salário mínimo, equivalente a 40% para insalubridade de grau máximo, 20% para insalubridade de grau médio e 10 % para insalubridade de grau baixo, se for o caso de mais de uma insalubridade, permanece a de grau mais elevado (MTE, 2017).

De acordo com o Norma Regulamentadora NR 17, a temperatura média do ambiente de trabalho deve ser entre 20°C a 23°C, devendo ser monitorada, pois em locais que existem máquinas faz com que a temperatura seja maior (MTE, 2017).

As empresas frigoríficas possuem máquinas e equipamentos que oferecem riscos aos funcionários e devem ser tomadas medidas para a eliminação ou redução dos riscos, com a utilização de EPI's e EPC's. Um local de trabalho confortável e seguro oferece ótimas condições para a realização de tarefas, isso garante a eficiência, aumentando lucratividade, além de reduzir gastos com funcionários afastados.

Resende e Noordhoek (1997) sugere alguns cuidados como forma de prevenção, que são: pausas durante o trabalho, temperatura e iluminação adequada, cuidados com os equipamentos e a postura e exercícios de alongamento para evitar a fadiga e dores no corpo, sendo a melhor forma de evitar DORT, pois melhoram a nutrição dos músculos e fornecem descanso para as articulações.

O trabalho tem como objetivo questionar os principais riscos ergonômicos que podem interferir na produtividade da empresa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PRODUÇÃO DE CARNE SUÍNA NO BRASIL

Segundo a ABPA, a produção de carne suína mundial segue patamares de 110.606 milhões de toneladas. O Brasil é o 4º maior produtor de carne suína, perdendo apenas para a China, que está liderando o ranking de maior produtor mundial, com 51% de participação no mercado, posteriormente, União Europeia e Estados Unidos. E é o 4º maior exportador mundial, com produção média anual de 2,84% e vendas ao exterior de 4,91%, e deve permanecer nessa colocação até 2018 (CNA, 2015).

2.2 ERGONOMIA

A ergonomia estuda vários fatores, que buscam a adequação de ambientes seguros e confortáveis, visando a saúde, eficiência e segurança, isso pode contribuir para melhorar a competitividade, produtividade e melhorar a qualidade do produto (DUL; WEERDMEESTER, 2012).

O MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE) criou a norma regulamentadora NR 36 para adequar os postos de trabalho, diminuir os riscos das atividades realizadas e reduzir os acidentes e doenças do trabalho (CERIGUELI 2013).

A Norma Regulamentadora NR 17 estabelece parâmetros que permite a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, proporcionando conforto, segurança e eficiência (MTE, 2017).

A preocupação dos setores públicos em relação à saúde e segurança dos trabalhadores aumentaram bastante, pois os acidentes de trabalho geram custos diretos e indiretos na saúde e na Previdência Social (FERNANDES; CECHIN, 2002).

Devido a competitividade no mercado de trabalho, os ambientes de trabalho e a saúde dos trabalhadores passaram a ter mais atenção, provocando melhorias nos postos de trabalho, beneficiando a saúde e segurança do trabalhador. De acordo com Takeda (2010) essa busca de competição de mercado, transformam constantemente o ambiente de trabalho, visando alcançar a produtividade desejada.

2.2.1 Biomecânica ocupacional

A biomecânica ocupacional estuda a relação entre o homem e o trabalho sobre o ponto de vista dos movimentos músculo-esqueléticos envolvidos, e as suas consequências. Analisa basicamente as tensões durante um movimento ou postura no trabalho e a aplicação de forças (DUL; WEERDMEESTER, 2012).

Os funcionários de indústria frigorífica estão sujeitos a trabalhos que exigem bastante cuidado, podendo acarretar desgastes físicos e psicológicos, interferência no ritmo de trabalho, até mesmo na qualidade do produto final, podendo ainda aumentar os riscos de acidentes.

Nos trabalhos em frigoríficos são realizadas atividades em duas posições, sendo as posições sentada e de pé. Há muitos casos em que os assentos ou bancadas de trabalho não são adequadas, isso faz com que o trabalhador utilize posturas inadequadas, causando fortes dores.

Segundo Dul e Weerdmeester (2012), os princípios mais importantes da biomecânica são:

- Manter as articulações em posição neutra: Nessa posição os músculos e os ligamentos têm o mínimo de tensão possível, sendo capaz de liberar força máxima.
- Conservar os pesos próximos ao corpo: Quando o peso é mantido afastado do corpo há um aumento de tensão nas articulações e músculos, fazendo com que o corpo incline para frente.
- Evitar se curvar para frente: Quando o corpo está curvado para frente há contração dos músculos e ligamentos das costas, fazendo com que a tensão na parte inferior do tronco aumente, surgindo as dores.
- Evitar torções do tronco: Esse tipo de postura gera uma tensão nos discos elásticos que existem entre as vértebras, são submetidos a cargas assimétricas, prejudicando-as.
- Evitar movimentos bruscos que produzem picos de tensão: Antes de fazer uma força brusca é necessário pré-aquecer a musculatura, fazendo o levantamento de carga gradualmente.
- Alternar posturas e movimentos: Nenhum movimento repetitivo pode ser realizado durante um período longo, o ideal é mudar de postura ou tarefa, para prevenir lesões nos músculos e articulações.
- Restringir a duração do esforço muscular contínuo: A tensão prolongada dos músculos provoca fadigas, gerando desconforto e diminuição de produtividade.
- Prevenir a exaustão muscular: Deve ser evitada, pois se houver, requer alguns minutos para a recuperação.

- Fazer pausas curtas e frequentes: Fazendo as pausas corretamente pode reduzir o risco de causar fadiga muscular.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado em uma indústria frigorífica, no processo de abate de suínos e bovinos, localizada no município de Rio Verde, sudoeste de Goiás, focalizando somente no processo de abate de suínos.

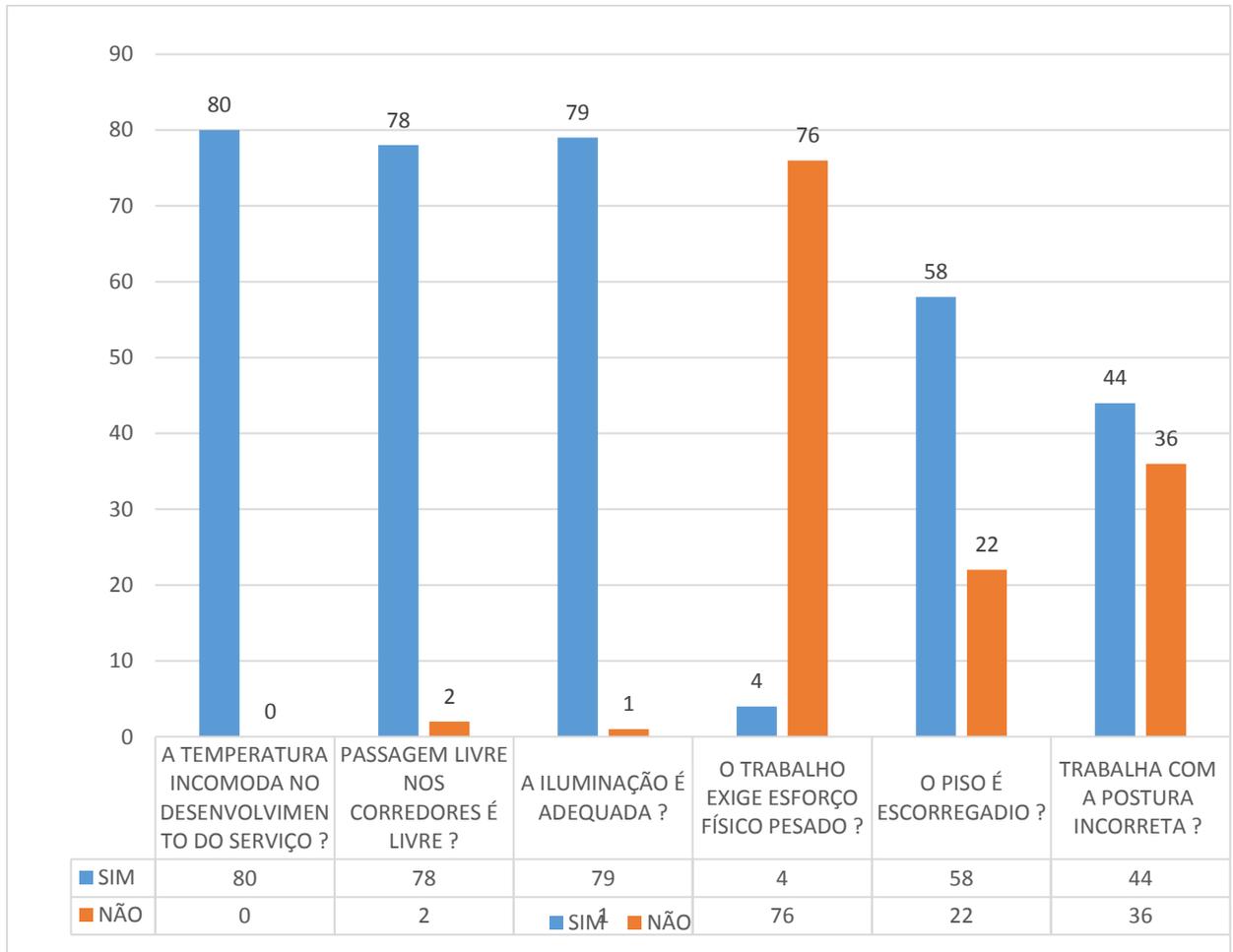
Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, o que segundo Lima e Miotto (2007), é importante na produção do conhecimento científico, pois ela gera e postula fundamentação teórica ao objeto de estudo, e subsidia a análise dos resultados que serão alcançados no estudo de caso.

Segundo Yin (2005), estudo de caso é uma estratégia de pesquisa abrangente que trata de planejamento, coleta de dados e análise dos mesmos, e é indicado quando se pretende identificar o como e o porquê de um evento ou fenômenos contemporâneos podendo eles serem únicos ou múltiplos.

Foi realizada a aplicação de um questionário (em anexo) para avaliar os principais riscos de acidente ergonômico em ambiente real de trabalho. O questionário em anexo foi realizado para 80 funcionários, sendo novatos e experientes, selecionados aleatoriamente. Este questionário abordará algumas questões para saber se os funcionários sentem algum tipo de desconforto durante ou após a jornada de trabalho e se eles realmente realizam as pausas, rodízios de atividades e ginásticas laborais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo realizado identificou 3 principais riscos ergonômicos, sendo eles: calor excessivo, piso escorregadio e postura incorreta.

FIGURA 1: Os principais riscos ergonômicos detectados

Fonte: Alves, 2017

Foi realizado um questionário qualitativo apontando o calor excessivo como principal fator de risco, podendo ocasionar câimbras e até mesmo desmaios.

O segundo risco identificado foi o piso escorregadio, podendo causar acidentes com afastamentos devido à fratura aos colaboradores.

O terceiro risco foi a postura incorreta devido ao improvisado dos equipamentos, causando esforço e postura inadequada.

Todos esses riscos identificados afetam negativamente a produtividade da empresa, por causa dos afastamentos devidos aos acidentes, atraso na produção, rotatividade dos colaboradores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A planta é antiga e foram realizadas algumas melhorias paliativas, pois existe um TAC (Termo de Ajustamento de Conduta) com a secretaria de Meio Ambiente da cidade de Rio Verde para se instalarem em outro local, os mesmos estão dentro da cidade.

Sugerimos fazer as avaliações quantitativas, medições de ruídos, temperatura e iluminação na planta nova, que está sendo construída de acordo com as normas regulamentadoras.

Todas as abordagens têm como foco a segurança e bem-estar dos funcionários.

REFERÊNCIAS

ABPA. **Associação Brasileira de Proteína Animal**. Disponível em: <<http://abpabr.com.br>> Acesso em: 08 de outubro de 2017.

BRASIL. Lei no 8.213, de 24 de julho de 1991. **Dispõe sobre a organização da seguridade social, institui plano de custeio e de outra providencias. Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 25 jul. 1991. Seção 1. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 04 de junho de 2017.

CERIGUELI, M.J. **NR-36: Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados**. São Paulo – SP, editora LTR, ago. 2013.

CNA – **Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. Site corporativo**. Disponível em: <<http://www.cnabrazil.org.br>>. Acesso em: 09/06/2017.

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. **Ergonomia Prática**. 3ª ed., p.14-16, São Paulo - SP: Blucher, 2012.

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. **Ergonomia Prática**. 3ª ed., p.17, São Paulo - SP: Blucher, 2012.

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. **Ergonomia Prática**. 3ª ed., p.17-20, São Paulo - SP: Blucher, 2012.

FERNANDES, A. Z., CECHIN, J. **Ocorrência de Acidentes de Trabalho conforme a GFIP. Informe da Previdência Social. Ministério da Previdência e Assistência Social**, Brasília, v.14, n. 2, fev. 2002. Disponível em: <<http://www.mpas.gov.br>>. Acesso em: 07 de junho de 2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Nr 15 – Norma Regulamentadora. Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br>> Acesso em: 12/06/2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Nr 17 – Norma Regulamentadora. Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br>> Acesso em: 12/06/2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Nr 17 – Norma Regulamentadora. Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br>> Acesso em: 12/06/2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Nr 36 – Norma Regulamentadora. Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br>> Acesso em: 12/06/2017.

LIMA. T. C. S.; MIOTO. R. C. T. **Procedimentos Metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. Rev. Katál. Florianópolis v. 10 n. esp. p. 37-45 2007.

RESENDE, M.A.; NOORDHOEK, J. **Prevenção de lesões por esforços repetitivos (LER)**. Belo Horizonte: Pró-Reitoria de Extensão/UFMG, 1997.

TAKEDA, F. **Configuração ergonômica do trabalho em produção contínua: o caso de ambiente de corte em abatedouro de frangos**. 2010. Dissertação – Universidade Técnica Federal do Paraná, Ponta Grossa, PR

Yin, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Brookman, 2005. 212 p.

APÊNDICE

UNIRV
UNIVERSIDADE DE RIO VERDE

QUESTIONÁRIO

SETOR:
NOME DO SUPERVISOR IMEDIATO:
NOME DO COLABORADOR:

Grupo 1 – Riscos Ergonômicos

- 1) Com que frequência o trabalho exige esforço físico pesado?

- 2) O trabalho é exercido em postura incorreta? Qual frequência?

- 3) Quais são as causas da postura incorreta?

- 4) O trabalho é exercido em posição incômoda? Qual frequência?

5) Qual é o equipamento e postura que mais incomoda?

6) O ritmo de trabalho é excessivo? Em quais atividades?

7) O trabalho é monótono? Em quais atividades?

8) Há problema de adaptação com EPIs? Quais?

Observações complementares:

Recomendações:

Grupo 2 – Riscos de Acidentes

- 1) Indique os pontos onde aparecem problemas com relação ao arranjo físico, os corredores e passagens estão desimpedidos e sem obstáculos.

- 2) Os materiais ao lado das passagens atrapalham o fluxo?

- 3) O piso oferece segurança aos trabalhadores? Se não, por que?

- 4) Os equipamentos têm proteção (nas engrenagens, correias, polias, contra estilhaços)? Indique os equipamentos e máquinas que necessitam de proteção.

5) Nas operações que oferecem perigo, os operadores usam EPIs e/ou EPCs?

6) Quanto aos riscos com eletricidade, existem máquinas ou equipamentos com fios soltos sem isolamento? Indique onde.

7) Os equipamentos e tomadas estão devidamente identificados com relação á sua voltagem de trabalho? Indique onde falta.

8) Indique pontos com sinalização quanto ao uso obrigatório de EPIs e medidas de segurança (risco de explosão, material quente, etc) insuficiente ou inexistente.

9) Quanto à edificação, existem riscos aparentes? Onde?

10) A iluminação é adequada e suficiente?

Observações complementares:

Recomendações:

Data ____/____/____

Assinatura do Colaborador:_____

