



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ – UFPA
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ABAETETUBA
FACULDADE DE ENGENHARIA INDUSTRIAL
BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

RAIMUNDO DA SILVA QUARESMA JÚNIOR

Doenças Ocupacionais e a exposição ao agente físico ruído: um estudo de caso das condições de trabalho e clima de segurança dos funcionários em uma empresa frigorífica no município de Abaetetuba/Pa.

Abaetetuba - PA
2022

RAIMUNDO DA SILVA QUARESMA JÚNIOR

Doenças Ocupacionais e a exposição ao agente físico ruído: um estudo de caso das condições de trabalho e clima de segurança dos funcionários em uma empresa frigorífica no município de Abaetetuba/PA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção de grau de Bacharel em Engenharia de Produção, Faculdade de Engenharia Industrial, pela Universidade Federal do Pará.

Orientador: Prof. Dr. Adalberto da Cruz Lima.

Abaetetuba - PA
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

Q1d Quaresma Júnior, Raimundo da Silva.
Doenças ocupacionais e a exposição ao agente físico
ruído : um estudo de caso das condições de trabalho e clima
de segurança dos funcionários em uma empresa frigorífica
no município de Abaetetuba/Pa. / Raimundo da Silva
Quaresma Júnior. — 2022.
LV, 55 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Adalberto da Cruz Lima
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal do Pará, Campus Universitário de
Abaetetuba, Curso de Engenharia Industrial, Abaetetuba,
2022.

1. Doenças Ocupacionais. 2. Segurança no
Trabalho. 3. Prevenção. 4. Leis. 5. Funcionários. I.
Título.

CDD 342.617

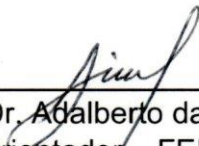
RAIMUNDO DA SILVA QUARESMA JÚNIOR

Doenças Ocupacionais e a exposição ao agente físico ruído: um estudo de caso das condições de trabalho e clima de segurança dos funcionários em uma empresa frigorífica no município de Abaetetuba/Pa.

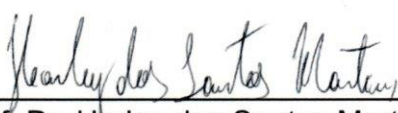
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção de grau de Bacharel em Engenharia de Produção, Faculdade de Engenharia Industrial, pela Universidade Federal do Pará.

APROVADO EM: 16 / 12 / 2022

Banca Examinadora:



Prof. Dr. Adalberto da Cruz Lima.
Orientador – FEI/UFPA



Prof. Dr. Harley dos Santos Martins.
Examinador Interno – FEI/UFPA



Prof. Dr. Paulo Roberto Ribeiro Marques.
Examinador Interno – FEI/UFPA

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida, aos colegas Magarefes que de alguma forma me ajudaram direta e indiretamente para a conclusão deste trabalho, do Matadouro Municipal de Abaetetuba que visitei, como também aos discentes, docentes e funcionários desta instituição de Ensino.

Em especial ao meu orientador Professor Doutor Adalberto da Cruz Lima, pelo empenho, conselhos e orientação dedicada, que levarei para a vida e serei eternamente grato.

“Então entenderás o temor do Senhor, e acharás o conhecimento de Deus. Porque o Senhor dá a sabedoria; da sua boca é que vem o conhecimento e o entendimento. Ele reserva a verdadeira sabedoria para os retos”. **Provérbios 2:5-7a**

Aos meus queridos pais Raimundo e Maria de Nazaré Quaresma por sempre me apoiarem e ajudarem ao longo desta graduação e vida.

“Então falou Deus todas estas palavras, dizendo: Honra a teu pai e a tua mãe, para que se prolonguem os teus dias na terra que o Senhor teu Deus te dá”. **Êxodo 20:1,12**

Aos meus filhos amados Beatriz, Bruno e Breno da Silva Quaresma, que estão ao meu lado todos os dias e momentos, não deixando eu desistir e prosseguir nessa caminhada.

“Eis que os filhos são herança do Senhor, e o fruto do ventre o seu galardão. Como flechas na mão de um homem poderoso, assim são os filhos da mocidade. Bem-aventurado o homem que enche deles a sua aljava; não serão confundidos, mas falarão com os seus inimigos à porta”. **Salmos 127:3-5**

A minha esposa Clícia Quaresma, que sempre foi incansável, companheira, conselheira, amorosa e principalmente paciente quando pensava em abandonar este sonho da graduação, conseguimos chegar aqui, muito obrigado.

“Mulher virtuosa quem a achará? O seu valor muito excede ao de rubis. O coração do seu marido está nela confiado; assim ele não necessitará de despojo. Ela só lhe faz bem, e não mal, todos os dias da sua vida”. **Provérbios 31:10-12**

LISTA DE SIGLAS

CEDI - Coordenação de Estudos Legislativos
EPI - Equipamentos de Proteção Individual
ETE - Estação de Tratamento de Efluentes
GRO - Gerenciamento de Riscos Ocupacionais
MTE - Ministério do Trabalho e Emprego
NR - Norma Regulamentadora
PGR - Programa de Gerenciamento de Riscos
ST - Segurança do Trabalho
SMT - Segurança e Medicina no Trabalho
STRAB - Secretaria do Trabalho
SST - Segurança e Saúde no Trabalho
TAC - Termo de Ajustamento de Conduta
MPPA – Ministério Público do Estado do Pará
CEDI - Coordenação de Estudos Legislativos
PAIR - Perda Auditiva Induzida pelo Ruído

RESUMO

O presente trabalho de conclusão de curso aborda a temática; Doenças Ocupacionais e a exposição ao agente físico ruído: um estudo de caso das condições de trabalho e clima de segurança dos funcionários em uma empresa frigorífica no município de Abaetetuba/Pa. Através do mesmo busca-se verificar se o ambiente de trabalho garante aos funcionários segurança e prevenção das doenças ocupacionais, visando garantir e proteger os trabalhadores de riscos e acidentes de trabalho e se os mesmos têm conhecimento acerca da referida temática e as leis que asseguram seus direitos, apresenta-se metodologia de cunho qualitativo, quantitativo, aplicada e o método de estudo de caso, em um primeiro momento será feita a análise bibliográfica com a finalidade de subsidiar esse estudo de natureza teórica, reunindo textos, livros, artigos, dissertações e obras comentadas ou traduzidas, a fim de reunir um vasto referencial teórico científico. Em seguida foi aplicado um questionário para complementar esta pesquisa acadêmica, dividido em 03 (três) grupos, sendo eles, grupo 1 - Conhecimento sobre segurança do trabalho, dividido em 10 tópicos com 53 perguntas, contendo classificação de graus de importância (1 – total desacordo a 6 – total acordo); o grupo 2 - Lesões Profissionais, com 11 perguntas com seus subtópicos e o grupo 3 – Dados Sócio Demográficos, com 10 perguntas direcionadas à seus 25 (vinte e cinco) participantes, sendo os mesmos funcionários da empresa frigorífica no município de Abaetetuba/Pá. De posse dos questionários contendo as respostas dos mesmos, foi dado início a sistematização e análise dos dados obtidos no decorrer da entrevista e aplicação do questionário. Considerando todos os fatores que interferem no desempenho dos funcionários, como por exemplo, os citados e diagnosticados mediante aplicação e análise dos questionários nos apontaram algumas problemáticas que devem ser sanadas visando criar um ambiente propício que garanta ao funcionário um ambiente de segurança e prevenção de acidentes, buscando proteger de riscos físico ruído, possibilitando aos mesmos os conhecimentos acerca da referida temática e as leis que asseguram seus direitos.

Palavras-chave: Doenças Ocupacionais. Segurança no Trabalho. Prevenção. Direitos. Leis. Funcionários. Ruído.

ABSTRACT

This course completion work addresses the theme; Occupational Diseases and exposure to the physical agent noise: a case study of the working conditions and safety climate of employees in a meatpacking company in the municipality of Abaetetuba/Pa. Through it, we seek to verify whether the work environment guarantees employees safety and prevention of occupational diseases, in order to guarantee and protect workers from risks and accidents at work and whether they are aware of the aforementioned theme and the laws that ensure their rights, a qualitative, quantitative, applied methodology and the case study method are presented, at first a bibliographical analysis will be carried out in order to support this theoretical study, bringing together texts, books, articles, dissertations and commented or translated works, in order to gather a vast scientific theoretical reference. Then, a questionnaire was applied to complement this academic research, divided into 03 (three) groups, being them, group 1 - Knowledge about work safety, divided into 10 topics with 53 questions, containing classification of degrees of importance (1 - total disagreement to 6 – total agreement); group 2 - Occupational Injuries, with 11 questions with their subtopics and group 3 - Socio-Demographic Data, with 10 questions addressed to its 25 (twenty-five) participants, being the same employees of the meatpacking company in the municipality of Abaetetuba/Pá. With the questionnaires containing their answers in hand, the systematization and analysis of the data obtained during the interview and application of the questionnaire began. Considering all the factors that interfere in the performance of the employees, such as those mentioned and diagnosed through the application and analysis of the questionnaires, they pointed out some problems that must be solved in order to create a propitious environment that guarantees the employee an environment of safety and accident prevention, seeking to protect from physical noise risks, providing them with knowledge about the aforementioned theme and the laws that guarantee their rights.

Keywords: Occupational Diseases. Safety at work. Prevention. Rights. Laws. Employees. Noise.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 As doenças ocupacionais e suas características	10
1.2. Justificativa	10
1.3 Objetivos	11
1.3.1 Objetivo geral	11
1.3.2 Objetivos específicos	11
1.4 Metodologia	12
1.5 Estrutura do trabalho	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1. Referencial histórico	19
3 ESTUDO DE CASO	22
3.1 Caracterização da empresa	22
3.2. Diagnostico e resultados	22
3.3 Analise de dados sobre o questionário	23
3.4 Investigação e medição do risco físico ruído.	32
3.5 Pontos criticos	35
4 CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS	42
4.1 Resultados	42
4.2 Aprendizados e dificuldades	42
4.3 Implicações/Recomendações Gerenciais	43
4.4 Recomendações para trabalhos futuros	43
4.5 Considerações finais	44
REFERÊNCIAS	45
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CLIMA DE SEGURANÇA INSALUBRE	48

1 INTRODUÇÃO

1.1 As doenças ocupacionais e suas características

As Doenças Ocupacionais ou profissionais, são aquelas que estão diretamente relacionadas à atividade desempenhada pelo trabalhador ou às condições de trabalho às quais ele está submetido, estão definidas no artigo 20, no inciso I da Lei n. 8.213 de 24 de julho de 1991 como a enfermidade produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar, a determinada atividade e constante da relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social.

A doença do trabalho tem previsão legal no inciso II do artigo 20 da Lei n. 8.213 de 24 de julho de 1991, que a define como enfermidade adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente, constante da relação mencionada no inciso I. Diferentemente da doença profissional, a doença do trabalho não está atrelada à função desempenhada pelo trabalhador, mas ao local onde o operário é obrigado a trabalhar, sendo assim as doenças ocupacionais ou profissionais, portanto, são desencadeadas pelo exercício do trabalhador em uma determinada função que estejam diretamente ligadas à profissão.

A competitividade do mercado capitalista gera intensificação das atividades nas indústrias na busca de maior produtividade, isso resulta em precarização das condições de vida e adoecimento dos trabalhadores. Essa realidade vem chamando a atenção dos profissionais de saúde e de segurança do trabalho, já que o setor é de significativa importância na economia nacional e envolve expressivo contingente de trabalhadores.

1.2. Justificativa

Os matadouros geralmente possuem uma forma de organização de trabalho composta por linhas de produção, onde se utilizam máquinas, equipamentos e dispositivos de corte, o que representam risco ocupacional considerável. As tarefas desempenhadas exigem continuamente habilidade manual e atenção, por conta da repetitividade de movimentos e devido ao ritmo constante e acelerado. Buscando um

ambiente de trabalho seguro, estas atividades devem ser realizadas com o uso de equipamentos de proteção individual. A relevância destes riscos induziu a publicação, pelo Ministério do Trabalho e Emprego, da Norma Regulamentadora - NR 36 (trinta e seis), que trata especificamente da segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados (BRASIL, 2013). A NR 36 estabelece requisitos mínimos para a avaliação, controle e monitoramento dos riscos ambientais.

1.3 Objetivos

Considerando a importância dos riscos para o planejamento de medidas preventivas, a fim de prevenir a exposição aos agentes perigosos à saúde presentes no ambiente, minimizando as doenças ocupacionais de trabalhadores de matadouro/frigorífico; este estudo objetivou analisar as doenças ocupacionais decorrentes da exposição ao agente físico ruído e realizar um estudo de caso das condições de trabalho e clima de segurança dos funcionários do Matadouro Municipal de Abaetetuba/Pa.

1.3.1 Objetivo geral

Este estudo busca verificar se o ambiente de trabalho garante aos funcionários segurança e prevenção das doenças ocupacionais, principalmente a exposição ao agente físico ruído, visando garantir e proteger os funcionários de riscos e acidentes de trabalho e se os mesmos têm conhecimento acerca da referida temática e as leis que asseguram seus direitos.

1.3.2 Objetivos específicos

O tema Segurança do Trabalho, na qual estão incluídas as Doenças Ocupacionais, tem recebido bastante visibilidade no cenário empresarial e tem como ideia ser uma mescla de práticas de prevenção para auxiliar o funcionário de riscos ocupacionais e acidentes de trabalho, garantindo um local de trabalho saudável, a fim de que as tarefas sejam executadas da melhor forma possível. Nesse sentido, este estudo procura analisar a utilização e o conhecimento acerca do equipamento de proteção individual auditivo como da aplicação das normas de segurança do trabalho.

1.4 Metodologia

O referido estudo será feito através de pesquisa qualitativa. Que segundo Chizzoti (2002) “é aquela que tem em geral a finalidade de intervir em uma situação insatisfatória, mudar condições percebidas como transformável, onde o pesquisador e pesquisados assumem, voluntariamente, uma posição reativa”. Diz-nos também que o objeto não é um dado neutro, devendo, portanto, passar pela interpretação do pesquisador que irá ressignificar o que está sendo estudado.

Segundo (ALVES-MAZZOTTI & GEWANDSZNAJDER, 2002, p. 151), a pesquisa quantitativa trata os fatos desenvolvendo um raciocínio com a lógica dedutiva e estabelece as relações de causas dos fatos por testá-los matematicamente e estabelecer conclusões generalizadas. Nesse estudo são possíveis a quantificação e o tratamento estatístico do objeto de estudo.

Finalmente, é interessante entender que as duas formas de pesquisa são importantes e podem ser utilizadas de forma conjunta tanto para entender a importância de um fato pela sua origem, constituição e desenvolvimento, quanto para quantificar sua estrutura de constituição e seu desenvolvimento em relação ao tempo e projetar seu futuro para, se necessário, intervir em suas causas para novos acontecimentos. Isso justifica o uso da ciência em prol do ser humano.

O estudo foi classificado em pesquisa aplicada, por procurar produzir conhecimento para aplicação prática, direcionados para solução de um problema. Na visão de Ganga (2012), a maior parte das pesquisas em Engenharia de Produção e Gestão de Operações pode ser classificada como aplicada.

Diante das inúmeras classificações encontradas na literatura científica sobre procedimentos técnicos utilizados em pesquisas na área de Engenharia de Produção e Gestão de Operações, Ganga (2012) compilou os principais métodos: pesquisa bibliográfica, desenvolvimento teórico e conceitual, pesquisa experimental, survey, modelagem e simulação, estudo de caso e pesquisa-ação.

Utilizou-se, neste trabalho, o método de estudo de caso que de acordo com Gil (2010) fundamenta-se em um estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, permitindo seu amplo e detalhado conhecimento.

Sendo classificado como pesquisa aplicada, visto que objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos, que envolve verdades e interesses locais. Já no quesito abordagem do problema, classifica-se em caráter qualitativo, pois há um vínculo o qual não pode ser traduzido em números (SILVA e MENEZES, 2005).

Tais autores afirmam ainda que, por suas características metodológicas, pode ser considerado um estudo de caso, já que envolve o estudo profundo do processo em questão, o qual permite seu amplo e detalhado conhecimento. E por objetivar uma maior familiaridade com o problema, considera-se uma pesquisa de caráter exploratório.

Soares (2003) ainda infere que o conceito de tal matéria é norteador do papel da ergonomia e a sua aplicação nos sistemas, por considerar a diversidade das pessoas, através da análise das suas necessidades, habilidades e limitações. A partir desta concepção, oposta a abordagem taylorista do trabalho, o ergonomista tem por princípio intervir a partir de uma compreensão abrangente na abordagem do trabalho, levando em conta, conforme a ABERGO (2017), os seguintes domínios da ergonomia:

a) Física: relaciona-se às características da anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica e sua relação a atividade física. Incluem o estudo da postura no trabalho, manuseio de materiais, movimentos repetitivos, distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho, projeto de posto de trabalho, segurança e saúde. Conforme Ueda et al. (2016), os estudos nesta área também se relacionam aos fatores ambientais como temperatura, vibrações, ruídos e agentes químicos que possam interferir no desempenho dos trabalhadores prejudicando a saúde e segurança no trabalho;

b) Cognitiva: relacionada aos processos mentais, como a percepção, memória, raciocínio e resposta motora, conforme afetem as interações entre seres humanos e outros elementos. Este domínio inclui 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;

c) Organizacional: concerne à otimização dos sistemas sócio-técnicos, incluindo suas estruturas organizacionais, políticas e de processos. Aborda temas

como comunicações, gerenciamento de recursos de tripulações, projeto de trabalho, organização temporal do trabalho, trabalho em grupo, projeto participativo, novos paradigmas do trabalho, trabalho cooperativo, cultura organizacional, organizações em rede, teletrabalho e gestão da qualidade.

O estudo pode ser classificado como uma pesquisa exploratória. Na visão de Gil (1999) as pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Seu planejamento tende a ser bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado.

Estuda mais profundamente um assunto pouco conhecido e explorado, estabelecendo hipóteses de acordo com o conhecimento adquirido pelo explorador. Esse tipo de pesquisa geralmente tende à forma de um estudo de caso, por ser específico. A pesquisa exploratória parte do mesmo princípio das demais que necessitam de uma pesquisa bibliográfica, pois haverá sempre uma experiência prática com problemas semelhantes ou uma análise de exemplos análogos que podem estimular a compreensão, além de uma pesquisa de campo com a aplicação de entrevistas e questionários (GIL, 2008).

O presente trabalho se configura em uma pesquisa de natureza aplicada, pois visa gerar conhecimentos para serem aplicados na prática, direcionados para a solução de um problema específico (DE SOUZA et al., 2013). Tem abordagem qualitativa e quantitativa e se classifica, segundo seus objetivos, como pesquisa exploratória (GIL, 2002).

A estratégia adotada é um estudo de caso, que tem como objetivo compreender um fenômeno em profundidade (DE SOUZA et al., 2013). A coleta de dados foi realizada por meio de questionários e observações in loco em uma organização pública de alimentos no Município de Abaetetuba/Pa, junto a seus gestores e funcionários.

Em um primeiro momento foi feita a análise bibliográfica com a finalidade de subsidiar esse estudo de natureza teórica, reunindo textos, livros, artigos, dissertações e obras comentadas ou traduzidas, a fim de reunir um vasto referencial teórico científico.

Em seguida foi aplicado um questionário para complementar esta pesquisa acadêmica, dividido em 03 (três) grupos, sendo eles, grupo 1 - Conhecimento sobre segurança do trabalho, dividido em 10 tópicos com 53 perguntas, contendo classificação de graus de importância (1 – total desacordo a 6 – total acordo); o grupo 2 - Lesões Profissionais, com 11 perguntas com seus subtópicos e o grupo 3 – Dados Sócio Demográficos, com 10 perguntas direcionadas, á seus 25 (vinte e cinco) participantes, sendo os mesmos funcionários da empresa frigorífica no município de Abaetetuba/Pá. De posse dos questionários contendo as respostas dos mesmos será dado início a sistematização e análise dos dados obtidos no decorrer da visita técnica em loco e aplicação do questionário. Nas visitas técnicas foi usado um aplicativo chamado decibelímetro, que é um medidor de som e decibéis para celular da PONY INC., utilizado para fundamentar as métricas do som que são emitidos pela linha de produção da sala de abate do matadouro municipal.

1.5 Estrutura do trabalho

Este trabalho está composto em quatro capítulos, a saber:

O primeiro capítulo é organizado pela introdução, apresentação do tema e caracterização do problema, a justificativa, os objetivos e a metodologia.

O segundo capítulo apresenta o referencial teórico e histórico.

No terceiro capítulo apresenta o estudo de caso, onde são apresentadas a caracterização da empresa, diagnóstico e resultados, análise de dados sobre o questionário, investigação e medição do risco físico ruído e pontos críticos.

No quarto capítulo são apresentadas as considerações e recomendações finais, onde são expostos o resultado, aprendizados e dificuldades, implicações/recomendações gerenciais, recomendações para trabalhos futuros e considerações finais.

Por fim as Referências e Apêndices.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A segurança do trabalho é baseada na Legislação de Segurança do Trabalho, que é composta pelas NR's, leis complementares e Convenções Internacionais da

Organização Internacional do Trabalho, e através de órgãos que certificam os EPI's que serão utilizados para garantir a segurança dos funcionários, com um assunto específico para cada área de atuação do trabalhador.

Estudo realizado pela Segurança e Medicina no Trabalho, (2010 apud Pinto et al. 2010, p.57), mostram o que são as Normas Regulamentadoras e as Principais Normas Trabalhistas e Previdenciárias. As Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Medicina do Trabalho são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos de poder legislativo e judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (SMT, 2010).

As NR's, também auxiliam na elaboração e implantação de procedimentos de processamentos dentro da organização com o trabalhador e vice-versa para se adequarem à segurança e medicina do trabalho, tendo como benefício o uso obrigatório de equipamentos de proteção individual que visa resguardar a vida do trabalhador.

Essas práticas são muito importantes nas empresas, pois zelam pela qualidade de vida e mantêm um ambiente de trabalho saudável e seguro. Buscando influenciar diretamente na produtividade e até na redução de custos (ações trabalhistas, pagamento de tratamento para o profissional acidentado, ausência do colaborador, entre outros).

A Segurança do Trabalho, no Brasil, é definida por lei, isto é, há legislações específicas que regulamentam, bem como normas, leis complementares, portarias, decretos e convenções internacionais da Organização Internacional do Trabalho, reconhecidas pelo Brasil. Sendo a legislação citada anexada pela coordenação de estudos legislativos-CEDI, a Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978, do Ministério do Trabalho. Ela estabelece as Normas Regulamentadoras, também conhecidas como NR's. Neste sentido elas dispõem:

Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.

O Ministro de Estado do Trabalho, no uso de suas atribuições legais, considerando o disposto no art. 200, da consolidação das Leis do Trabalho, com redação dada pela Lei n.º 6.514, de 22 de dezembro de 1977, resolve:

Art. 1º Aprovar as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NORMAS REGULAMENTADORAS

NR- 1 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais.

NR- 3 - Embargo e Interdição

NR- 4 - Serviço Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho.

NR- 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA

NR- 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI

NR- 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO

NR- 8 - Edificações.

NR- 9 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais e Agentes Físicos, Químicos e Biológicos.

NR- 12 - Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos.

NR- 15 - Atividades e Operações Insalubres.

NR- 17 - Ergonomia.

NR- 36 - Segurança e Saúde no Trabalho em Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados.

Entrando em vigor a partir do dia 03 de janeiro de 2022 a nova NR-01, no item 1.5 e subitens 1.5.5.5 e 1.5.6 passa a exigir a implementação do Gerenciamento de Riscos Ocupacionais e Programa de Gerenciamento de Riscos para as empresas de todo Território Nacional. Para um ambiente de trabalho seguro e salubre a todos os trabalhadores, independente do porte e ramo de atuação da empresa, a Secretaria do Trabalho criou normas regulamentadoras, desde 1994, com o objetivo de estabelecer disposições, diretrizes, requisitos e medidas gerais a serem seguidas pela gestão empresarial e profissionais de Segurança e Saúde no Trabalho.

No entanto, em 2020, há a atualização de duas normas, a NR 1 e NR 9 (portarias 6.730 e 6.735), sendo que a partir de agora, estabelecem a implementação do GRO e PGR nas empresas.

Esperada a vigorar em 02 de agosto de 2021, a nova NR 01 (GRO e PGR) teve sua data inicial adiada para janeiro de 2022 pela Comissão Tripartite Paritária Permanente, através da Portaria Nº 8.873, que se reuniu do dia 28 a 30 de junho de forma digital para tomada de decisões importantes em relação às Normas Regulamentadoras que tratam da Saúde e Segurança do Trabalho.

Sem os adiamentos e já em vigor desde o dia 03 de janeiro de 2022, a nova NR-01 tem por objetivo a sistematização da Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho nas empresas para reduzir os riscos ocupacionais e conseqüentemente os acidentes de trabalho.

A atualização dessa NR- 9, norma que tem como objetivo identificar exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos no PGR, portanto há uma nova estrutura para a gestão dos fatores de riscos na saúde e segurança do trabalho. Essa estrutura articula-se com outros planos, programas e laudos previstos na legislação de SST, tais como o programa de higiene ocupacional, programa de ergonomia, programa de conservação auditiva, entre outros.

Buscando analisar a definição de GRO e PGR, é possível identificar que, apesar de que as duas nomenclaturas abordarem a palavra “riscos”, a diferença é que o GRO é a visão macro, sendo conhecida como guarda-chuva, tendo como atribuição principal a gestão da saúde e segurança do trabalho. Já o PGR é um dos programas que são abordados dentro desse escopo geral. Portanto, para a implantação do GRO, temos que ir além do PGR, adotando também os demais programas, laudos e NR's pertinentes ao ramo de atividade do matadouro/frigorífico.

A NR-15, estabelece que o limite de tolerância diária a que um trabalhador pode ficar exposto aos ruídos contínuos é de 8 horas para o nível de 85 dB (BRASIL, 2011). É importante ressaltar que o nível de ruído aceitável para efeito de conforto é de no máximo 65 dB (BRASIL, 2007), assim ruídos acima desse nível podem gerar estresse e ocasionar acidentes.

Os trabalhos realizados na sala de abate são considerados de alta precisão, devido à utilização constante de facas e serras. Para controlar a exposição ao ruído ambiental, devem ser adotadas medidas que priorizem sua eliminação como, por exemplo, o enclausuramento da fonte de ruído, a redução da sua emissão, a partir da aquisição de serra elétrica menos ruidosa, o acolchoamento dos ganchos e a redução

da exposição dos trabalhadores através do uso de EPI's, como os protetores auriculares, nesta ordem. Essas medidas devem ser complementadas pelos exames médicos periódicos, com a realização de audiometrias (BRASIL, 2013).

2.1. Referencial histórico

Por volta de 1920, o abate de bovídeos (oriundos da ilha do Marajó) destinados ao abastecimento do Mercado de Carne Municipal era feita ao ar livre e no chão, sem os menores princípios e cuidados de higiene recomendados a saúde pública.

O médico Lindolfo Abreu, em sua administração (na época conhecido como Intendentes, nos dias de hoje Prefeito) de 1921 a 1924, construiu o primeiro matadouro, o qual através dos tempos, recebeu inúmeros reparos, inclusive com acentuadas transformações de sua fachada, chegando a aqueles dias como abominável pardieiro, o velho matadouro e seu curral foi demolido, para dar lugar a uma moderna feira coberta (hoje em dia o espaço sedia a SEMAGRI), cujo projeto já está em andamento em fase de transição em Brasília, onde conta com decisivo apoio do senador Jarbas Passarinho.

O novo Matadouro Municipal, construído na década de 80 pela administração do Engenheiro Ronald Reis Ferreira, que recebeu pequenos auxílios do Fundo Federal Agropecuário e da SUDAM. É uma unidade dotada do mais moderno equipamento mecânico, ora em fase de montagem. O antigo matadouro era um atentado a saúde pública, um permanente desafio aos governantes municipais.

Contado com o apoio de sua diligente equipe administrativa e da Fundação Cultural Abaetetubense, o prefeito Ronald Reis Ferreira conseguiu os recursos necessários para a construção do novo matadouro. Na época Abaetetuba e Capanema foram os dois únicos municípios a receber recursos daquele órgão Federal, para aquisição dos mais modernos equipamentos e que foram montados em modernos prédios construídos em alvenaria, inclusive com a construção de novos currais. Sendo construída também uma nova via de acesso integrando o matadouro ao centro da cidade.

Na década de 90, com o então prefeito João de Deus Ferreira, o matadouro municipal sofreu uma grande reforma estrutural, parceria público-privado, pois com o passar do tempo, desde a sua inauguração pouco se foi feito em relação a

manutenção das máquinas e da estrutura, com isso, as mesmas se deterioraram, ficando perigoso trabalhar no local e o mesmo executou o primeiro concurso público para magarefe, pois os funcionários que ali trabalhavam não tinham qualquer direito constituído.

Em funcionamento há 40 anos no mesmo local, no ano de 2009, o Matadouro Municipal de Abaetetuba foi fechado devido denúncias e após o Ministério Público Estadual-Subsede Abaetetuba constatar o mau funcionamento e a falta de respeito com as normas técnicas, foi assinado um termo de ajustamento de conduta entre a Prefeitura Municipal e Ministério Público Estadual, contendo diversas cláusulas visando a regularização do matadouro, bem como a construção de um novo em outro lugar.

Em 2017, depois de várias reuniões com o Ministério Público do Pará, a gestão atual conseguiu a assinatura de um novo Termo de Ajustamento de Conduta, no qual o Município se comprometeu a cumprir as legislações ambientais e sanitárias, conseguindo que o matadouro permanecesse no mesmo local, dados os altos custos de uma transferência.

Inicialmente reduziu-se o número de abate, que foi fixado em um número de 50 reses diárias aumentando para 100 reses conforme o cumprimento das cláusulas, exigindo-se 33 novas cláusulas ao Termo de Ajustamento de Conduta, onde 32 haviam sido cumpridas de maneira satisfatória e apenas 01 não, sendo esta a compra, construção e funcionamento da Estação de Tratamento de Efluentes, a principal cláusula do TAC.

Em outubro de 2018 o MPPA decidiu pelo fechamento do matadouro, no início de 2020 com a chegada da pandemia os planos para a reabertura foram frustrados, pois com a compra e chegada da ETE, não se poderia construir o local onde a mesma deveria funcionar, pelas restrições impostas pelo COVID-19, em meados de setembro do mesmo ano, começou-se a construção que demorou 30 dias, até a sua implantação e funcionamento, novamente mais uma nova visita técnica do MPPA, por questões de recessos e outros entraves não se pode reabrir o matadouro.

Com uma nova gestão no Município, criou-se uma expectativa da reabertura do matadouro municipal, em meados de junho de 2021 conseguiu-se realizar a tão

esperada reabertura do mesmo com o abate reduzido, até nova visita técnica da equipe do Ministério Público do Pará.

Como historicamente observou-se, pouco se valorizou a segurança e saúde dos funcionários, os mesmos ficaram à mercê dos agentes nocivos causadores das doenças, principalmente as ocupacionais, onde está o risco físico o ruído; com a intensificação do trabalho e o modo como as tarefas são executadas no matadouro/frigorífico e suas implicações para a saúde dos funcionários.

Com início dessa revisão, buscou-se abordar este tema de forma articulada com os elementos conceituais que expliquem a realidade do trabalho com base na pesquisa e investigação do risco físico ruído no mesmo. Tomando como ponto inicial os sujeitos reais, os funcionários, e sua condição material de existência, o trabalho, analisado de forma de estudo de caso, faz-se, num plano teórico e na prática, uma aproximação dos aspectos mais simples aos mais complexos para revelar o essencial do todo.

Esse essencial pode ser entendido como a relação saúde/doença dos funcionários, no contexto das condições atuais de trabalho no matadouro/frigorífico. O alcance da compreensão da sua totalidade, aqui, não implica em considerar o conhecimento extensivo de todas as suas relações, mas considera a dialética da condição da classe trabalhadora inserida nas relações com seu empregador; desse modo, a monografia teve como suporte essa concepção, pois se entende que o trabalho ocupa um papel central na análise das condições de saúde dos funcionários do matadouro/frigorífico.

A monografia será feita no município de Abaetetuba que pertence à Mesorregião do Nordeste Paraense e á microrregião de Cametá, o estudo foi realizado especificamente no matadouro municipal de Abaetetuba localizado na Rua Frei José Maria de Manaus, nº 238 e limitando-se com o igarapé Jaquarequara, na Cidade de Abaetetuba-Pá.

3 ESTUDO DE CASO

3.1 Caracterização da empresa

O Matadouro Público Municipal de Abaetetuba fica situado na Rua Frei José Maria de Manaus Nº 238, bairro do Algodal, fundado em 1982 pelo então prefeito Ronald Reis Ferreira, é uma instituição que presta serviços de abate de reses (gado), atualmente tanto bovinos quanto bubalinos, oriundos das regiões Sul, Sudeste e Ilha do Marajó e tem uma capacidade de abate diária entre 50 a 120 cabeças, seu funcionamento depende da demanda dos marchantes que abatem as reses, é classificado como uma indústria de pequeno porte.

Ocupa uma área bastante expressiva e possui uma população de funcionários, que estão distribuídos pelos seguintes setores: área dos currais de confinamento, área de banho de aspersão, corredor que os leva a área do box de insensibilização, onde acontece o atordoamento dos animais, sala de abate (pendura, sangria, esfola e remoção dos pés, mãos e da cabeça, serra de corte do peito (separação e limpeza de órgãos e vísceras) e serra de corte da carcaça, limpeza e marcação), área de cozimento e embalagens, caldeira, tratamento de água e esgoto, atualmente seu quadro funcional é composto de 58 (cinquenta e oito) funcionários dos quais 21 (vinte e um) são efetivos da autarquia estatutário, assim como os 12 (doze) que são contratados e 25 (vinte e cinco) são terceirizados.

3.2. Diagnostico e resultados

Observando-se o processo de trabalho na linha de produção da sala de abate, onde foram detectados altos índices de ruídos. A ocorrência se deve à presença de fontes geradoras de ruído no ambiente, às características arquitetônicas do local são antigas, receberam adequações ao longo do tempo, mas mesmo assim não foram suficientes para atender as melhorias, como volumetria, revestimentos das superfícies e sistemas de vedação.

As principais fontes de ruído detectadas foram em operações de corte com serras elétricas na realização dos cortes do peito e carcaça, que é a área de evisceração e na área de pendura do animal, onde os pés são presos nas nórias, também conhecidas como carretilhas. A presença do ruído durante o funcionamento

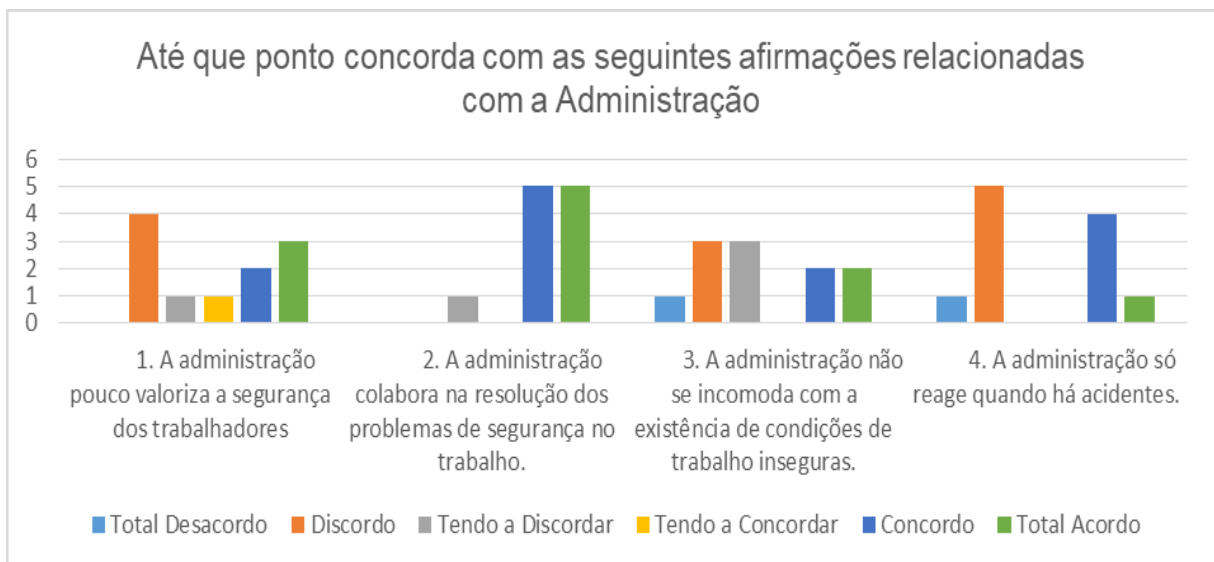
do matadouro/frigorífico seja contínuo, intermitente ou de impacto, pode levar à perturbação com redução da concentração, e com o tempo à perda auditiva, denominada 'perda auditiva induzida pelo ruído' (PAIR). A PAIR é uma lesão irreversível, consequência de exposições contínuas ao ruído, no período de anos. Os sintomas iniciais apresentados pelo funcionário são dificuldades de escutar e falar nesses ambientes.

Os dados coletados para o presente trabalho de conclusão de curso foram obtidos a partir da pesquisa de campo, e foram utilizados como instrumento da pesquisa um questionário, sendo esse aplicado aos 25 (vinte e cinco) funcionários do Matadouro Municipal de Abaetetuba que ficam diretamente ligados a linha de produção na sala de abate, dos quais apenas 11 (onze) foram respondidos e obtivemos as informações que serão analisadas no tópico a seguir.

3.3 Análise de dados sobre o questionário

Grupo 1 - Conhecimento sobre segurança do trabalho, análise das respostas referentes as perguntas propostas no questionário apresentado no grupo.

Gráfico 1 - Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com a Administração.

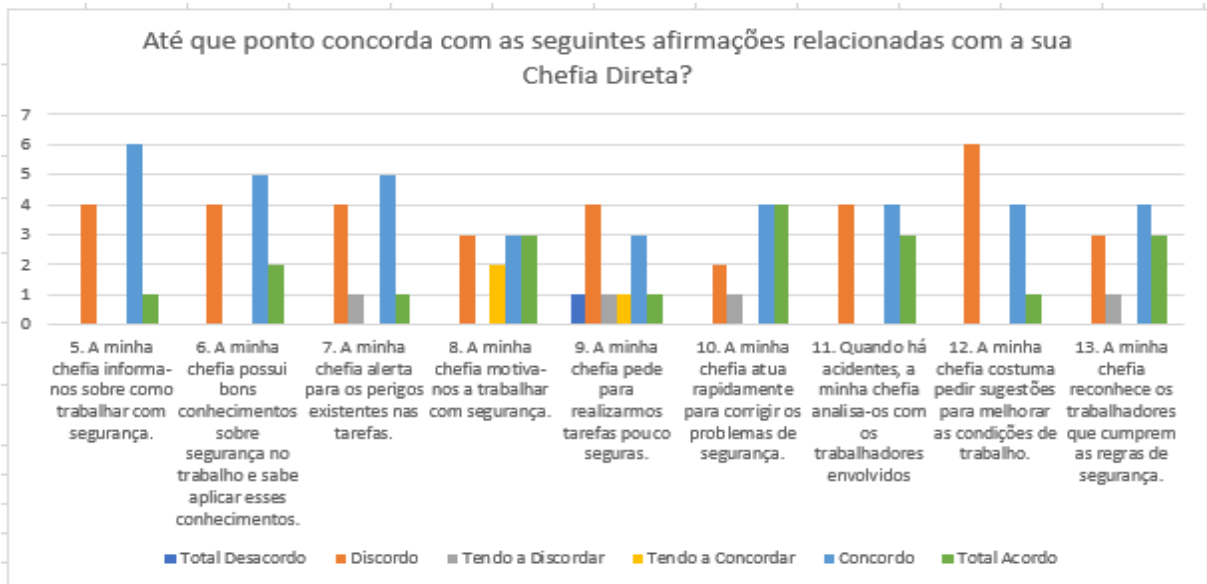


Fonte: Autor

Os dados do gráfico 01 mostram que em relação a Administração, os tópicos abordados no questionário nos apresentam os seguintes percentuais referentes aos 11 questionários respondidos, analisando a questão 01, verificamos que 55 % concorda que a administração pouco valoriza a segurança dos trabalhadores, na

questão 02, 91% concorda que a administração colabora na resolução dos problemas de segurança no trabalho, na questão 03, 64 % discorda que a administração não se incomoda com a existência de condições de trabalho inseguras e finalizando , na questão 04, 55 % discordam que a administração só reage quando há acidentes.

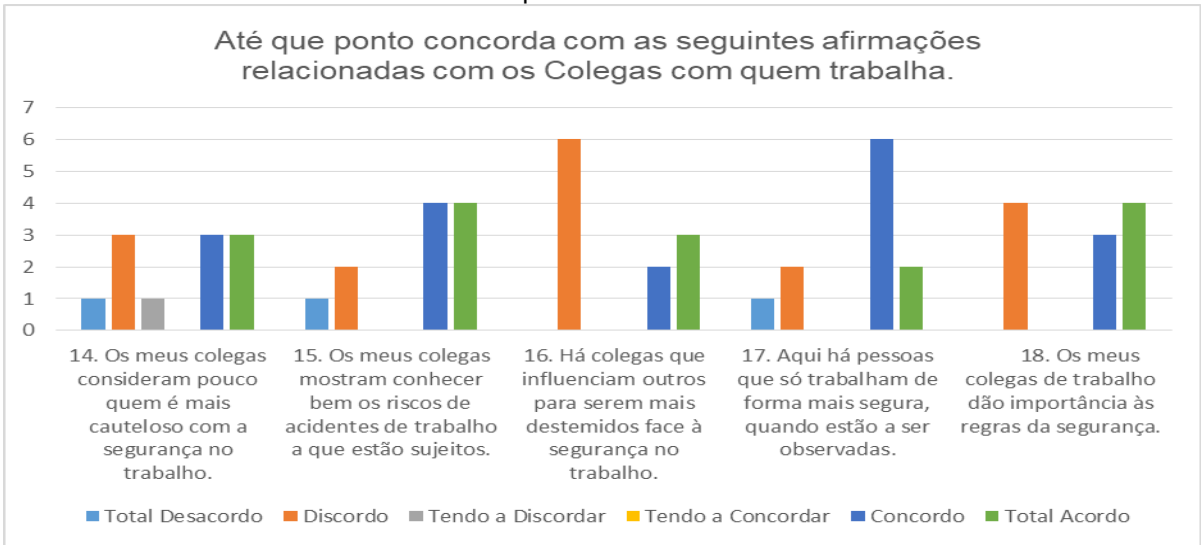
Gráfico 2 – Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com a sua chefia direta.



Fonte: Autor

Os dados do gráfico 2 mostram que em relação a Chefia Direta, verificou-se que a questão 05, mostra que 64 % concordam que a minha chefia informa-nos sobre como trabalhar com segurança, na questão 06, 64 % concorda que minha chefia possui bons conhecimentos sobre segurança no trabalho e sabe aplicar estes conhecimentos, na questão 07, 55 % concorda que minha chefia alerta para os perigos existentes nas tarefas, na questão 08, 73 % concordam que minha chefia motiva-nos a trabalhar com segurança, na questão 09, 55 % discordam que minha chefia pede para realizarmos tarefas pouco seguras, na questão 10, 73 % concordam que minha chefia atua rapidamente para corrigir os problemas de segurança, na questão 11, 64 % concordam que quando há acidentes a minha chefia analisa-os com os trabalhadores envolvidos, na questão 12, 55 % discordam que a minha chefia costuma pedir sugestões para melhorar as condições de trabalho, na questão 13, 64 % concordam que minha chefia reconhece os trabalhadores que cumprem as regras de segurança.

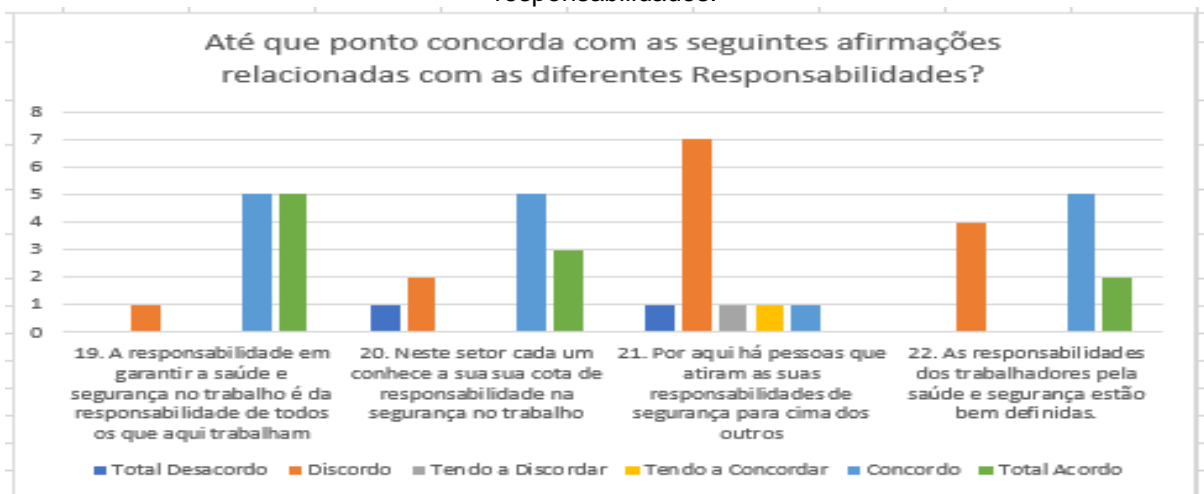
Gráfico 3 - Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com os Colegas com quem trabalha.



Fonte: Autor

Os dados do gráfico 3 nos proporciona analisar que as afirmações relacionadas com os colegas com quem trabalha, nos apresenta os seguintes resultados, na questão 14, 55 % concordam que os meus colegas consideram pouco quem é mais cauteloso com a segurança no trabalho, na questão 15, 73 % concordam que os meus colegas mostram conhecer bem os riscos de acidentes de trabalho a que estão sujeitos, na questão 16, 55 % discordam que há colegas que influenciam outros para serem mais destemidos face à segurança no trabalho, na questão 17, 73 % concordam que aqui há pessoas que só trabalham de forma mais segura, quando estão a ser observadas, na questão 18, 64 % concordam que os meus colegas de trabalho dão importância às regras da segurança.

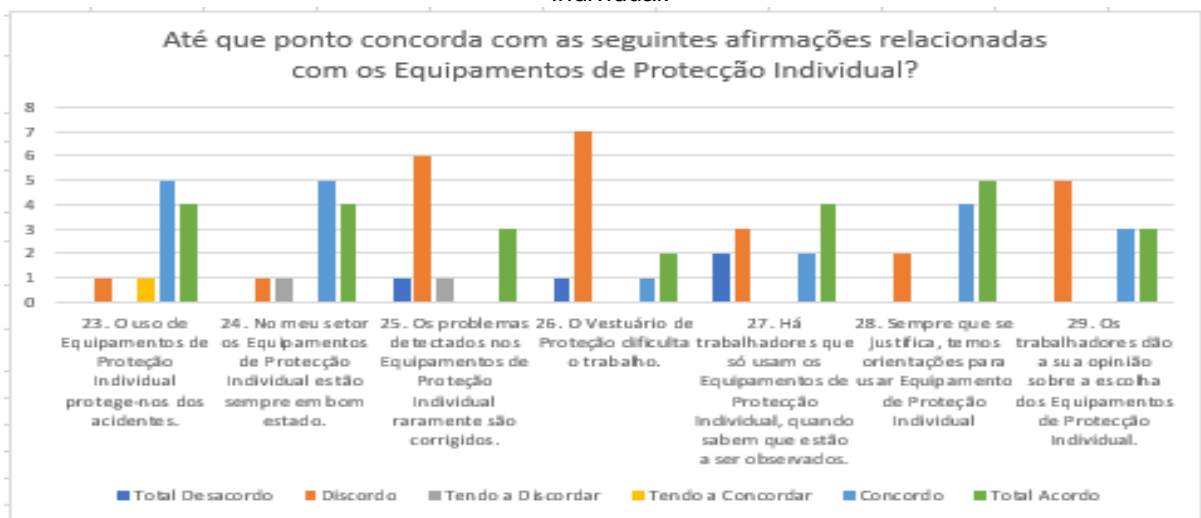
Gráfico 4 - Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com as diferentes responsabilidades.



Fonte: Autor

O gráfico 4 nos apresenta a análise das questões relacionadas com as diferentes responsabilidades, na questão 19, 91 % concordam que a responsabilidade em garantir a saúde e segurança no trabalho é da responsabilidade de todos os que aqui trabalham, na questão 20, 73 % concordam que neste setor cada um conhece a sua cota de responsabilidade na segurança no trabalho, na questão 21, 82 % discordam que por aqui há pessoas que atiram as suas responsabilidades de segurança para cima dos outros, na questão 22, 64 % concordam que as responsabilidades dos trabalhadores pela saúde e segurança estão bem definidas.

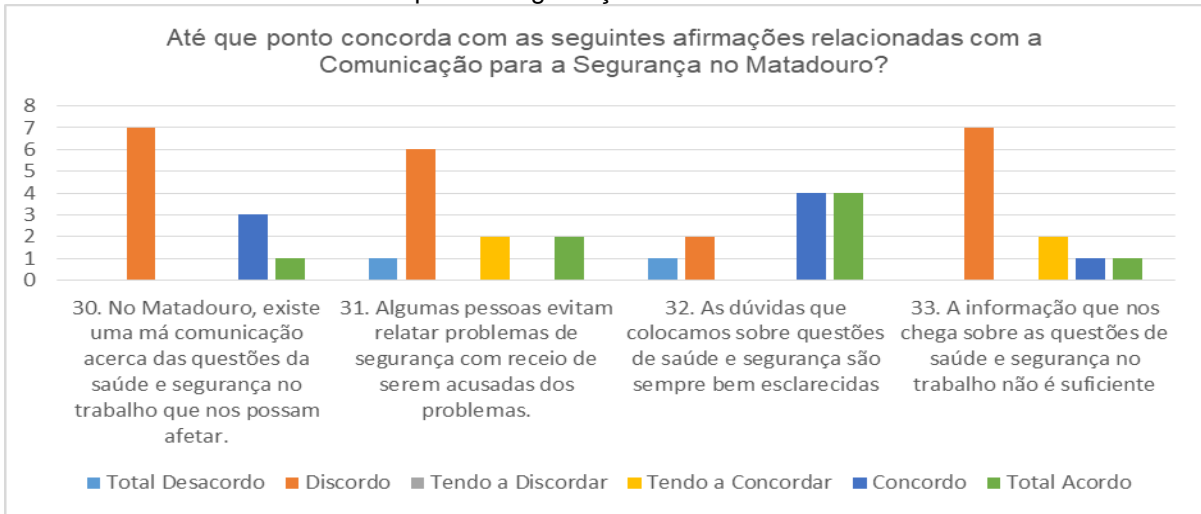
Gráfico 5 – Até que ponto concorda as afirmações relacionadas com os equipamentos de proteção individual.



Fonte: Autor

O gráfico 5 nos apresenta a análise da pergunta relacionada aos Equipamentos de Protecção Individual, na questão 23, 91 % concordam que o uso de Equipamentos de Protecção Individual protege-nos dos acidentes, na questão 24, 82 % concordam que no meu setor os Equipamentos de Protecção Individual estão sempre em bom estado, na questão 25, 73 % discordam que os problemas detectados nos Equipamentos de Protecção Individual raramente são corrigidos, na questão 26, 73 % discordam que o Vestuário de Protecção dificulta o trabalho, na questão 27, 55 % concordam que há trabalhadores que só usam os Equipamentos de Protecção Individual, quando sabem que estão a ser observados, na questão 28, 82 % concordam que sempre que se justifica, temos orientações para usar Equipamento de Protecção Individual, na questão 29, 55 % concordam que os trabalhadores dão a sua opinião sobre a escolha dos Equipamentos de Protecção Individual.

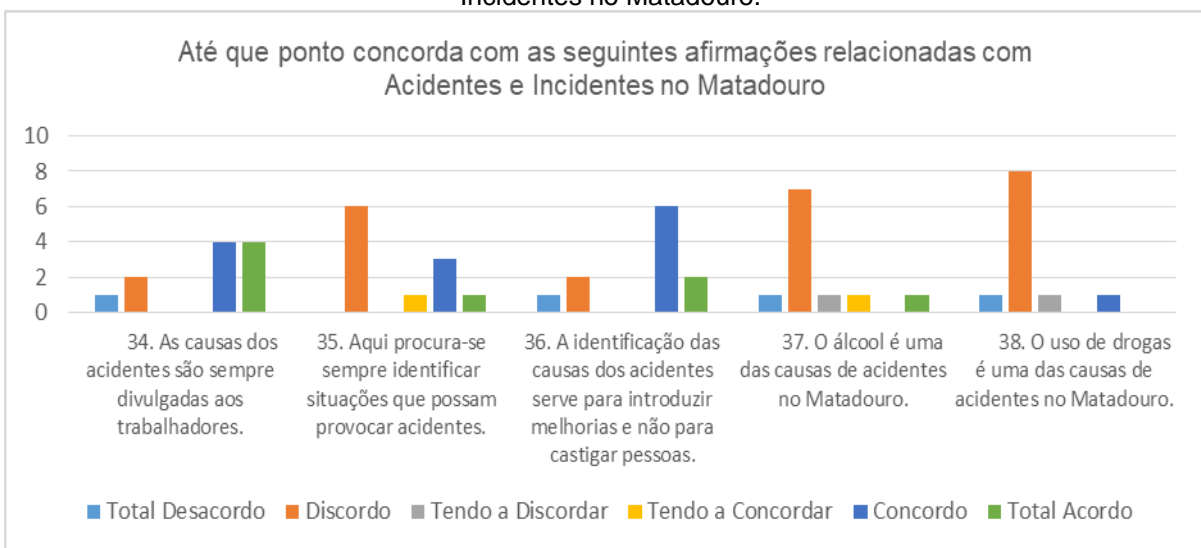
Gráfico 6 - Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com a Comunicação para a Segurança no Matadouro.



Fonte: Autor

O gráfico 6 analisado nos mostra que a Comunicação para a segurança no Matadouro apresentam os seguintes resultados, na questão 30, 64 % discordam que no Matadouro, existe uma má comunicação acerca das questões da saúde e segurança no trabalho que nos possam afetar, na questão 31, 64 % discordam que algumas pessoas evitam relatar problemas de segurança com receio de serem acusadas dos problemas, na questão 32, 73 % concordam que as dúvidas que colocamos sobre questões de saúde e segurança são sempre bem esclarecidas, na questão 33, 64 % discordam que a informação que nos chega sobre as questões de saúde e segurança no trabalho não é suficiente.

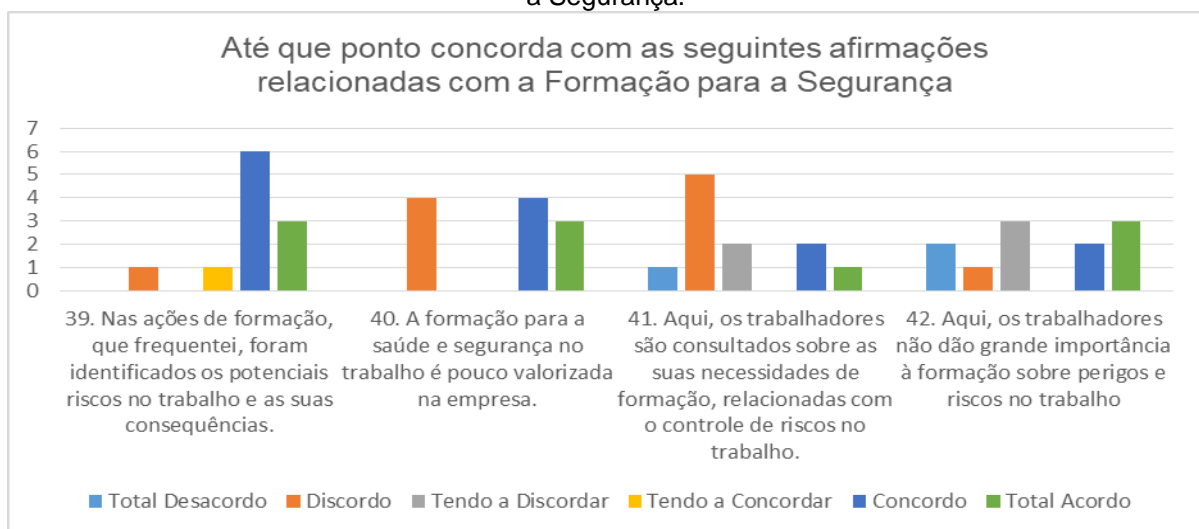
Gráfico 7 - Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com Acidentes e Incidentes no Matadouro.



Fonte: Autor

Analisando o gráfico 7, verificou-se que em relação aos Acidentes e Incidentes no Matadouro, na questão 34, 73 % concordam que as causas dos acidentes são sempre divulgadas aos trabalhadores, na questão 35, 55 % discordam que aqui procura-se sempre identificar situações que possam provocar acidentes, na questão 36, 73 % concordam que a identificação das causas dos acidentes serve para introduzir melhorias e não para castigar pessoas, na questão 37, 82 % discordam que o álcool é uma das causas de acidentes no Matadouro, na questão 38, 91 % discordam que o uso de drogas é uma das causas de acidentes no Matadouro.

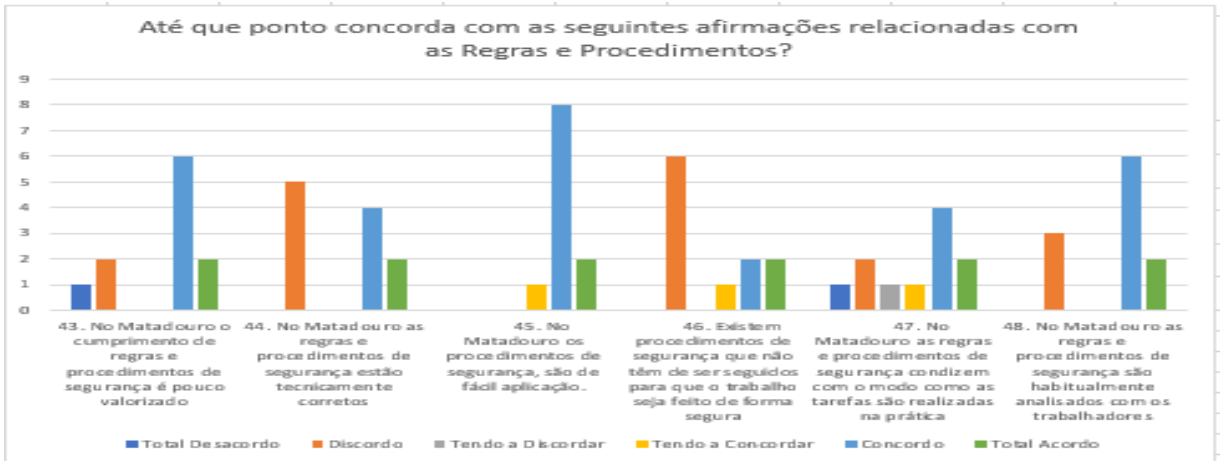
Gráfico 8 - Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com a Formação para a Segurança.



Fonte: Autor

Analisando o gráfico 8 observou-se que em relação a formação para a segurança, na questão 39, 91 % concordam que nas ações de formação, que frequentei, foram identificados os potenciais riscos no trabalho e as suas consequências, na questão 40, 64 % concordam que a formação para a saúde e segurança no trabalho é pouco valorizada na empresa, na questão 41, 73 % discordam que aqui, os trabalhadores são consultados sobre as suas necessidades de formação, relacionadas com o controle de riscos no trabalho, na questão 42, 55 % discordam que aqui, os trabalhadores não dão grande importância à formação sobre perigos e riscos no trabalho.

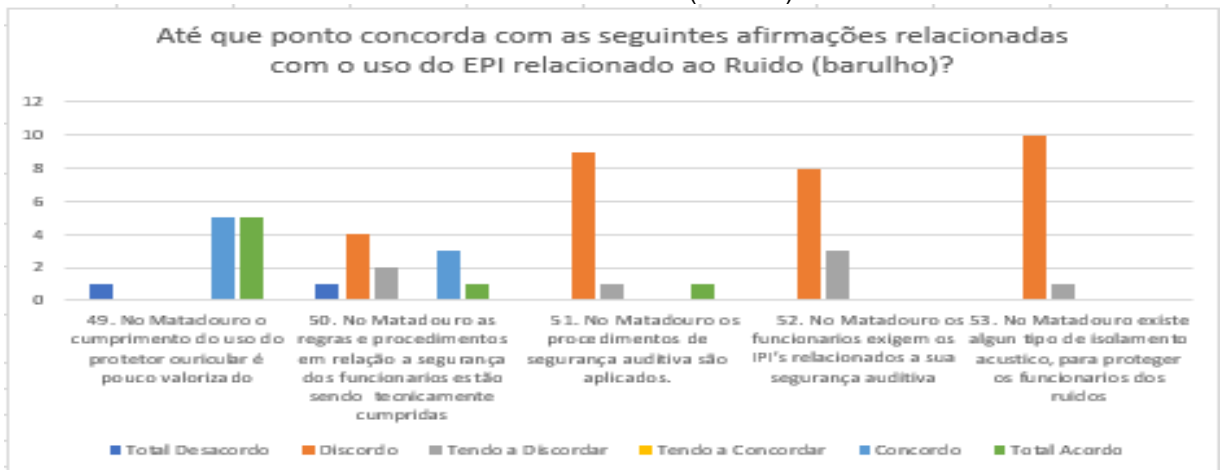
Gráfico 9 - Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com as Regras e Procedimentos.



Fonte: Autor

O gráfico 9 nos apresenta as análises das questões referentes as Regras e Procedimentos, na questão 43, 73 % concordam que no Matadouro o cumprimento de regras e procedimentos de segurança é pouco valorizado, na questão 44, 55 % concordam que no Matadouro as regras e procedimentos de segurança estão tecnicamente corretos, na questão 45, 100 % concordam que no Matadouro os procedimentos de segurança, são de fácil aplicação, na questão 46, 55 % discordam que existem procedimentos de segurança que não têm de ser seguidos para que o trabalho seja feito de forma segura, na questão 47, 55 % concordam que no Matadouro as regras e procedimentos de segurança condizem com o modo como as tarefas são realizadas na prática, na questão 48, 73 % concordam que no Matadouro as regras e procedimentos de segurança são habitualmente analisados com os trabalhadores.

Gráfico 10 - Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com o uso de EPI relacionado ao Ruído (barulho)



Fonte: Autor

Analisando o gráfico 10 referente a pergunta sobre o uso de EPI relacionado ao Ruído(barulho)?, Verificou-se que, na questão 49, 91 % concordam que no Matadouro o cumprimento do uso do protetor auricular é pouco valorizado, na questão 50, 64 % discordam que no Matadouro as regras e procedimentos em relação a segurança dos funcionários estão sendo tecnicamente cumpridas, na questão 51, 91 % discordam que no Matadouro os procedimentos de segurança auditiva são aplicados, na questão 52, 100 % discordam que no Matadouro os funcionários exigem os EPI's relacionados a sua segurança auditiva, na questão 53, 100 % discordam no Matadouro existe algum tipo de isolamento acústico, para proteger os funcionários dos ruídos.

Grupo 2 - Lesões Profissionais, análise das respostas referentes as perguntas propostas no questionário apresentado no grupo.

1 - Já sofreu algum acidente de trabalho?

73 % afirmaram que sim e 27 % afirmaram que não.

2 - Relativamente ao acidente de trabalho, qual foi o principal motivo do mesmo?

18 % afirmaram que as condições de segurança insuficientes ou inadequadas, falha técnica e cansaço, 9 % afirmaram que a distração e outro motivo, qual o motivo: respondeu que foi a chefia da época.

3 - Qual foi a duração da inatividade?

18 % afirmaram que nenhuma e 4 a 30 dias, 9 % afirmaram menos 3 dias, 27 % afirmaram que mais de 30 dias.

4 - Esse acidente provocou?

46 % afirmaram que nenhuma incapacidade, 9 % afirmaram que incapacidade temporária parcial e 18 % afirmaram que incapacidade temporária absoluta.

5 - Tem alguma doença profissional?

46 % afirmaram que não e 64 % afirmaram que sim.

6 - Qual?

Responderam afirmativamente 18 % articulações e perda parcial da audição, 9 % visão, hipertensão arterial, dor lombar.

7 - Relativamente à doença, qual foi o principal motivo da mesma?

27 % afirmaram que as condições de segurança insuficientes ou inadequadas e o cansaço, 18 % afirmaram que a distração.

8 - Qual foi a duração da inatividade?

18 % afirmaram que nenhuma, 9 % afirmaram que menos 3 dias e idem 4 a 30 dias, 36% afirmaram que mais de 30 dias.

9 - Em relação ao Risco Ocupacional, Fator Físico, sobre Ruído (som, barulho), no Matadouro os funcionários usam EPI's para abafar essa problemática?

100 % afirmaram que não.

10 - Você possui algum problema auditivo relacionado aos Ruídos produzidos no Matadouro?

45 % afirmaram que sim e 55 % afirmaram que não.

11 - Se sua afirmativa for sim, a quanto tempo vem sofrendo com esse problema?

20 % afirmaram que de 6 a 8 anos e 80% afirmaram que a mais de 11 anos.

12 - Essa mesma doença provocou?

80 % afirmaram que a incapacidade temporária parcial e 20% afirmaram que a incapacidade temporária absoluta.

Grupo 3 – Dados Sócio Demográficos, análise das respostas referentes as perguntas propostas no questionário apresentado no grupo.

1- Sexo?

100 % afirmaram que são masculinos.

2- Em relação a sua Etnia, você se considera?

9 % afirmaram ser branco ou negro, 82 % afirmaram que são pardos.

3- Idade?

9 % afirmaram ter entre 21 e 30 anos, 18 % afirmaram ter entre 31 e 40 anos, 27 % afirmaram ter entre 41 e 50 anos e 45 % afirmaram ter mais de 50 anos.

4- Estado civil?

64 % afirmaram ser casado, 9 % afirmaram ser solteiro ou viúvo, e 18 % afirmaram ser união fato.

5- Número de Pessoas que compõem o Agregado Familiar?

9 % afirmaram ter 03 pessoas, 06 pessoas e 07 pessoas, 18 % afirmaram ter 05 pessoas e 36 % afirmaram ter 04 pessoas.

6- Habilitações escolares?

36 % afirmaram que tem o ensino fundamental menor incompleto, 27 % afirmaram ter o ensino fundamental maior incompleto, 9 % afirmaram ter o ensino médio incompleto e 27 % afirmaram ter o ensino médio.

7- Profissão?

9 % afirmaram ser agente de inspeção e 91 % afirmaram ser magarefe.

8- Antiguidade na empresa?

9 % afirmaram ter menos de 10 anos, 45 % afirmaram ter de 16 a 20 anos e 45 % afirmaram ter mais de 20 anos.

9- Há quanto tempo trabalha na atual função?

9 % afirmaram ter menos de 10 anos, 9 % afirmaram ter de 10 a 15 anos, 36 % afirmaram ter de 16 a 20 anos e 45 % afirmaram ter mais de 21 anos.

10-O seu trabalho é?

82 % afirmaram ser efetivo e 18 % afirmaram ser temporário.

3.4 Investigação e medição do risco físico ruído.

Ao elaborar esta etapa da coleta de dados em loco, foi possível perceber a existência do risco do agente físico ruído, para mensurar o grau do som que os colaboradores estão expostos ao longo do processo de abate e identificar quais são os pontos críticos de cada etapa, uma vez que as tarefas são executadas em linha de produção, sendo que, em todas as etapas analisadas através do aplicativo de celular decibelímetro (medidor de som e decibéis da PONY INC.) conseguimos medir esses locais e marcar cada um deles, isso ocorreu principalmente devido ao modo de trabalho adotado. Esse conjunto de fatores ajudou para que seja grande a disponibilidade a contraírem doenças de cunho auditivo, que pode ser classificada

como grau de severidade alto, pois notamos que os funcionários não usam todos os EPI's necessários.

Por fim, os ruídos e vibrações resultantes da manipulação de motosserra nas atividades de evisceração e corte da carcaça também se enquadram nessa categoria pela possibilidade de causar alterações neuro-vasculares, problemas nas articulações, lesões e perda auditiva parcial ou total. Por isso, é de extrema importância aferir os níveis de ruído e vibrações, cujos limites devem ser informados pelos fabricantes da ferramenta (Brasil, 2018). Também não mencionado o insensibilizador pneumático e as norias que circular nos trilhos aéreos.

Conforme a NR 36 (BRASIL, 2018b), o objetivo da avaliação de riscos é inserir medidas de prevenção para a mitigação ou eliminação dos mesmos, bem como investigar se as medidas previstas adotadas são adequadas, a fim de minimizar o impacto desses riscos à saúde e segurança dos colaboradores.























Considerando a linha de produção como a etapa a ser estudada, executamos as visitas técnicas nos dias de abate das reses conforme a demanda, pois atualmente os dias de abate se dão de forma alternada, com variação de semana para semana, de acordo com as condições de trabalho e analisando os resultados da percepção que se tem do funcionamento do matadouro.

Identificamos nas investigações em loco que pouco se alteram os resultados em decibéis, tornando esse aspecto da discussão um ponto relevante para esse estudo, elucidando os fatos que foram detectados nesses 11 dias participando indiretamente do fluxo de trabalho, nos atentou junto aos colaboradores e funcionários sobre a falta de segurança relacionada ao risco ruído, ao quais os mesmos são expostos nos dias de funcionamento do abate, onde a grande maioria trabalha a mais de dissésseis anos na mesma função e sendo visível o nível de estresses, muitas vezes causado por esses ruídos intermitentes na sala de abate.

Para a linha do tempo das visitas, foi utilizada a ferramenta decibelímetro que está disponível no aplicativo medidor de som e decibéis da PONY INC., para celular e através dele foi possível a realização do estudo, sendo coletados os dados durante as onze visitas no matadouro/frigorífico que possibilitaram constatar os principais problemas de segurança do trabalho ocupacional com relação ao risco físico ruído.

A Norma Regulamentadora, a NR 15 determina os limites de tolerância diária a que um trabalhador pode ficar exposto ao ruído contínuo ou intermitente. Segundo esta Norma, 8 horas é o tempo máximo de exposição diária para o nível de ruído contínuo de 85 dB (A) (BRASIL, 1978).


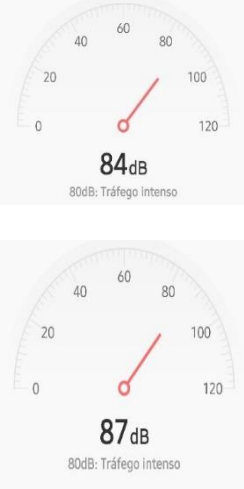
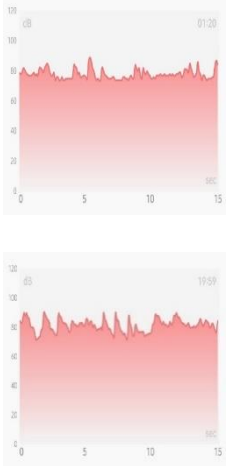

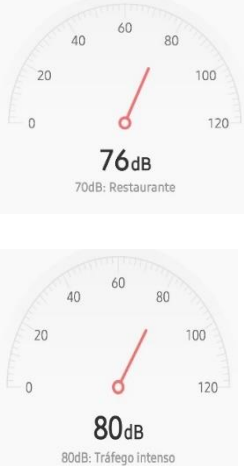

Tabela 1 - Linha do tempo das visitas técnicas


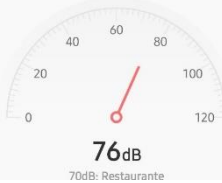










1º dia			2º dia			3º dia		
2022-10-04 07:52:02  			2022-10-05 07:14:10  			2022-10-06 16:34:04  		
67dB MIN	83dB AVG	90dB MAX	74dB MIN	84dB AVG	90dB MAX	61dB MIN	82dB AVG	90dB MAX
Tempo: 03:42			Tempo: 01:48			Tempo: 04:08		
Ambiente: Tráfego intenso			Ambiente: Tráfego intenso			Ambiente: Tráfego intenso		
4º dia			5º dia			6º dia		
2022-10-07 16:40:44  			2022-10-12 07:22:12  			2022-10-13 07:37:57  		
74dB MIN	84dB AVG	90dB MAX	68dB MIN	83dB AVG	90dB MAX	45dB MIN	82dB AVG	90dB MAX
Tempo: 03:41			Tempo: 08:43			Tempo: 01:54		
Ambiente: Restaurante			Ambiente: Tráfego intenso			Ambiente: Escritório silencioso		
7º dia			8º dia			9º dia		
2022-10-14 06:46:21  			2022-10-19 07:02:34  			2022-10-24 06:48:23  		
70dB MIN	83dB AVG	90dB MAX	66dB MIN	81dB AVG	90dB MAX	68dB MIN	79dB AVG	90dB MAX
Tempo: 02:49			Tempo: 20:40			Tempo: 24:30		
Ambiente: Tráfego intenso			Ambiente: Tráfego intenso			Ambiente: Tráfego intenso		
10º dia			11º dia					
2022-10-27 06:54:29  			2022-10-29 06:50:43  					
68dB MIN	81dB AVG	90dB MAX	68dB MIN	81dB AVG	90dB MAX			
Tempo: 30:21			Tempo: 20:03					
Ambiente: Tráfego intenso			Ambiente: Tráfego intenso					

Fonte: Autor

3.5 Pontos criticos

Tabela 2 – Equipamentos apresentados como pontos criticos.

Imagem	Decibelímetro	Análise gráfica	Análise
			<p>O insensibilizador pneumático, mais conhecido como pistola é utilizado para atordoar as reses, durante seu desempenho chega a emitir um som de 84 a 87 decibéis, normalmente são abatidas entre 40 a 60 reses por demanda, podendo variar para mais ou para menos dependendo do dia, no gráfico será apresentada a variação dos picos emitidos no momento que a mesma está sendo utilizada.</p>
			<p>As nórias ou carretilhas circulam pelo trilho aéreo levando as reses nas primeiras etapas da linha de abate (pindura, sangria e esfolia), sua característica de som é bastante peculiar, mas a falta de manutenção e o tempo de uso muitas vezes as tornam barulhentas, chegando de 76 a 80 decibéis em uso.</p>

	 <p>76dB 70dB: Restaurante</p>		<p>A serra de peito no exercício da sua função pode alcançar um som de 76 a 78 decibéis.</p>
	 <p>78dB 70dB: Restaurante</p>		<p>Outro ponto de grande impacto no risco do ruído na linha de abate do matadouro é a serra de carcaça, chegando entre 86 a 88 decibéis em funcionamento.</p>
	 <p>86dB 80dB: Tráfego intenso</p>		<p>Outro ponto de grande impacto no risco do ruído na linha de abate do matadouro é a serra de carcaça, chegando entre 86 a 88 decibéis em funcionamento.</p>
	 <p>88dB 80dB: Tráfego intenso</p>		<p>Outro ponto de grande impacto no risco do ruído na linha de abate do matadouro é a serra de carcaça, chegando entre 86 a 88 decibéis em funcionamento.</p>

Fonte: Autor

Outros locais que foram observados, também com níveis acentuados de ruído, são a sala dos compressores e o setor de caldeiras, onde, além de altas temperaturas, os trabalhadores têm que suportar níveis de ruídos na faixa de entre 100 e 110 dB (IKEDO; RUIZ, 2014).

Acrescido a isto, em frigoríficos mais antigos, as nórias onde as carcaças são dependuradas não são adequadas sob o ponto de vista do ruído, exigindo o uso de proteção individual (PASTORA; LÓPEZ, 2014).

A NR 17 estabelece que o nível de ruído aceitável para efeito de conforto é de até 65 dB (A) (BRASIL, 2007). A presença de ruídos provoca interferência nas comunicações e redução da concentração, além de consequências como os distúrbios gastrointestinais, irritabilidade, vertigens, stress, nervosismo, aumento da pressão arterial, contração dos vasos sanguíneos e músculos e surdez (DUL; WEERDMEESTER, 2004).

Um estudo feito por Jozi e Firouzei em 2014, mensurou com um decibelímetro calibrado os ambientes de um frigorífico e constatou que o nível de ruído imposto aos

trabalhadores no manuseio das serras elétricas, para as operações de corte e de evisceração, atingia mais de 90dB, de acordo com a distância de operação e altura do ouvido, e quanto a máquina de moer carne, a mesma chegava a 40 decibéis.

Notamos que a linha de produção da sala de abate estando em pleno funcionamento os picos de ruído fica acima de 86 decibéis.

A definição mais simples é que o ruído é qualquer som indesejado. Na prática chama-se de “som”, quando não é desagradável, e “ruído”, quando perturba. Geralmente, mas não sempre, ruído é “alto”, ou seja, de alto nível de pressão sonora. (KROEMER, 2005, p. 256).

Ainda há estudos ressaltando também os distúrbios psicossociais como patologias mais frequentes entre estes trabalhadores, dentre elas, destacam-se: depressão, angústia, estresse, alteração no comportamento e uso de drogas e álcool (JAKOBI ET AL., 2015; TAVOLARO ET AL., 2007; PACHECO; YAMANAKA, 2006)

A NR15, estabelece que o limite de tolerância diária a que um trabalhador pode ficar exposto aos ruídos contínuos é de 8 horas para o nível de 85 dB (BRASIL, 2011). É importante ressaltar que o nível de ruído aceitável para efeito de conforto é de no máximo 65 dB (BRASIL, 2007), assim ruídos acima desse nível podem gerar estresse e ocasionar acidentes, uma vez que o trabalho na sala de abate é de alta precisão, devido à utilização constante de facas e serras.

Para controlar a exposição ao ruído ambiental, devem ser adotadas medidas que priorizem sua eliminação como, por exemplo, o enclausuramento da fonte de ruído, redução da sua emissão como a aquisição de serra elétrica menos ruidosa e o acolchoamento dos ganchos e redução da exposição dos trabalhadores utilizando equipamentos de proteção individual como os protetores auriculares, nesta ordem. Essas medidas devem ser complementadas pelos exames médicos periódicos, com a realização de audiometrias (BRASIL, 2013).

Este conjunto de especificidades do processo produtivo nos frigoríficos geram efeitos negativos sobre a saúde dos trabalhadores ocasionados por diversos tipos de agentes de risco. Na última década, a intensificação do trabalho resultou em aumento de acidentes e de lesões, gerando absenteísmo e alta taxa de rotatividade, aproximando de 100% de casos (BOSI, 2013; PEREIRA et al., 2015).

Quanto ao uso de EPI, segundo Fisher e Gomes (1989, p.174) “a atenuação proporcionada pelo EPI é 10 dB, inferior à indicada pelo fabricante. A eficácia do EPI depende também de uma indicação correta e ótima adaptação”. Além de fornecer o equipamento ao trabalhador, é necessário escolher um modelo que se adapte a ele. É comum os trabalhadores deixarem de usar equipamentos por serem incômodos, ou de alguma forma insuficientes na proteção. Somente fornecer o equipamento não garante a eficácia na segurança, é necessário ter um planejamento para que todos os trabalhadores estejam utilizando o equipamento que lhe ofereça proteção satisfatória.

Os problemas que o ruído produz no aparelho auditivo estão ligados a diversas origens, varia do grau de potência, tempo de exposição e frequência. São inúmeras as causas insensíveis do ruído, que afetam os funcionários aos poucos, pois possui efeito associado, com o passar do tempo nota-se as mudanças, e o funcionário começa a notar zumbidos nos ouvidos. Esta situação também pode atingir o mesmo no seu psicológico, levando a se sentir irritado, estressado e desencadear vários problemas de saúde. Por ser uma barreira a longo prazo, muitas vezes nem o chefe do departamento do matadouro/frigorífico e muito menos os funcionários preocupam-se em usar os EPI's, não se atentam para os danos causados pela exposição continuada ao ruído.

Muitos considerem a perda auditiva como única consequência danosa do ruído. Sendo que, está é apenas uma de suas problemáticas, aquela que é perceptível mais diretamente. Esta circunstância exige ser explorado, pois, conforme os níveis de ruídos e o período de exposição do funcionário pode comprometer irreversivelmente sua audição.

A estimulação forte e repetitiva por um som intenso pode gerar a perda auditiva, que é apenas temporária no início, mas depois de “ensurdecer”, repetidamente, pode gerar um dano permanente. Isto é nominado perda auditiva induzida por ruído (PAIR), que geralmente ocorre pela degeneração lenta, mas progressiva, das células sensíveis ao som do ouvido interno. Quanto mais intenso e repetitivo é o ruído, quanto maior é o dano para a audição. O ruído que consiste predominantemente de altas frequências é mais danoso que os de baixa frequência. A área que responde pela saúde industrial, pela higiene e medicina do trabalho relativamente aos empregados da empresa, atuando tanto na área de prevenção, quando na de correção, em estudos

e ações constantes que envolvam acidentes no trabalho e saúde do Trabalhador. (MARRAS, 2000, p. 199).

Após um ruído agudo normalmente percebe-se uma perda temporária da audição que, após alguns instantes volta ao seu normal. O funcionário exposto a um ruído efetivo e agudo, depois de certo intervalo de tempo terá perda auditiva categórica. De imediato não será possível averiguar, mas com o transcorrer do tempo tendendo-se a aparecer os sintomas.

Tabela 1: Percentagem de trabalhadores com dano auditivo após cinco, dez e quinze anos de exposição a vários níveis de NPS.

Intensidade	% de expostos com dano auditivo (anos de exposição)		
	5	10	15
dB (A) Leq			
80	0	0	0
85	1	3	5
90	4	10	14
95	7	17	24

Fonte: Fisher e Gomes (1989, p. 159)

De acordo com a tabela 1, consegue-se avaliar a perda progressiva da audição de um funcionário submetido a ruídos acima dos níveis aceitáveis no passar dos anos. Os efeitos nocivos são proporcionais ao período de exposição, compreendidos apenas depois de longo período. Os sintomas mais comuns são zumbidos, irritação com sons mais intensos, dificuldade da localização da fonte sonora, dificuldade da compreensão da fala, nervosismo, dor de cabeça, estresse, redução da atenção e concentração. Como notamos no questionário, muitos colaboradores têm mais de 15 anos exercendo a mesma função na linha de produção do matadouro/frigorífico, sem nunca ter usado um protetor auricular para a sua segurança no período que foi exposto a problemática do risco ruído e tão pouco instruído pelas administrações anteriores que no futuro o impacto na saúde dos mesmos pode ser irreversível.

Segundo Fisher e Gomes (1989, p. 163) “a exposição a níveis de pressão sonora muito elevada pode ocasionar ruptura da membrana do tímpano e até mesmo a desarticulação da cadeia ossicular com surdez imediata”. Este tipo de ocorrência é considerado como acidente do trabalho.

Há medidas que podem ser adotadas que priorizem sua eliminação como, por exemplo, o enclausuramento da fonte de ruído, redução da sua emissão, como a aquisição de serra elétrica menos ruidosa e o acolchoamento dos ganchos, e redução da exposição dos trabalhadores através do uso de equipamentos de proteção individual como os protetores auriculares, nesta ordem. Essas medidas são recomendadas na NR 36 e devem ser complementadas pelos exames médicos periódicos, com a realização de audiometrias (BRASIL, 2013). Todas as condições de trabalho com níveis de ruído excessivo devem ser objeto de estudo para determinar as mudanças estruturais necessárias nos equipamentos e no modo de produção, a fim de eliminar ou reduzir os níveis de ruído.

Conforme Kroemer (2005) os ruídos podem ser minimizados planejando uma condição “sem ruído”, reduzindo o ruído na fonte, interferindo na propagação ou utilizando proteção individual. Sendo que, a maneira mais efetiva de prevenir o ruído é combatê-lo na fonte. É fundamental a eliminação de todos os sons desnecessários. Segundo Saliba e Corrêa (2002, p. 34) “O ruído pode ser controlado de três formas: na fonte, na trajetória (medidas no ambiente) e no homem. ” É necessário utilizar de todas as formas possíveis para redução de ruídos. A utilização de protetores individuais somente é recomendada quando não for mais possível a redução por outros meios.

Quanto ao uso de EPI, segundo Fisher e Gomes (1989, p.174) “a atenuação proporcionada pelo EPI é 10 dB, inferior à indicada pelo fabricante. A eficácia do EPI depende também de uma indicação correta e ótima adaptação”. Além de fornecer o equipamento ao funcionário, é de suma importância escolher um modelo que se adapte a ele. É comum os funcionários deixarem de usar equipamentos por serem incômodos, ou de alguma forma insuficientes na proteção. Somente fornecer o equipamento não garante a eficácia na segurança, é necessário ter um planejamento para que todos os trabalhadores estejam utilizando o equipamento que lhe ofereça proteção satisfatória.

Tabela 2: Porcentagem do tempo em que o protetor é usado.

50%	75%	88%	94%	98%	99%	99,50%	100% Atenuação nominal
5	10	15	20	28	33	37	Infinita
5	10	14	18	22	23	24	25
5	9	13	16	18	19	19	20
4	8	11	13	14	14	15	15
3	6	8	9	9	10	10	10
2	3	4	4	5	5	5	5
240	120	60	30	10	5	2,5	2,5
TEMPO EM MINUTOS DE NÃO-USO NA JORNADA							

Fonte: Saliba e Corrêa (2002, p. 37)

Conforme a tabela 2, analisa-se que, se um funcionário usar um protetor auricular com fator de proteção igual a 20 dB (A) será protegido quando usar em 100% do período de ciclo, caso for usado por apenas 50% do tempo de expediente, a proteção se diminuirá para apenas 5 dB (A). O funcionário deve utilizar o protetor auricular durante todo o tempo de expediente no trabalho, suas consequências vão reduzir à medida que são retirados, essa tabela demonstra a redução de proteção com relação ao tempo de uso durante a exposição ao ruído.

A educação dos trabalhadores envolve não apenas a conscientização de que o ruído é prejudicial e que deve ser usado o EPI. Por educação entende-se a participação dos trabalhadores através de suas lideranças realmente representativas no planejamento, execução e avaliação dos programas que se pretende implantar para a proteção de sua saúde. (FISHER E GOMES, 1989, p. 173).

Se o uso dos equipamentos de proteção forem simplesmente uma condição do matadouro/frigorífico, certamente ocorrerá que muitos funcionários não terão consciência do uso dos protetores. O matadouro/frigorífico além de fornecer e exigir a utilização deve orientar os funcionários, ensinar para o aproveitamento do mesmo, conserva-los informados a respeito dos procedimentos adequados, resultados maléficos à saúde, as perdas causadas a curto e longo prazo à saúde e ao bem-estar do funcionário.

4 CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES FINAIS

4.1 Resultados

Segundo Rifkin (1992), Henry Ford ao observar o processo de trabalho nos matadouros de Chicago, que ordenava e engrenava o trabalho de centenas de homens e mulheres, inspirou-se para elaborar um modelo para a organização do trabalho e da produção em massa nas indústrias que surgiam. O sistema apresentado por Ford mostrava a divisão de tarefas, em linha contínua, com o auxílio de esteiras, de produção padronizada e em larga escala. Este modelo transformou a produção e intensificou-a. “O trabalho humano passa a ser mínimo, requerendo, mais que habilidade, a racionalização do tempo e do movimento” (DIAS, 2009, p. 25).

No percurso desta pesquisa tivemos o como objetivo verificar se o ambiente de trabalho garante aos funcionários segurança e prevenção para protegê-los de riscos e acidentes de trabalho e se os mesmos têm conhecimento acerca da referida temática e as leis que asseguram seus direitos. A pesquisa foi aplicada no Matadouro Municipal de Abaetetuba no estado do Pará, os questionários foram entregues a 25 (vinte e cinco) funcionários e sendo respondidos por apenas 11 (onze) destes.

O limitador desta pesquisa foi o fator risco físico ruído na linha de produção da sala de abate do matadouro de bovinos e bubalinos, sendo que o estudo permitiu demonstrar a complexidade dos riscos existentes, que podem ocasionar problemas de saúde de estrutura física e psíquica aos funcionários do matadouro. É plausível enxergar que as condições tecnológicas, de arranjo de trabalho e ambientais, tem potencial de se tornar fatores de riscos aos seus funcionários, destacando-se a carência de correção das deficiências equivalente, sobretudo, à infraestrutura física, e a aplicação dos princípios e práticas do Gerenciamento de Riscos Ocupacionais (GRO) e Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR).

Como incentivo à modificação necessária, é essencial a promoção de programas de capacitação de recursos humanos, voltadas às situações objetivas enfrentadas pelos funcionários no seu cotidiano.

4.2 Aprendizados e dificuldades

Os fatores de risco sejam de natureza ambiental, organizacional ou relacionado aos funcionários, muitas vezes encontram-se associadas. O modelo de produção em

série na linha de produção da sala de abate, com seu layout por processo ou funcional adotados pelos matadouros/frigoríficos exige muita agilidade, uma vez que a velocidade de trabalho é imposta pela quantidade de animais que devem ser abatidos, por período de tempo, relacionado à exigência de utilização de produtos ligeiramente perecíveis, isto tem contribuído para o aparecimento do risco observado. Os funcionários muitas vezes acabam se esquecendo de ou não são cobrados das técnicas de segurança em função da rapidez com que as tarefas são realizadas, gerando problemas ligados ao desgaste psicológico dos funcionários.

Existiram restrições à realização desta pesquisa, devido à dificuldade de dialogar com os funcionários o que caracteriza um fator limitante. Como também, a insegurança que os mesmos têm de perder o emprego (contratados e terceirizados), o que também dificulta o resultado das respostas e entrega do questionário, o que nos trouxe a temática da discussão que é bastante ampla acerca da saúde do trabalhador, onde se apresenta o risco físico ruído. Não é tarefa fácil enfrentar essas dificuldades, mas é possível construir junto com os funcionários, alternativas para melhorar as condições de saúde e clima de segurança no trabalho.

4.3 Implicações/Recomendações Gerenciais

Os riscos ambientais, onde se encontram os agentes físicos, mas especificamente o ruído foi avaliado, estando com a maioria de suas máquinas e equipamentos com o nível de ruído acima permitido. Nota-se que os funcionários não utilizavam os devidos equipamentos de segurança individual, provavelmente por incômodo pessoal ou por não terem o devido conhecimento da necessidade dos mesmos. Para controlar os ruídos pode ser feita a manutenção frequente das máquinas, utilizar máquinas mais modernas com um nível menor de ruído nos locais, e incentivar o uso de protetor auricular.

4.4 Recomendações para trabalhos futuros

Portanto, é importante a realização de novas investigações que aprofundem sobre outros riscos que afetam a saúde do trabalhador e o ambiente onde o mesmo está inserido, para subsidiar novas políticas públicas. É significativo mensurar os resultados e as conclusões obtidas nesta pesquisa, buscando novas amostras para estudos futuros como:

- Ergonomia no ambiente de trabalho que podem mensurar e avaliar e identificar os agentes ambientais que podem interferir no clima de segurança e conforto, qualidade do trabalho e de vida dos funcionários do matadouro/frigorífico.
- Atividades e Operações insalubres, considerando seus limites de tolerância para agentes físicos, químicos e biológicos no que diz respeito aos funcionários do matadouro/frigorífico.

4.5 Considerações finais

Considerando todos os fatores que interferem no desempenho dos funcionários, como por exemplo, os citados acima e diagnosticados mediante aplicação, análise de questionários e a visita técnica nos apontaram algumas problemáticas que devem ser sanadas visando criar um ambiente propício que garanta ao funcionário um ambiente de segurança e prevenção de acidentes, buscando proteger de riscos, possibilitando aos mesmos conhecimentos acerca da referida temática e as leis que possibilitam seus direitos.

REFERÊNCIAS

- ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002. p. 203.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ERGONOMIA (ABERGO). **O que é ergonomia**. Disponível em: <http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=o_que_e_ergonomia>. Acesso em 13 de outubro de 2022.
- BOSI, Antônio de Pádua. **Corpos feridos, trajetórias interrompidas pela agroindústria brasileira duas leituras a partir de Bertolt Brecht e Upton Sinclair**. *Varia História*, Belo Horizonte, v. 30, n 53, p. 571-592, mai/ago., 2014 a.
- BOSI, Antônio de Pádua. **Uma história social comparada do trabalho em frigoríficos: Estados Unidos e Brasil (1880-1970)**. *História e Perspectivas*, Uberlândia, v. 27, n. 51, p. 277-311, jul./dez., 2014 b.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO (MT). Portaria. No 3.214 de 8 de julho de 1978. **Normas Regulamentadoras. Segurança e Medicina do Trabalho**. São Paulo: Atlas, 1995.
- DE SOUZA, Dalva Inês; MÜLLER, Deise Margô; FRACASSI, Maria Angélica Thiele; ROMEIRO, Solange Bianco Borges. **Manual de orientações para projetos de pesquisa**. Novo Hamburgo: FESLSVC, 2013.
- DIAS, Juliana Vergueiro Gomes. **O rigor da morte: a construção simbólica do “animal de açougue” na produção industrial brasileira. 2009**. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social), Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.
- Dul, J; Weerdmeester, B. **Ergonomia Prática**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.
- GANGA, Gilberto Miller Devós. **Trabalho de Conclusão de Curso (tcc) na Engenharia de Produção – Um Guia Prático de Conteúdo e Forma**. São Paulo: Atlas, 2012.
- GIL, Antônio de Loureiro. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, v. 5, n. 61, p. 16-17, 2002.

GOMES, J. R.; COLACIOPPO, S.; FISCHER, F. M. **Tópicos de saúde do trabalhador**. São Paulo, SP. Editora HUCITEC, 1989.

IKEDO, F.; RUIZ, R. C. (orgs.). **O ambiente de trabalho na Agroindústria. In: Trabalhar e adoecer na agroindústria – Da reabilitação profissional à construção da Norma Regulamentadora dos frigoríficos (NR 36)**. Florianópolis, 2014.

JAKOBI, H.R. et al. **Benefícios auxílio-doença concedidos aos trabalhadores empregados no ramo de carne e pescado no Brasil em 2008**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.31, n.1, p.194-207, 2015.

JOZI, S. A.; FIROUZEI, M. **Analysis for Environmental Impacts of Chicken Slaughterhouses Using Analytical Hierarchy Process Method (Case study: Nemone Tehran Poultry Slaughterhouse)**. Iranian J Health and Envirom 6(4): p. 455-470, 2014.

KLIEMANN, A. H., SOARES, C. R., MERINO, E., BORBA, M. **Guia de Referência para Layout em Escritório Envolvendo Aspectos Ergonômicos**. Anais do XVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Niterói, 1998.

KROEMER, K.H.E. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 5. ed. Porto Alegre, Editora Bookman, 2005

MARRAS, J. P. **Administração de Recursos: do Operacional ao Estratégico**. 8. ed. São Paulo: Futura, 2000.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Equipamento de Proteção Individual**. São Paulo, Fundacentro, 1985.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Norma Regulamentadora nº 15. Atividades e Operações insalubres**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09 dez. 2011. Disponível em: <<http://sislex.previdencia.gov.br/paginas/05/mtb/15.htm>>. Acesso em 13 outubro 2022.

PACHECO, J.W.; YAMANAKA, H.T. **Guia técnico ambiental de abates (Bovino e Suíno)**. São Paulo: CETESB, 2006.

PASTORA, M. B. B.; LÓPEZ, R.T. **Analysis of the Slaughterhouses in Galicia (NW Spain)**. Science of the Enviroment v.481, p. 656-661, 2014.

RIFKIN, Jeremy. **Beyond Beef: the rise and fall of the cattle culture**. New York: Dutton, 1992.

SALIBA, T. M.; CORRÊA, M. A. C. **Insalubridade e Periculosidade – Aspectos Técnicos e Práticos**. 6. ed. São Paulo, Editora LTr, 2002.

SLACK, N; BRANDON-J, JOHNSTON, R. **Princípios de administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2013.

SIT, **Secretaria de Inspeção do Trabalho**. Portaria n. 108 de 30 de novembro de 2004. Brasília, 2004.

SILVA E. L., MENEZES E. M. **Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação**. 4a ed. Florianópolis, UFSC, 2005.

SMT. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOARES, M. M. **Ergonomia e qualidade de vida no trabalho**. Disponível em: <<https://www.ipen.br/biblioteca/cd/sbpc/2003/textos/MarceloSoares.doc>>. Acesso em 14 de outubro de 2022.

TAVOLARO, P. et al. **Empowerment como forma de prevenção de problemas de saúde em trabalhadores de abatedouros**. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v.41, n.2, p. 307-12, 2007.

VENDRAME, Antônio Carlos. **EPI: Não basta fornecer, tem de cumprir a legislação**. Disponível em: Acesso em 14 de outubro de 2022.

WACHOWICZ, M. C.; **Segurança, saúde & ergonomia**. Curitiba, Editora IBPEX, 2007.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CLIMA DE SEGURANÇA INSALUBRE

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CLIMA DE SEGURANÇA INSALUBRE

Este questionário pretende conhecer os seus pontos de vista relativamente a diversos aspectos da Segurança Ocupacional no Matadouro Municipal de Abaetetuba. Está integrado em um estudo de caso para Trabalho de Conclusão do Curso de Engenharia de Produção, com tema voltado para a área de Segurança e Saúde no Trabalho em Risco Ocupacional, Agente Físico no Fator de Ruído. As suas respostas são muito importantes para conseguirmos realizar este estudo. **Agradecemos a sua colaboração.**

Por favor, seja sincero. Garantimos, em absoluto o anonimato e confidencialidade das respostas. Não existem respostas certas ou erradas.

Para responder assinale na escala que lhe é apresentada uma cruz (X) no número que melhor traduz a **impressão** que tem sobre cada uma das afirmações.

É necessário que responda a todas as questões indicadas.

Só poderá dar uma resposta para cada afirmação. Faça-o de forma espontânea e honesta, procurando demorar pouco tempo a assinalar cada resposta.

Leia com atenção cada uma das afirmações que lhe são apresentadas, já que algumas são formuladas pela negativa, como é o caso da afirmação Nº 1.

Grupo 1

Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com a **Administração**

	Total Desacor	Discordo	Tendo a	Tendo a	Concordo	Total Acord
1. A administração pouco valoriza a segurança dos trabalhadores	1	2	3	4	5	6
2. A administração colabora na resolução dos problemas de segurança no trabalho.	1	2	3	4	5	6
3. A administração não se incomoda com a existência de condições de trabalho inseguras.	1	2	3	4	5	6
4. A administração só reage quando há acidentes.	1	2	3	4	5	6

Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com a sua **Chefia Direta**?

	Total Desacor	Discordo	Tendo a	Tendo a	Concordo	Total Acord
5. A minha chefia informa-nos sobre como trabalhar com segurança.	1	2	3	4	5	6
6. A minha chefia possui bons conhecimentos sobre segurança no trabalho e sabe aplicar esses conhecimentos.	1	2	3	4	5	6
7. A minha chefia alerta para os perigos existentes nas tarefas.	1	2	3	4	5	6
8. A minha chefia motiva-nos a trabalhar com segurança.	1	2	3	4	5	6
9. A minha chefia pede para realizarmos tarefas pouco seguras.	1	2	3	4	5	6
10. A minha chefia actua rapidamente para corrigir os problemas de segurança.	1	2	3	4	5	6
11. Quando há acidentes, a minha chefia analisa-os com os trabalhadores Envolvidos	1	2	3	4	5	6
12. A minha chefia costuma pedir sugestões para melhorar as condições de trabalho.	1	2	3	4	5	6
13. A minha chefia reconhece os trabalhadores que cumprem as regras de segurança.	1	2	3	4	5	6

Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com os **Colegas** com quem trabalha?

	Total Desacor	Discordo	Tendo a	Tendo a	Concordo	Total Acord
14. Os meus colegas consideram pouco quem é mais cauteloso com a segurança no trabalho.	1	2	3	4	5	6
15. Os meus colegas mostram conhecer bem os riscos de acidentes de trabalho a que estão sujeitos.	1	2	3	4	5	6
16. Há colegas que influenciam outros para serem mais destemidos face à segurança no trabalho.	1	2	3	4	5	6
17. Aqui há pessoas que só trabalham de forma mais segura, quando estão a ser observadas.	1	2	3	4	5	6
18. Os meus colegas de trabalho dão importância às regras da segurança.	1	2	3	4	5	6

Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com as diferentes **Responsabilidades**?

	Total Desacor	Discordo	Tendo a	Tendo a	Concordo	Total Acord
19. A responsabilidade em garantir a saúde e segurança no trabalho é da responsabilidade de todos os que aqui trabalham	1	2	3	4	5	6
20. Neste sector cada um conhece a sua sua cota de responsabilidade na segurança no trabalho	1	2	3	4	5	6
21. Por aqui há pessoas que atiram as suas responsabilidades de segurança para cima dos outros	1	2	3	4	5	6
22. As responsabilidades dos trabalhadores pela saúde e segurança estão bem definidas.	1	2	3	4	5	6

Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com os **Equipamentos de Protecção Individual?**

	Total Desacor	Discordo	Tendo a	Tendo a	Concordo	Total Acord
23. O uso de Equipamentos de Protecção Individual protege-nos dos acidentes.	1	2	3	4	5	6
24. No meu sector os Equipamentos de Protecção Individual estão sempre em bom estado.	1	2	3	4	5	6
25. Os problemas detectados nos Equipamentos de Protecção Individual raramente são corrigidos.	1	2	3	4	5	6
26. O Vestuário de Protecção dificulta o trabalho.	1	2	3	4	5	6
27. Há trabalhadores que só usam os Equipamentos de Protecção Individual, quando sabem que estão a ser observados	1	2	3	4	5	6
28. Sempre que se justifica, temos orientações para usar Equipamento de Protecção Individual	1	2	3	4	5	6
29. Os trabalhadores dão a sua opinião sobre a escolha dos Equipamentos de Protecção Individual.	1	2	3	4	5	6

Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com a **Comunicação para a Segurança** no Matadouro?

	Total Desacor	Discordo	Tendo a	Tendo a	Concordo	Total Acord
30. No Matadouro, existe uma má comunicação acerca das questões da saúde e segurança no trabalho que nos possam afectar.	1	2	3	4	5	6
31. Algumas pessoas evitam relatar problemas de segurança com receio de serem acusadas dos problemas.	1	2	3	4	5	6
32. As dúvidas que colocamos sobre questões de saúde e segurança são sempre bem esclarecidas	1	2	3	4	5	6
33. A informação que nos chega sobre as questões de saúde e segurança no trabalho não é suficiente	1	2	3	4	5	6

Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com **Acidentes e Incidentes** no Matadouro?

	Total Desacor	Discordo	Tendo a	Tendo a	Concordo	Total Acord
34. As causas dos acidentes são sempre divulgadas aos trabalhadores.	1	2	3	4	5	6
35. Aqui procura-se sempre identificar situações que possam provocar acidentes.	1	2	3	4	5	6
36. A identificação das causas dos acidentes serve para introduzir melhorias e não para castigar pessoas.	1	2	3	4	5	6
37. O álcool é uma das causas de acidentes no Matadouro.	1	2	3	4	5	6
38. O uso de drogas é uma das causas de acidentes no Matadouro.	1	2	3	4	5	6

Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com a **Formação para a Segurança?**

	Total Desacor	Discordo	Tendo a	Tendo a	Concordo	Total Acord
39. Nas acções de formação, que frequentei, foram identificados os potenciais riscos no trabalho e as suas consequências.	1	2	3	4	5	6
40. A formação para a saúde e segurança no trabalho é pouco valorizada na empresa.	1	2	3	4	5	6
41. Aqui, os trabalhadores são consultados sobre as suas necessidades de formação, relacionadas com o controle de riscos no trabalho.	1	2	3	4	5	6
42. Aqui, os trabalhadores não dão grande importância à formação sobre perigos e riscos no trabalho	1	2	3	4	5	6

Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com as **Regras e Procedimentos?**

	Total Desacor	Discordo	Tendo a	Tendo a	Concordo	Total Acord
43. No Matadouro o cumprimento de regras e procedimentos de segurança é pouco valorizado	1	2	3	4	5	6
44. No Matadouro as regras e procedimentos de segurança estão tecnicamente correctos	1	2	3	4	5	6
45. No Matadouro os procedimentos de segurança, são de fácil aplicação.	1	2	3	4	5	6
46. Existem procedimentos de segurança que não têm de ser seguidos para que o trabalho seja feito de forma segura	1	2	3	4	5	6
47. No Matadouro as regras e procedimentos de segurança condizem com o modo como as tarefas são realizadas na prática	1	2	3	4	5	6
48. No Matadouro as regras e procedimentos de segurança são habitualmente analisados com os trabalhadores	1	2	3	4	5	6

Até que ponto concorda com as seguintes afirmações relacionadas com o uso do IPI relacionado ao Ruído (barulho)?

	Total Desacor	Discordo	Tendo a	Tendo a	Concordo	Total Acord
49. No Matadouro o cumprimento do uso do protetor auricular é pouco valorizado	1	2	3	4	5	6
50. No Matadouro as regras e procedimentos em relação a segurança dos funcionarios estão sendo tecnicamente cumpridas	1	2	3	4	5	6
51. No Matadouro os procedimentos de segurança auditiva são aplicados.	1	2	3	4	5	6
52. No Matadouro os funcionarios exigem os IPI's relacionados a sua segurança auditiva	1	2	3	4	5	6
53. No Matadouro existe algum tipo de isolamento acustico, para proteger os funcionarios dos ruidos	1	2	3	4	5	6

Grupo 2 - Lesões Profissionais

1- Já sofreu algum acidente de trabalho?

Sim Não

Se nunca sofreu nenhum acidente de trabalho, passe à questão n.º 5

2- Relativamente ao acidente de trabalho, qual foi o principal motivo do mesmo?

Condições de segurança insuficientes ou inadequadas

Falha Técnica Distração Cansaço Stress Outro motivo

Qual? _____

3- Qual foi a duração da inatividade?

Nenhuma Menos 3 dias 4 a 30 dias Mais de 30 dias

4- Esse acidente provocou:

Nenhuma incapacidade

Incapacidade temporária parcial

Incapacidade temporária absoluta

Incapacidade temporária absoluta para a profissão exercida até então

5- Tem alguma doença profissional?

Não Sim Qual? _

**Se nunca sofreu nenhum acidente de trabalho ou doença profissional passe ao Grupo
3 – Dados Sócio Demográficos**

Relativamente à doença, qual foi o principal motivo da mesma?

Condições de segurança insuficientes ou inadequadas

Falha Técnica Distração Cansaço Stress

Outro motivo Qual? _____

6- Qual foi a duração da inatividade?

Nenhuma Menos 3 dias 4 a 30 dias Mais de 30 dias

7- Em relação ao Risco Ocupacional, Fator Físico, sobre Ruído (som, barulho), no Matadouro os funcionários usam EPI's para abafar essa problemática?

Sim Não

8- Você possui algum problema auditivo relacionado aos Ruídos produzidos no Matadouro?

Sim Não

9- Se sua afirmativa for sim, a quanto tempo vem sofrendo com esse problema?

Menos 5 anos 6 a 8 anos 9 a 10 anos Mais de 11 anos

10- Essa mesma doença provocou:

Nenhuma incapacidade

Incapacidade temporária parcial

Incapacidade temporária absoluta

Incapacidade temporária absoluta para a profissão exercida até então

Grupo 3 - Dados Sócio Demográficos

Por favor preencha agora os seguintes de dados, de modo a permitir-nos caracterizar esta organização. Por exemplo: A Idade influencia o modo como é sentida a Segurança no Matadouro? E a profissão? E o facto de já ter vivido, ou não, um acidente ou violência no trabalho?

Mais uma vez, lembramos que garantimos, em absoluto, o anonimato e a confidencialidadedas suas respostas.

11- Sexo:

Masculino Feminino

12- Em relação a sua Etinia, você se considera:

Branco Negro Pardo Indigena Outra

13- Idade:

menos de 20 anos entre 21 e 30 anos entre 31 e 40 anos

entre 41 e 50 anos mais de 50 anos

14- Estado civil:

Casado Solteiro Divorciado Viúvo União Facto

15- Nº de Pessoas que compõem o Agregado Familiar: _____

16- Habilitações escolares:

Ensino Fundamental Menor Ensino Fundamental Maior

Ensino Médio Ensino Técnico Superior Incompleto

Superior Completo

17- Profissão: _____

18- Antiguidade na empresa:

Menos de 10 anos 10 a 15 anos 16 a 20 anos

Mais de 20 anos

19- Há quanto tempo trabalha na atual função?

Menos de 10 anos 10 a 15 anos 16 a 20 anos

Mais de 21 anos

20- O seu trabalho é:

Efetivo

Temporário

21- Tem funções de supervisão?

Sim Não

Obrigado pela sua colaboração!