

**CENTRO PAULA SOUZA  
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE FRANCA  
“Dr. THOMAZ NOVELINO”**

**TECNOLOGIA EM GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS**

**FRANCISCO CARLOS DOMENES  
MIRIAM COSTA DA SILVA**

**O CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL E OS RISCOS  
AMBIENTAIS EM UMA INDÚSTRIA DE CALÇADOS DE FRANCA/SP**

**FRANCA/SP**

**2023**

**FRANCISCO CARLOS DOMENES  
MIRIAM COSTA DA SILVA**

**O CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL E OS RISCOS  
AMBIENTAIS EM UMA INDÚSTRIA DE CALÇADOS DE FRANCA/SP**

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de Franca - “Dr. Thomaz Novelino”, como parte dos requisitos obrigatórios para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Mestre June Tabah

**FRANCA/SP**

**2023**

**FRANCISCO CARLOS DOMENES  
MIRIAM COSTA DA SILVA**

**O CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL E OS RISCOS  
AMBIENTAIS EM UMA INDÚSTRIA DE CALÇADOS DE FRANCA/SP**

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de Franca – “Dr. Thomaz Novelino”, como parte dos requisitos obrigatórios para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos.

Trabalho avaliado e aprovado pela seguinte Banca Examinadora:

Orientador(a) ..... : \_\_\_\_\_  
Nome..... : Prof.<sup>a</sup> Mestre June Tabah  
Instituição ..... : Faculdade de Tecnologia de Franca – “Dr. Thomaz Novelino”

Examinador(a) 1 : \_\_\_\_\_  
Nome..... : Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Liene Cunha Viana Bittar  
Instituição ..... : Faculdade de Tecnologia de Franca – “Dr. Thomaz Novelino”

Examinador(a) 2 : \_\_\_\_\_  
Nome..... : Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Silvia Pereira Rodrigues Alves Barbosa  
Instituição ..... : Faculdade de Tecnologia de Franca – “Dr. Thomaz Novelino”

**Franca, 26 de outubro de 2023.**

## **AGRADECIMENTO**

Nós agradecemos a Deus, pela vida e a oportunidade de poder vivenciar aprendizados novos.

Aos nossos familiares, que são a base, que sempre nos fortalece em todos os momentos.

Aos nossos amigos, da faculdade e aos que não estão cursando conosco, que mostraram que somos capazes de realizar mais esta conquista.

E parabenizar a todos do Centro Paula Souza e em especial a todos da FATEC Franca, diretoria, coordenação, professores e funcionários.

Dedico o presente Trabalho de Graduação a Deus e aos meus familiares, em especial à minha esposa Lilian Domenes e minhas filhas Aline, Alessandra e Letícia.

Francisco Carlos Domenes

Dedico o presente Trabalho de Graduação a Deus e aos meus familiares, em especial a meu noivo Gabriel Matheus de Oliveira.

Miriam Costa Da Silva

*Um “não” dito com convicção é melhor e mais importante que um “sim” dito meramente para agradar, ou, pior ainda, para evitar complicações.*

Mahatma Gandhi

## RESUMO

No setor industrial, como em uma indústria de calçados, a saúde e segurança ocupacional é uma temática abrangente para a prevenção de vida dos trabalhadores, com isso, as normas regulamentadoras de segurança e medicina do trabalho, devem ser implantadas e aplicadas com afinco. O objetivo deste trabalho foi analisar se os programas de saúde e segurança ocupacional de PCMSO e dos riscos ambientais estão sendo praticados em uma indústria de calçados de Franca/SP. Para atingir esse objetivo, foram traçados os objetivos específicos, com a análise da situação atual da empresa, onde foi realizado um levantamento dos programas assistidos de SSO, como: a apresentação da situação atual dos colaboradores da empresa com os programas de controle médico de saúde ocupacional; verificação dos exames de saúde ocupacional e dos atestados de saúde ocupacional ASO; aferição dos colaboradores que retornam com afastamentos, se recebem instruções e estão sendo treinados para o retorno da função; o levantamento dos riscos ambientais, riscos físicos, químicos e biológicos. Para cumprir os objetivos propostos, a metodologia utilizou inicialmente uma pesquisa da literatura de caráter exploratório, em livros, artigos acadêmicos e a legislação vigente exposta pelo Governo Federal, em seguida foi desenvolvido um estudo de caso com duas premissas, uma baseada no PCMSO da NR 7 e a outra na avaliação e controle dos riscos ambientais da NR 9, também foram utilizadas entrevistas semiestruturadas com o setor de recursos humanos e o médico do trabalho. Conclui-se que a indústria de calçados possui toda a documentação exigida pelo Governo Federal e sindicato da categoria, quanto ao PCMSO e registra toda documentação no *eSocial*, mas falta o treinamento gradativo para o trabalhador no retorno de um afastamento. Quanto aos riscos ocupacionais do meio ambiente de trabalho, o risco físico de ruído é o mais evidenciado nesta indústria, seguido do risco químico para algumas funções de trabalho.

**Palavras-chave:** Controle Médico. Riscos Ambientais. Saúde Ocupacional. Segurança Ocupacional.

## ABSTRACT

In the industrial sector, such as the footwear industry, occupational health and safety is a wide-ranging issue for the prevention of workers' lives, which means that occupational health and safety regulations must be implemented and applied rigorously. The aim of this paper was to analyze whether the PCMSO occupational health and safety programs and environmental risks are being practiced in the footwear industry in Franca/SP. In order to achieve this objective, specific objectives were outlined with an analysis of the company's current situation, in which a survey was carried out of the assisted SSO programs, such as: the presentation of the current situation of the company's employees with the occupational health medical control programs; verification of occupational health examinations and ASO occupational health certificates; measurement of employees returning from leave, whether they receive instructions and are being trained to return to work; the survey of environmental risks, physical, chemical and biological risks. In order to meet the proposed objectives, the methodology initially used exploratory literature research in books, academic articles and the current legislation set out by the Federal Government, followed by a case study with two premises, one based on the NR 7 PCMSO and the other on the NR 9 environmental risk assessment and control. It can be concluded that the footwear industry has all the documentation required by the Federal Government and the workers' union regarding the PCMSO and registers all the documentation in eSocial, but there is a lack of gradual training for workers on their return from leave. As for occupational risks in the working environment, the physical risk of noise is the most common in this industry, followed by chemical risk for some work functions.

**Keywords:** Environmental Risks. Medical Control. Occupational Health. Occupational Safety.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – ASO de cortador de vaqueta .....	28
<b>Figura 2</b> – ASO da montagem .....	29
<b>Figura 3</b> – ASO do chanfrador .....	30
<b>Figura 4</b> – ASO do bordador.....	31
<b>Figura 5</b> – Termo de responsabilidade do EPI .....	32
<b>Figura 6</b> – Planilha de troca e fornecimento de EPI .....	33
<b>Figura 7</b> – Mesa do almoxarifado .....	35
<b>Figura 8</b> – Almoxarifado .....	36
<b>Figura 9</b> – Máquina de corte.....	37
<b>Figura 10</b> – Máquina de forro .....	37
<b>Figura 11</b> – Revisor de corte .....	38
<b>Figura 12</b> – Chanfrar .....	39
<b>Figura 13</b> – Carimbar.....	40
<b>Figura 14</b> – Bordado.....	41
<b>Figura 15</b> – Coladeira de aviamento.....	42
<b>Figura 16</b> – Máquina de zig .....	42
<b>Figura 17</b> – Coladeira de peças.....	43
<b>Figura 18</b> – Pesponto .....	44
<b>Figura 19</b> – Contraforte .....	45
<b>Figura 20</b> – Ilhós.....	45
<b>Figura 21</b> – <i>Strigar</i> .....	46
<b>Figura 22</b> – Supervisionar .....	47
<b>Figura 23</b> – Cabedal para escalar .....	48
<b>Figura 24</b> – Calçar forma .....	49
<b>Figura 25</b> – Injetora .....	49
<b>Figura 26</b> – Arrancar da forma.....	51
<b>Figura 27</b> – Refilador .....	51
<b>Figura 28</b> – Revisão do acabamento .....	52
<b>Figura 29</b> – Embalagens coletivas.....	53
<b>Figura 30</b> – Setor de acabamento e montagem da fábrica.....	54
<b>Figura 31</b> – Faxina.....	55

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Almoxarifado .....	34
<b>Quadro 2</b> – Auxiliar do almoxarifado .....	35
<b>Quadro 3</b> – Cortador de vaqueta .....	36
<b>Quadro 4</b> – Cortador de forro .....	37
<b>Quadro 5</b> – Revisor de corte .....	38
<b>Quadro 6</b> – Chanfradeira .....	39
<b>Quadro 7</b> – Carimbadora .....	39
<b>Quadro 8</b> – Bordadeira .....	40
<b>Quadro 9</b> – Aviamentos .....	41
<b>Quadro 10</b> – Máquina de zig .....	42
<b>Quadro 11</b> – Peças .....	43
<b>Quadro 12</b> – Pesponto .....	43
<b>Quadro 13</b> – Contraforte .....	44
<b>Quadro 14</b> – Ilhós .....	45
<b>Quadro 15</b> – <i>Stringar</i> .....	46
<b>Quadro 16</b> – Supervisor .....	46
<b>Quadro 17</b> – Escalador .....	48
<b>Quadro 18</b> – Calçar forma .....	48
<b>Quadro 19</b> – Montar .....	49
<b>Quadro 20</b> – Auxiliar da injetora .....	50
<b>Quadro 21</b> – Injetar .....	50
<b>Quadro 22</b> – Arrancar da forma .....	50
<b>Quadro 23</b> – Refilador .....	51
<b>Quadro 24</b> – Revisor do acabamento .....	52
<b>Quadro 25</b> – Auxiliar do acabamento .....	52
<b>Quadro 26</b> – Embalar em caixa coletiva .....	53
<b>Quadro 27</b> – Gerência .....	53
<b>Quadro 28</b> – Faxina .....	55

## **LISTA DE SIGLAS**

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas

**ASO** – Atestado de Saúde Ocupacional

**EPI** – Equipamento de Proteção Individual

**NHO** – Norma de Higiene Ocupacional

**NR** – Norma Regulamentadora

**PCMSO** – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

**PGR** – Programa de Gerenciamento de riscos

**SSO** – Saúde e Segurança Ocupacional

**SST** – Saúde e Segurança do Trabalho

# SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>16</b>
2.1 SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL .....	16
2.2 PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL .....	18
2.2.1 Diretrizes do programa do PCMSO .....	19
2.2.2 Exames e atestados do PCMSO .....	20
2.3 PROGRAMA DE RISCOS AMBIENTAIS .....	23
2.3.1 Riscos físicos .....	24
2.3.2 Riscos químicos .....	24
2.3.3 Riscos biológicos.....	25
<b>3 ESTUDO DE CASO NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS .....</b>	<b>27</b>
3.1 PCMSO NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS .....	27
3.1.1 Levantamento, aferição e análise do sistema PCMSO .....	27
3.2 PROGRAMA DE RISCOS AMBIENTAIS .....	34
3.2.1 Levantamento, aferição e análise dos setores fabris .....	34
3.2.1.1 Setor do almoxarifado .....	34
3.2.1.2 Setor do corte .....	36
3.2.1.3 Setor do bordado.....	40
3.2.1.4 Setor do pesponto .....	41
3.2.1.5 Setor da preparação.....	44
3.2.1.6 Setor da montagem e acabamento .....	47
3.2.1.7 Setor geral.....	54
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>56</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>57</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A saúde e segurança ocupacional atua na prevenção de doenças e problemas laborais, adquiridos no ambiente de trabalho. Para tanto, existem vários recursos apresentados pelo Governo Federal, na forma de normas regulamentadoras, para amenizar os acidentes do trabalho e as doenças ocupacionais.

No setor industrial, como em uma indústria de calçados, as normas regulamentadoras devem ser aplicadas, como, por exemplo, a NR 7, que estabelece diretrizes e requisitos para o desenvolvimento do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e a NR 9, da avaliação de riscos do Programa de Gerenciamento de Risco (PGR).

O objetivo principal deste trabalho foi analisar se os programas de saúde e segurança ocupacional de PCMSO e dos riscos ambientais estão sendo praticados em uma indústria de calçados de Franca/SP. Para atingir esse objetivo, foram traçados os objetivos específicos, com a análise da situação atual da empresa, onde foi realizado um levantamento dos programas assistidos de SSO. Os objetivos específicos deste estudo foram:

- apresentar a situação atual dos colaboradores da empresa com os programas de controle médico de saúde ocupacional;
- verificar os exames de saúde ocupacional;
- verificar os atestados de saúde ocupacional – aso;
- aferir se os colaboradores que retornam com afastamentos, recebem instruções e estão sendo treinados para o retorno da função;
- levantar os dados das medições dos riscos ambientais;
- verificar as avaliações e os controles dos riscos físicos, riscos químicos e riscos biológicos.

Para cumprir os objetivos propostos, a metodologia utilizou inicialmente uma pesquisa da literatura de caráter exploratório, em livros, artigos acadêmicos e a legislação vigente exposta pelo Governo Federal, em seguida foi desenvolvido um estudo de caso com duas premissas, uma baseada no PCMSO da NR 7 e a outra da avaliação e controle dos riscos ambientais da NR 9, também foram utilizados entrevistas semiestruturadas com o setor de recursos humanos e o médico do trabalho.

Os capítulos do trabalho foram distribuídos em quatro seções, sendo o primeiro capítulo, com a contextualização, o objetivo principal, os objetivos específicos, a justificativa do trabalho.

O segundo capítulo descreve a revisão da literatura, que fornece a fundamentação qualitativa do trabalho, que são: um breve conteúdo da saúde e segurança ocupacional; o programa de controle médico de saúde ocupacional para empresas, com as diretrizes, os exames e os atestados de saúde ocupacional; e a avaliação e o controle dos riscos ambientais, os riscos físicos, os riscos químicos e os riscos biológicos.

O terceiro capítulo trouxe um estudo de caso, realizado na indústria de calçados de Franca/SP, com: um breve histórico da empresa; os levantamentos baseados no PCMSO, com análise dos exames médicos; levantamento e análise dos controles de riscos ambientais, dos riscos físicos, químicos e biológicos.

Este trabalho é relevante por promover a proteção e a prevenção da saúde de trabalhadores de uma indústria de calçados, em relação aos riscos ocupacionais, assim, colabora também com a integração dos setores de recursos humanos, da segurança ocupacional e do setor produtivo.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura fornece uma ferramenta poderosa de fundamentação qualitativa do trabalho, embasadas em: um breve conteúdo sobre a saúde e segurança do trabalho; no programa de controle médico de saúde ocupacional para empresas, com as diretrizes, os exames e os atestados de saúde ocupacional; e a avaliação e o controle dos riscos ambientais, os riscos físicos, os riscos químicos e os riscos biológicos.

### 2.1 SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL

De acordo com Prado Santos (2011), em 1919 foi fundada a OIT (Organização Internacional do Trabalho), com o intuito de proteger a saúde do trabalhador e o trabalho digno por vários países ao redor do globo, o maior destaque, estão diretamente relacionadas com a qualidade de vida do trabalhador, no Brasil os direitos dos trabalhadores também estão dispostos na Constituição Federal e na CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), criada em 1943. Nesta época, até 2011, foi visto que o Brasil estava na contramão dos outros países, pois não havia preocupação em mudar a mentalidade das pessoas para que houvesse efetiva mudança no meio ambiente de trabalho, pois vigora ainda um pensamento arcaico de que é melhor indenizar o empregado enfermo do que prevenir que ele adquirisse doença ou sofresse acidente, fazendo assim, um aumento considerável nos gastos do país com a Previdência Social, pois mais benefícios precisavam ser concedidos.

Neste século XXI, o Governo Federal (2023, *online*) atualizou várias normas regulamentadoras de segurança e medicina do trabalho, para servir de apoio para os novos tipos de trabalho, como, por exemplo:

- NR-1 - Disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais (Última modificação: Portaria SEPRT nº 6.730, de 9 de março de 2020) - (Início de vigência: 03 de janeiro de 2022 - Portaria SEPRT 8.873, de 23/07/2021);
- NR-7 - Programa de controle médico e saúde ocupacional – PCMSO (Última modificação: Portaria SEPRT 6.734, de 09/03/2020) - (Início de vigência: 03 de janeiro de 2022 - Portaria SEPRT 8.873, de 23/07/2021)

- NR-9 - Avaliação e controle das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos (Última modificação: Portaria SEPRT nº 6.735, de 10 de março de 2020) - (Início de vigência: 03 de janeiro de 2022 - Portaria SEPRT 8.873, de 23/07/2021), entre outras.

A saúde ocupacional, passa a ocupar e estabelecer parâmetros para o desenvolvimento da relação entre saúde, trabalho e ambiente, que segundo Santos, Galleguillos e Trajano (2019, p. 19):

desenvolver e estabelecer o bem-estar físico, mental e social de todos os trabalhadores, nas distintas profissões; evitar o agravamento da saúde advindo das condições de trabalho; proteger o trabalhador dos riscos dos agentes nocivos presentes no local de trabalho; manter as aptidões fisiológicas e psicológicas íntegras, adaptando o trabalho ao homem, e não contrário. De maneira geral, faz-se necessário trabalhar em busca da promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde coletiva e individual dos trabalhadores, analisando a possibilidade de o adoecimento do trabalhador estar vinculado à sua atividade profissional. Dessa forma, desenvolve-se a relação existente entre saúde, trabalho e ambiente.

A prática de não verificar os riscos ocupacionais e o adoecimento relacionado ao trabalho, segundo Filgueiras (2017), ao esconder os perigos e ocorrências evitam-se as dúvidas sobre as situações do trabalho, a individualização é exposta como a maneira de sinalizar a saúde e segurança do trabalho focada no cidadão, as discussões e atitudes são direcionados ao colaborador nas suas condutas e aos equipamentos de proteção individual mudando as responsabilidades dos empregadores sobre as circunstâncias e a confrontação direta consiste em resistir e confrontar as normas de proteção da integridade física do colaborador, incluindo a legislação trabalhista.

Para Prado Santos (2011, p. 42)

Encontra-se no Anexo II do Regulamento da Previdência Social, a relação das doenças profissionais e do trabalho que é possível visualizar no artigo 20, a qual após a alteração trazida pelo Decreto n. 6.042, de 12 de fevereiro de 2007, trouxe de forma exemplificativa três listas para auxiliar quanto à localização da doença: sendo a primeira a dos agentes patogênicos causadores da doença profissional ou do trabalho; na segunda os agentes ou fatores de risco de natureza ocupacional, relacionados com a etiologia de doenças profissionais e de outras doenças relacionadas com o trabalho, e numa terceira lista as doenças ocupacionais e os possíveis agentes etiológicos ou fatores de risco ocupacional.



Segundo Lima *et al.* (2007) para alcançar os objetivos da saúde ocupacional, é necessário haver uma sistemática de monitoramento dos programas de medicina preventiva. A legislação brasileira é uma das mais avançadas no mundo no relacionado à proteção do trabalhador contra doenças e acidentes do trabalho. Embora este fato denote grande evolução, nem sempre a legislação é cumprida e fiscalizada. O principal motivo desta omissão é o reduzido número de fiscais ou agentes de inspeções do trabalho, além do não envolvimento direto dos próprios trabalhadores.

## 2.2 PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL

A saúde ocupacional, para Iwamoto *et al.* (2008), para o pensamento clássico da medicina ocupacional, era entendida como aquela que se relacionava apenas ao ambiente físico, mas com a nova visão, vai bem mais longe, pois os contatos podem ser com agentes químicos, físicos e biológicos, afinal poderá ter um cunho de multicausalidade, na qual um conjunto de fatores de risco é considerado na produção da doença ocupacional.

Segundo o Governo Federal (2023, *online*), a norma regulamentadora do Ministério do trabalho e emprego, foi originalmente editada em 1978, sob o título “Exames Médicos”, mas há 3 anos houve alteração:

Em 2020, em decorrência da agenda regulatória definida durante a 97ª Reunião Ordinária da CTPP, realizada em 04 e 05 de junho de 2019, a modernização da NR-07 entrou em pauta. Para essa revisão, de acordo com as premissas para atualização de normas em segurança e saúde no trabalho, então estabelecidas na Portaria SIT nº 1.224, de 28 de dezembro de 2018, foi constituído Grupo Técnico (GT), composto por auditores fiscais do trabalho, técnicos da Fundação Jorge Duprat de Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (Fundacentro), servidores da Previdência Social e do Ministério da Saúde, para elaboração de texto técnico básico. Esse texto inicial foi submetido à consulta pública, entre os dias 30 de agosto e 28 de setembro de 2019, por meio do site <http://participa.br/>, recebendo 660 sugestões ou comentários. Durante esse período, foi realizada também audiência pública, em 11 de setembro de 2019 [...]. As sugestões coletadas dessas diversas fontes foram analisadas por um Grupo de Trabalho Tripartite (GTT), constituído, observada a paridade entre representantes do governo federal, dos trabalhadores e dos empregadores, para elaborar a proposta final de revisão da NR-07. A proposta de normatização produzida pelo GTT foi apresentada na 3ª Reunião Ordinária da CTPP, realizada em 21 de setembro de 2019, e apreciada durante a 4ª Reunião Ordinária, realizada nos dias 17 a 19 de dezembro de 2019. A proposta, incluindo o texto da norma e seus cinco anexos, foi aprovada por consenso na sua quase totalidade.

De acordo com Veloso (2021), o PCMSO, em função da vigência das novas normas regulamentadoras, passa a ser realizada por membros de gerenciamento de risco da organização, onde estão o médico do trabalho, o engenheiro do trabalho, o enfermeiro do trabalho e o técnico de segurança, assim, deve comprovar a eficácia das medidas de prevenção na organização.

### 2.2.1 Diretrizes do programa do PCMSO

Segundo a Paromed (2021), uma empresa especializada em medicina e engenharia de segurança do trabalho, o PCMSO estabelece diretrizes que visam a prevenção, o monitoramento e o controle dos riscos à saúde dos trabalhadores, levando em consideração as atividades desempenhadas e os possíveis impactos à saúde, que incluem:

- a elaboração do programa: o PCMSO deve ser elaborado considerando os riscos específicos de cada empresa e sua relação com a saúde dos funcionários. Isso envolve a identificação dos agentes de risco presentes no ambiente de trabalho e a definição das medidas preventivas e de controle.
- os exames médicos ocupacionais: o programa estabelece a realização de exames médicos específicos para cada função, incluindo exames admissionais, periódicos, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissionais, esses exames procuram monitorar a saúde dos trabalhadores e identificar possíveis doenças relacionadas ao trabalho.
- avaliação dos riscos: o PCMSO exige a avaliação detalhada dos riscos ocupacionais presentes na empresa. Isso inclui a análise dos agentes físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e psicossociais que possam impactar a saúde dos funcionários.
- implementação de medidas preventivas: com base na avaliação dos riscos, o PCMSO orienta a implementação de medidas preventivas adequadas para reduzir ou eliminar os riscos à saúde dos trabalhadores. Isso pode envolver a disponibilização de EPIs (equipamentos de proteção individual), treinamentos, mudanças na organização do trabalho e na ergonomia, entre outras ações.

- registro e documentação: todas as etapas do PCMSO, incluindo a elaboração, os exames médicos e as medidas adotadas, devem ser registradas e documentadas de forma organizada. Isso é essencial para a comprovação da conformidade da empresa com as normas regulamentadoras.
- acompanhamento e revisão: as diretrizes do PCMSO também incluem o acompanhamento contínuo da eficácia das medidas adotadas. É importante que o programa seja revisado periodicamente para garantir sua adequação às mudanças no ambiente de trabalho e nas regulamentações.

As diretrizes da NR 7 do PCMSO, segundo o Governo Federal (2023, item 7.3.2, *online*) estão embasadas nos itens de:

- rastrear e detectar precocemente os agravos à saúde relacionados ao trabalho;
- detectar possíveis exposições excessivas a agentes nocivos ocupacionais;
- definir a aptidão de cada empregado para exercer suas funções ou tarefas determinadas;
- subsidiar a implantação e o monitoramento da eficácia das medidas de prevenção adotadas na organização;
- subsidiar análises epidemiológicas e estatísticas sobre os agravos à saúde e sua relação com os riscos ocupacionais;
- subsidiar decisões sobre o afastamento de empregados de situações de trabalho que possam comprometer sua saúde;
- subsidiar a emissão de notificações de agravos relacionados ao trabalho, conforme a regulamentação pertinente;
- subsidiar o encaminhamento de empregados à Previdência Social;
- acompanhar de forma diferenciada o empregado cujo estado de saúde possa ser especialmente afetado pelos riscos ocupacionais;
- subsidiar a Previdência Social nas ações de reabilitação profissional;
- subsidiar ações de readaptação profissional;
- controlar da imunização ativa dos empregados, relacionada a riscos ocupacionais, sempre que houver recomendação do Ministério da Saúde.

Assim, conclui-se que o PCMSO é essencial para a promoção saúde e do bem-estar dos trabalhadores e o cumprimento legal é de fato um dos pontos garantidores de prevenção para evitar doenças e acidentes no trabalho.

### 2.2.2 Exames e atestados do PCMSO

Segundo o Governo Federal (2023, item 7.5.6, online) o “PCMSO deve incluir a realização obrigatória dos exames médicos: a) admissional; b) periódico; c) de retorno ao trabalho; d) de mudança de riscos ocupacionais; e) demissional”.

Segundo Pedrosa (2023, *online*), médico perito da Justiça Federal e médico do trabalho na unidade SESI, os exames devem ser:

- exame admissional: realizado antes do início das atividades, o exame admissional avalia a condição de saúde do trabalhador no momento de ingresso na empresa, que serve como referência para possíveis futuras comparações e identificações de agravos à saúde que possam ser atribuídos ao trabalho.
- exame periódico: os exames periódicos são realizados de acordo com uma periodicidade pré-determinada pelo PCMSO, esses exames pretendem monitorar a saúde dos trabalhadores ao longo do tempo e identificar quaisquer mudanças ou agravamentos de condições de saúde que possam estar relacionados ao trabalho.
- exame de retorno ao trabalho: após afastamentos médicos superiores a 30 dias, os trabalhadores devem ser submetidos a um exame de retorno ao trabalho. Esse exame avalia se o colaborador possui condições de saúde adequadas para retomar suas atividades laborais, bem como para identificar possíveis sequelas ou limitações que possam requerer adaptações.
- exame de mudança de função: quando um trabalhador é transferido para uma função diferente, com características distintas, deve-se realizar o exame de mudança de função. Esse exame visa avaliar se o colaborador está apto para exercer as novas atividades, considerando os riscos associados.
- exame demissional: no momento da rescisão do contrato de trabalho, o exame demissional é realizado. Esse exame avalia as condições de saúde do trabalhador no momento de sua saída da empresa, servindo como registro final de sua condição de saúde no contexto laboral.

Como visto, a preservação da saúde e bem-estar dos trabalhadores no ambiente laboral é uma responsabilidade fundamental das empresas, assim, o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) obtendo um papel de proteção da saúde dos trabalhadores de uma empresa.

O atestado de saúde ocupacional (ASO) do PCMSO, segundo o Governo Federal (2023, itens 7.5.19, *online*), são:

Para cada exame clínico ocupacional realizado, o médico emitirá Atestado de Saúde Ocupacional - ASO, que deve ser comprovadamente disponibilizado ao empregado, devendo ser fornecido em meio físico quando solicitado. O ASO deve conter no mínimo: a) razão social e CNPJ ou CAEPF da organização; b) nome completo do empregado, o número de seu CPF e sua função; c) a descrição dos perigos ou fatores de risco identificados e classificados no PGR que necessitem de controle médico previsto no PCMSO, ou a sua inexistência; d) indicação e data de realização dos exames ocupacionais clínicos e complementares a que foi submetido o empregado; e) definição de apto ou inapto para a função do empregado; f) o nome e número de registro profissional do médico responsável pelo PCMSO, se houver; g) data, número de registro profissional e assinatura do médico que realizou o exame clínico. A aptidão para trabalho em atividades específicas, quando assim definido em Normas Regulamentadoras e seus Anexos, deve ser consignada no ASO.

Segundo Pedrosa (2023, *online*), médico do SESI, o ASO é emitido por um médico, indicando a condição de saúde do colaborador em relação às exigências do trabalho que ele irá desempenhar, um documento é resultante dos exames médicos ocupacionais, realizados em diferentes etapas da relação de emprego, conforme estabelecido pelas diretrizes do PCMSO, por exemplo:

- ASO Admissional que é emitido após o exame admissional, o ASO admissional atesta a aptidão do trabalhador para iniciar suas atividades, deve ser expedido antes do início do trabalho, garantindo que o colaborador não seja exposto a riscos que possam agravar suas condições de saúde;
- ASO periódico é emitido após os exames médicos periódicos, com o objetivo de monitorar a saúde do trabalhador ao longo do tempo, o documento certifica a aptidão contínua do colaborador para exercer suas funções e identifica possíveis mudanças em sua saúde relacionadas ao trabalho;
- ASO de retorno ao trabalho, quando um trabalhador retorna após um afastamento médico prolongado, o ASO de retorno ao trabalho é emitido, e

assegura que o colaborador está em condições de retomar suas atividades, evitando sobrecarga ou riscos desnecessários;

- ASO de mudança de função, emitido após o exame de mudança de função, esse atestado atesta a aptidão do trabalhador para desempenhar suas novas atividades;
- ASO demissional no momento da rescisão do contrato de trabalho.

O ASO é uma peça-chave para o PCMSO, pois conforme explicado acima, é a certificação da aptidão dos trabalhadores de uma organização, e assertivamente o comprovante de compromisso com a saúde e segurança ocupacional, para um local seguro e produtivo.

### 2.3 PROGRAMA DE RISCOS AMBIENTAIS

Nesta etapa, foi apresentado os riscos ou agentes que estão inseridos no PGR, o programa de gerenciamento dos riscos ambientais, que poderão estar expostos os trabalhadores, são configurados em riscos ocupacionais do tipo físicos, químicos e biológicos.

Para o Governo Federal (2023, *online*) a norma regulamentadora NR 9 do Ministério do trabalho e emprego, teve sua origem em 1978, sob o título “Riscos Ambientais”, mas com o passar das atualizações:

Após várias rodadas de reuniões, realizadas entre setembro e novembro de 2019, o texto foi apresentado e discutido inicialmente na 3ª Reunião Ordinária da CTPP, realizada em 28 de novembro de 2019. . As discussões foram finalizadas e o texto aprovado, por consenso, durante a 4ª Reunião Ordinária da CTPP, realizada em dezembro de 2019. O texto aprovado foi encaminhado para publicação por meio da Nota Técnica SEI nº 3098/2020/ME, tendo sido publicado pela Portaria SEPRT nº 6.735, de 10 de março de 2020, a qual estabeleceu, conforme acordado por consenso pela CTPP, a vigência diferida da NR-09 para 10 de março de 2021. A nova estruturação da NR-09 prevê, no corpo da norma, a sistemática de avaliação e controle dos agentes ambientais e, nos seus anexos, as medidas para cada agente específico, a exemplo das atualmente estabelecidas para vibrações e calor. Com isso, faz-se ainda necessária a construção de anexos específicos para os demais agentes, como ruído, agentes químicos e biológicos, elaborados de acordo com o cronograma de atividades da CTPP. De forma a preencher a lacuna normativa, enquanto da construção desses demais anexos, foi inserida na norma disposição provisória, similar a que fora prevista na versão de 1994, estabelecendo a definição de nível de ação e de aplicação subsidiária dos critérios e limites de tolerância constantes na NR-15 e seus anexos e, na sua ausência, daqueles previstos pela *American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)*.

A saúde do trabalhador está diretamente associada às suas condições laborais, concluíram os autores Santos, Galleguillos e Trajano (2019, p.9):

Os riscos existentes nos ambientes de trabalho são inúmeros e variam conforme o segmento e a atividade exercida. Nesse sentido, programas e serviços voltados à assistência, promoção e vigilância, além da notificação de eventos relacionados ao trabalho, são imprescindíveis em todas as esferas. A indústria e as tecnologias evoluíram muito ao longo do tempo. As transformações afetaram também o ser humano.

Segundo Saliba (2023), a classificação dos agentes ambientais, segundo a norma regulamentadora NR 9 de medicina e segurança do trabalho, estabelece requisitos para a avaliação das exposições a agentes físicos, químicos e biológicos quando identificados no Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), configurando os riscos ocupacionais.

### 2.3.1 Riscos físicos

De acordo com Saliba (2023) os agentes ou riscos físicos, como qualquer forma de energia, em função de sua natureza, intensidade e exposição, poderá provocar uma lesão ou agravo à saúde do trabalhador, sendo o ruído, as vibrações, as pressões anormais, a temperatura, as radiações, entre outros.

Para Mattos (2019, p. 44), os riscos físicos:

São os riscos gerados pelos agentes que têm a capacidade de modificar as características físicas do meio ambiente. Por exemplo, a existência de um tear em uma sala de tecelagem introduz no ambiente um risco do tipo aqui estudado, já que tal máquina gera ruídos, isto é, ondas sonoras que irão alterar a pressão acústica que incide sobre os ouvidos dos operários. Os riscos físicos se caracterizam por: a. Exigir um meio de transmissão (em geral o ar) para propagarem sua nocividade. b. Agir mesmo sobre pessoas que não têm contato direto com a fonte do risco. c. Em geral, ocasionar lesões crônicas, mediatas. Alguns exemplos de riscos físicos: ruídos (que podem gerar danos ao aparelho auditivo, como a surdez, além de outras complicações sistêmicas, como será abordado no capítulo específico); temperaturas extremas (sejam elas muito elevadas ou muito baixas); vibrações; pressões anormais; radiações, sejam elas ionizantes (como os raios X) ou não (como a radiação ultravioleta). Por fazer parte do espectro eletromagnético, a luz visível é aqui também entendida como uma forma de risco físico. Já a legislação prefere colocar a iluminação inadequada como um exemplo de risco de acidente, por entender que ela interfere na visibilidade e, assim, pode levar à ocorrência de acidentes típicos. Vale aqui destacar que a gravidade (e até mesmo a existência) de riscos deste tipo depende de sua concentração no ambiente de trabalho. Uma fonte de ruídos, por exemplo, pode não se constituir num problema (e, por vezes, é até solução contra inconvenientes como a monotonia), mas pode vir a se

constituir numa fonte geradora de uma surdez progressiva, e até mesmo de uma surdez instantânea (p. ex., um ruído de impacto que perfure o tímpano): tudo depende da intensidade e demais características físicas do ruído por ela gerado.

Portanto, as medidas adotadas de avaliação e controle dos riscos físicos, evitarão doenças ocupacionais e acidentes no trabalho, onde os trabalhadores possam desempenhar suas atividades com tranquilidade e confiança.

### 3.3.2 Riscos químicos

Para Saliba (2023), os agentes ou riscos químicos, processados ou de forma natural, que também podem causar lesões ou agravo à saúde do trabalhador, como fumos de cádmio, as poeiras minerais, os vapores de tolueno, entre outros.

Segundo MATTOS (2019, p. 223) o risco químico está presente em variados locais:

Produtos químicos estão presentes de forma bastante extensa nas sociedades atuais, uma vez que poucas são as atividades desenvolvidas que não se utilizam de componentes que foram sintetizados pela indústria. A discussão sobre risco e segurança química pode ser feita a partir de diferentes perspectivas, como a do ambiente, a do consumidor, a da gestão pelas empresas e a da saúde dos trabalhadores. Devido ao escopo deste livro, este capítulo irá tratar, principalmente, das duas últimas. Os riscos químicos envolvem substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo, por exposição crônica ou acidental. O contato das pessoas com esses produtos pode gerar diversos efeitos, como surgimento de câncer, mutações, doenças sistêmicas, entre outros. Apesar de quase todos os trabalhadores estarem sujeitos a exposição química, esse tema ganha mais relevância em alguns setores devido à presença mais intensa desses componentes, como indústria química, petroquímica e petrolífera, cloro-soda, amianto, produção de baterias, a metalurgia e a siderurgia, entre outras. Cabe observar ainda que, apesar de se discutir aqui a segurança química, principalmente a partir da perspectiva das unidades produtivas e da saúde dos trabalhadores, nem sempre as fontes de risco encontram-se próximas aos locais de exposição. Em muitos casos de poluição atmosférica ou hídrica, as fontes de risco são múltiplas e podem estar localizadas a dezenas ou mesmo milhares de quilômetros dos locais onde as exposições estão ocorrendo. Este é o caso dos chamados riscos ecológicos globais, como as substâncias que provocam a redução da camada de ozônio e o efeito estufa. Isso torna mais complexa a gestão dos riscos químicos, pois pode envolver interesses, governos e organizações de distintas cidades, estados ou mesmo países. Esta é uma das razões pelas quais a gestão da saúde dos trabalhadores e o meio ambiente devem caminhar de forma integrada.

A compreensão e a adoção de medidas preventivas, a disponibilização de EPIs adequados, com treinamento devido, promove um ambiente de trabalho seguro em relação aos riscos químicos, com saúde e o bem-estar dos trabalhadores.



### 3.3.3 Riscos biológicos

De acordo com Saliba (2023), os agentes ou riscos biológicos, como os microrganismos, parasitas ou materiais originados de organismos que podem trazer agravo à saúde, tipo bactéria, bacilos, *anthracis*, vírus, fungos entre outros.

Os riscos biológicos para Mattos (2019, p. 45):

São os riscos introduzidos nos processos de trabalho pela utilização de seres vivos (em geral, microrganismos) como parte integrante do processo produtivo, como vírus, bacilos, bactérias etc., potencialmente nocivos ao ser humano. Tal tipo de risco pode ser decorrente, também, de deficiências na higienização do ambiente de trabalho. Este problema pode viabilizar, por exemplo, a presença de animais transmissores de doenças (ratos, mosquitos etc.) ou de animais peçonhentos (como cobras) nos locais de trabalho. Atualmente, os riscos biológicos se fazem presentes com maior frequência em alguns setores como a indústria farmacêutica e de alimentos, unidades de prestação de serviços hospitalares e laboratórios de análises clínicas, centrais de tratamento de dejetos, e em algumas atividades agroindustriais. No entanto, o desenvolvimento recente da biotecnologia tende a fazer com que tal tipo de risco se torne de maior frequência.

O gerenciamento eficaz, para Fiocruz (2021) dos riscos biológicos começa com uma avaliação abrangente. Identificar as fontes potenciais de exposição, avaliar a probabilidade de transmissão e compreender os impactos à saúde são passos essenciais nesse processo. Uma vez compreendidos esses fatores, medidas de controle apropriadas podem ser implementadas. Os Programas de vacinação desempenham um papel vital na prevenção de certos riscos biológicos, especialmente para trabalhadores com alto risco de exposição. A imunização rotineira contra doenças como influenza, hepatite e tuberculose pode reduzir significativamente as chances de infecção.

Conclui-se que os riscos biológicos devem ser gerenciados, não só em cumprimento a legislação, mas motivar a cultura de segurança nos trabalhadores e todos envolvidos no sistema.

### 3 ESTUDO DE CASO NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS

Neste capítulo, foi apresentado o estudo de caso em uma indústria de calçados, com o programa de controle médico de saúde ocupacional e o de riscos ambientais.

A empresa está situada na cidade de Franca – SP, está no mercado a mais de duas décadas, estando em constante crescimento, oferecendo produtos de qualidade. Tem uma produção diária de 750 pares, seus principais produtos são: botas e botinas (masculinas e femininas), confeccionadas em couro bovino, atuando no mercado interno e externo (Mercosul), seu quadro funcional conta com 71 colaboradores.

#### 3.1 PCMSO NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS

A empresa não possui o setor de recursos humanos, e toda a documentação é realizada no escritório de contabilidade (terceirizada) contratada pela indústria, onde são enviadas toda a documentação via *e-mail*, para ser inserida todas as informações do colaborador ao *eSocial*.

A empresa faz somente o processo de recrutamento e seleção de novos colaboradores, através do encarregado de departamento pessoal, onde o colaborador é encaminhado à clínica de medicina ocupacional para fazer o exame pré-admissional e posteriormente a integrar o quadro da empresa.

##### 3.1.1 Levantamento, aferição e análise do sistema PCMSO


A medicina ocupacional é realizada por uma clínica contratada, onde os exames pré-admissional, periódico, retorno ao trabalho e demissional, são encaminhados através do encarregado de departamento pessoal, onde os colaboradores são examinados pelo médico do trabalho.

Os exames periódicos são feitos de acordo com cada função executada e a exposição aos riscos no ambiente de trabalho, sendo estes realizados semestral ou anual; sendo este controle feito por planilhas da clínica contratada e enviada mensalmente via *e-mail* ao departamento pessoal; para serem feitos o alinhamento e o encaminhamento do colaborador à clínica.

Seguem modelos de ASO, Figura 1, recebidos pelo setor de RH e conferidos pelo médico do trabalho.

Figura 1 – ASO de cortador de vaqueta.

28/03/2023, 14:48 SOC - [documentoCustomizavel.jsp]

		<b>A S O - ATESTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL</b>	
		<b>28/03/2023</b>	
<b>Empresa</b>			
Razão Social:			
CNPJ:			
Endereço:		Bairro:	
Cidade/UF: Franca / SP		CEP:	
<b>Funcionário</b>			
Nome:			
Código:			
RG:		Órgão Emissor:	
Nascimento/Idade:		Sexo: Masculino	
Cargo: CORTADOR DE VAQUETA NA MÁQUINA			
Setor: CORTE			
<b>Médico Coordenador do PCMSO</b>			
Nome:			
CRM:			
Endereço:		Cidade /SP Franca/SP	
Bairro: São José			
Telefone:			
<b>Riscos</b>			
Físicos	AUSÊNCIA DE RISCOS FÍSICO		
Químicos	AUSÊNCIA DE RISCOS QUÍMICO		
Biológicos	AUSÊNCIA DE RISCOS BIOLÓGICOS		
Acidentes	ACIDENTE.		
<b>EM CUMPRIMENTO ÀS PORTARIAS NºS 3214/78, 3164/82, 12/83, 24/94 E 08/96 NR7 DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO PARA FINS DE EXAME:</b>			
Demissional			
<b>Exames Realizados</b>			
29/03/2023	AUDIOMETRIA OCUPACIONAL (NÍVEL DE AÇÃO)		
29/03/2023	EXAME CLÍNICO		
<b>Parêcer</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Apto para função <input type="checkbox"/> Inapto para função			
<b>Observações</b>			

DECLARO TER RECEBIDO CÓPIA DESTA ATESTADO

29,03,23

CRM:  
Medicina do Trabalho  
Franca

Fonte: Médico do trabalho, 2023.


Na Figura 1, o trabalhador realizou exame de audiometria (ruído) e clínico, não houve riscos físicos, biológicos e químicos; mas pode acontecer risco de acidente.

A Figura 2 apresenta o ASO do arrancador da forma, no setor de montagem da indústria de calçados.

Figura 2 – ASO da montagem.

30/05/2023, 15:20

SOC - [asoPadrao.jsp] [ ASO ]

 <b>ASO - ATESTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL</b>	
<b>Empresa</b>	
Razão Social:	
CNPJ:	
Endereço:	Bairro:
Cidade/UF: Franca/SP	CEP:
<b>Funcionário</b>	
Nome:	
Código /Matrícula :	
RG / CPF :	Orgão Emissor:
Nascimento/Idade:	Sexo: Masculino
Cargo: ARRANCADOR DA FORMA	
Setor: MONTAGEM	
<b>Médico Responsável pelo PCMSO</b>	
Nome:	
CRM:	
Endereço:	Cidade/ UF: Franca / SP
Bairro:	
Telefone:	
<b>Perigos/Fatores de Risco</b>	
Físicos:	AUSÊNCIA DE RISCOS FÍSICO
Químicos:	AUSÊNCIA DE RISCOS QUÍMICO
Biológicos:	AUSÊNCIA DE RISCOS BIOLÓGICOS
Acidentes:	ACIDENTE.
<b>EM CUMPRIMENTO ÀS PORTARIAS NºS 3214/78, 3164/82, 12/83, 24/94 E 08/96 NR7 DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO PARA FINS DE EXAME:</b>	
Admissional	
<b>Avaliação Clínica e Exames Realizados</b>	
31/05/2023	AUDIOMETRIA OCUPACIONAL (NÍVEL DE AÇÃO)
31/05/2023	EXAME CLÍNICO
<b>Parecer</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Apto para função <input type="checkbox"/> Inapto para função	
<b>Observações</b>	

Recebi a 2ª. via do ASO

31/05/2023

CRM:  
Medicina do Trabalho  
Franca - SP

Fonte: Médico do trabalho, 2023.


Na Figura 2, o trabalhador realizou exame de audiometria (ruído) e clínico, não houve riscos físicos, biológicos e químicos; mas pode acontecer risco de acidente.

A Figura 3 apresenta o ASO do chanfrador, no setor de corte da indústria de calçados.

Figura 3 – ASO do chanfrador.

17/04/2023, 08:56

SOC - [asoPadrao.jsp] [ ASO ]

	<b>ASO - ATESTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL</b>		
	Franca		
<b>Empresa</b>			
Razão Social:			
CNPJ:			
Endereço:		Bairro:	
Cidade/UF: Franca/SP		CEP:	
<b>Funcionário</b>			
Nome:			
Código /Matrícula :			
RG / CPF :		Orgão Emissor:	
Nascimento/Idade:		Sexo: Feminino	
Cargo: CHANFRADOR			
Setor: CORTE			
<b>Médico Responsável pelo PCMSO</b>			
Nome:			
CRM:			
Endereço:		Cidade/ UF: Franca / SP	
Bairro:			
Telefone:			
<b>Perigos/Fatores de Risco</b>			
Físicos: AUSÊNCIA DE RISCOS FÍSICO			
Químicos: AUSÊNCIA DE RISCOS QUÍMICO			
Biológicos: AUSÊNCIA DE RISCOS BIOLÓGICOS			
Acidentes : ACIDENTE.			
<b>EM CUMPRIMENTO ÀS PORTARIAS NºS 3214/78, 3164/82, 12/83, 24/94 E 08/96 NR7 DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO PARA FINS DE EXAME:</b>			
Retorno ao Trabalho			
<b>Avaliação Clínica e Exames Realizados</b>			
17/04/2023		EXAME CLÍNICO	
<b>Parecer</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Apto para função <input type="checkbox"/> Inapto para função			
<b>Observações</b>			

Recebi a 2ª. via do ASO

17/04/23

CRM:  
Medicina do Trabalho  
Franca - SP

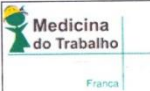
Fonte: Médico do trabalho, 2023.

A Figura 3, mostra que o trabalhador realizou exame de audiometria (ruído) e clínico, não houve riscos ambientais de físicos, biológicos e químicos; mas pode acontecer risco de acidente.

A Figura 4 apresenta o ASO do bordador na máquina de costura, no setor de preparação da indústria de calçados.

Figura 4 – ASO do bordador.

06/07/2023, 16:57 SOC - [documentoCustomizavel.jsp]

		<b>A S O - ATESTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL</b>		06/07/2023
<b>Empresa</b>				
Razão Social:				
CNPJ:				
Endereço:			Bairro:	
Cidade/UF: Franca / SP			CEP:	
<b>Funcionário</b>				
Nome:				
Código:				
RG:		Órgão Emissor:		
Nascimento/Idade:		Sexo: Feminino		
Cargo: BORDADOR EM MÁQUINA DE COSTURA PROGRAMADA				
Setor: PREPARAÇÃO				
<b>Médico Coordenador do PCMSO</b>				
Nome:				
CRM:				
Endereço:			Cidade /SP Franca/SP	
Bairro:				
Telefone:				
<b>Riscos</b>				
Físicos		RUÍDO.		
Químicos		AUSÊNCIA DE RISCOS QUÍMICO		
Biológicos		AUSÊNCIA DE RISCOS BIOLÓGICOS		
Acidentes		ACIDENTE.		
<b>EM CUMPRIMENTO ÀS PORTARIAS NºS 3214/78, 3164/82, 12/83, 24/94 E 08/96 NR7 DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO PARA FINS DE EXAME:</b>				
Periódico				
<b>Exames Realizados</b>				
17/05/2023		AUDIOMETRIA OCUPACIONAL		
11/08/2023		EXAME CLÍNICO		
<b>Parecer</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Apto para função [ ] Inapto para função				
<b>Observações</b>				

DECLARO TER RECEBIDO CÓPIA DESTA ATESTADO

11/08/23

CRM:  
Medicina do Trabalho  
Franca

Fonte: Médico do trabalho, 2023.

A Figura 4, mostra que o trabalhador realizou exame de audiometria (ruído) e clínico, não houve riscos ambientais biológicos e químicos; mas pode ocorrer risco físico de ruído e acontecer risco de acidente.

A Figura 5 apresenta o termo de responsabilidade de recebimento, uso, guarda e conservação de equipamentos de proteção individual (EPI)

**Figura 5 – Termo de responsabilidade EPI.**

**TERMO DE RESPONSABILIDADE DE RECEBIMENTO, USO,  
GUARDA E CONSERVAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE  
PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)**

**NOME:** \_\_\_\_\_  
**CARGO:** \_\_\_\_\_  
**DATA DE ADMISSÃO:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Eu, abaixo assinado, estou ciente sobre os seguintes itens:

1. Ter recebido gratuitamente os EPI's (Equipamento de Proteção Individual) fornecidos e descritos abaixo na data de minha admissão.
2. Tomado ciência do procedimento de troca dos EPI's quando necessário.
3. No momento da entrega recebi orientação e treinamento sobre a forma correta de utilização, guarda e troca.
4. Cabe ao empregado quanto ao EPI:
  - Usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina;
  - Responsabilizar-se pela guarda e conservação;
  - Comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso; e,
  - Cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

A desobediência às normas internas de segurança da empresa e, da NR – 06, item 6.7, acarretará em sanções cabíveis.
5. Fica a empresa autorizada a efetuar os descontos cabíveis nos casos que segue:
  - Equipamentos propositadamente danificados;
  - Extraviados por minha culpa;
  - Por não devolução para efetuar a troca do equipamento;
  - A não entrega dos equipamentos no momento do desligamento.

***Declaro ainda que tenho conhecimento de que a não utilização do EPI durante as atividades em que seu uso se faz necessário, constitui falta grave, conforme Art. 482, alínea h da CLT.***

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Assinatura**

**Fonte:** Médico do trabalho, 2023.

Além do termo de responsabilidade dos equipamentos de proteção individual, o médico do trabalho exige uma planilha com as trocas e fornecimentos dos EPIs, conforme Figura 6.





Federal e sindicato da categoria, quanto ao PCMSO, também registra toda documentação no *eSocial*, conforme exigência. Um ponto apenas foi notado, que no retorno ao trabalho, após um afastamento do trabalhador, não é exigido um treinamento gradativo, este ponto foi apresentado à gerência da indústria, que já realocou o chefe de cada setor para esta incumbência.

### 3.2 PROGRAMA DE RISCOS AMBIENTAIS

Nesta etapa foram aferidos e analisados o programa de riscos ambientais, o PGR – programa de gerenciamento de riscos no ambiente de trabalho, os riscos físicos, os riscos biológicos e os riscos químicos.

#### 3.2.1 Levantamento, aferição e análise dos setores fabris

Foi levantado, aferido e analisado os riscos ambientais em cada setor fabril: almoxarifado, corte, bordado, pesponto, preparação, montagem, acabamento e limpeza (geral).

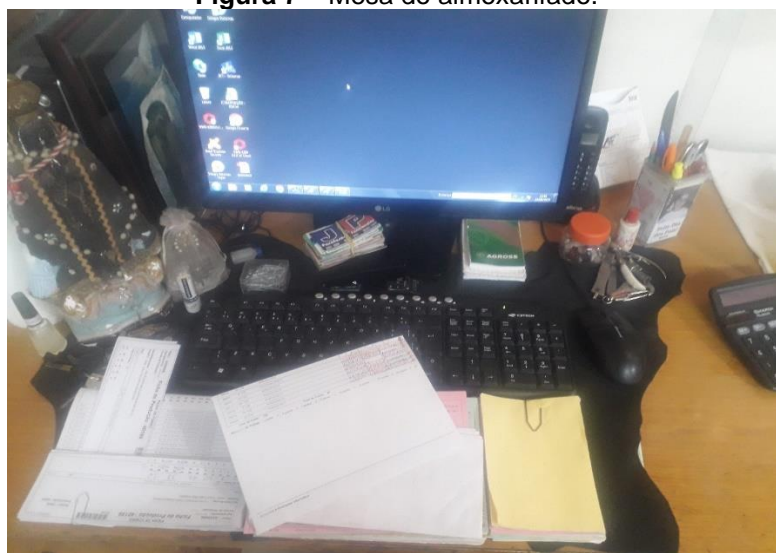
##### 3.2.1.1 Setor do almoxarifado

O Quadro 1 apresenta os dados extraídos do PGR do setor do almoxarifado, no cargo de almoxarife e a Figura 7 mostra a mesa de trabalho do almoxarife.

**Quadro 1** – Almoxarifado.

<b>Setor: ALMOXARIFADO</b>	
<b>Cargo: ALMOXARIFE</b>	
Faz os lançamentos da movimentação de entradas e saídas de matéria prima do estoque, libera produtos e materiais a serem usados na produção.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ausência de riscos	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes, quedas de objetos nas mãos e pés	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

**Fonte:** Autores, 2023.

**Figura 7 – Mesa do almoxarifado.**

**Fonte:** Autores, 2023.

O Quadro 2 apresenta os dados extraídos do PGR do setor do almoxarifado, no cargo de auxiliar de almoxarife e a Figura 8 mostra o almoxarifado de couro, forros e afins.

**Quadro 2 – Auxiliar do almoxarifado.**

<b>Setor: ALMOXARIFADO</b>	
<b>Cargo: AUXILIAR ALMOXARIFE</b>	
Recepciona, confere e armazena produtos e materiais, organiza o local para facilitar a movimentação dos itens, realiza fracionamento de solvente para pequenos galões e distribui nos setores que o utilizam. Abastece injetora com matéria prima.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ausência de riscos	Físico
Produtos químicos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes, perfurações, e queda de objetos nas mãos e pés	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Químico: Respirador semifacial, luvas de borracha, óculos de segurança com proteção lateral, exames periódicos de sangue e urina	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

**Fonte:** Autores, 2023.

**Figura 8 – Almoxarifado.**

**Fonte:** Autores, 2023.

A Figura 2 apresenta parte do almoxarifado, neste caso o risco ambiental é o químico, exigindo a utilização de EPI – equipamento de proteção individual e alguns exames extras, como de sangue e urina, para aferição do nível de contaminação.

### 3.2.1.2 Setor do corte

Os Quadros 3 e 4 apresentam o setor de corte, com o cargo de cortador de vaqueta e forro na máquina, conforme as Figuras 9 e 10.

**Quadro 3 – Cortador de vaqueta.**

<b>Setor: CORTE</b>	
<b>Cargo: CORTADOR DE VAQUETA NA MÁQUINA</b>	
Utilizando máquina (prensa hidráulica) e moldes de aço com lâmina cortante no formato das peças, realiza o corte do material empregado nos calçados.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes e quedas de objetos nas mãos e pés	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

**Fonte:** Autores, 2023.

**Figura 9 – Máquina de corte.**



Fonte: Autores, 2023.

**Quadro 4 – Cortador de forro.**

<b>Setor: CORTE</b>	
<b>Cargo: CORTADOR DE FORRO NA MÁQUINA</b>	
Executa o corte da peça modelo no material empregado na confecção de calçados, em auxílio de máquina balancim ponte e faca (lâmina cortante).	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes e quedas de objetos nas mãos e pés	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

**Figura 10 – Máquina de corte de forro.**



Fonte: Autores, 2023.

Os Quadros 5, 6 e 7, apresentam sucessivamente o PGR dos: revisor de corte, da chanfradeira (máquina que faz um pequeno chanfro/talude na peça de couro, para quando for montar duas peças, não apresente elevações) e da carimbadora. As Figuras 11, 12 e 13 acompanham os quadros em sua sequência.

**Quadro 5 – Revisor de corte.**

<b>Setor: CORTE</b>	
<b>Cargo: REVISOR DE CORTE</b>	
Revisar todas as peças após o processo de produção. (encaminhando para o conserto) as que não se adequar a contra tipo previamente aprovado.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes e quedas de objetos nas mãos e pés	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

**Fonte:** Autores, 2023.

**Figura 11 – Revisor de corte.**



**Fonte:** Autores, 2023.

Quadro 6 – Chanfradeira.

<b>Setor: CORTE</b>	
<b>Cargo: CHANFRADOR(EIRA)</b>	
Chanfrar as peças cortadas para posterior junção das mesmas no pesponto, utiliza-se máquina apropriada com lâmina cortante, e máquina de rachar.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Corte nos dedos das mãos	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

Figura 12 – Chanfrar.



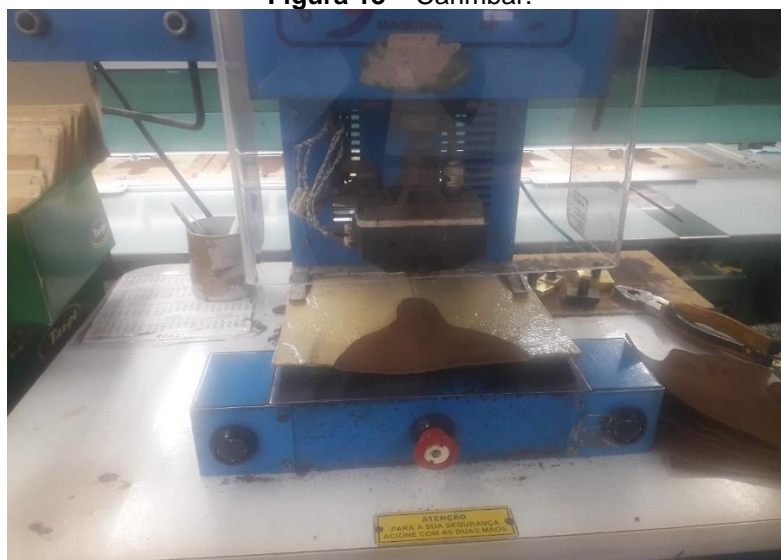
Fonte: Autores, 2023.

Quadro 7 – Carimbadora.

<b>Setor: CORTE</b>	
<b>Cargo: CARIMBADORA</b>	
Faz personalização no cabedal do calçado em a baixo ou alto relevo ulitizando cliche personalizado com a logo marca do cliente.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes, quedas de objetos, queimaduras e prensagem em dedos e mãos	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

**Figura 13 – Carimbar.**



**Fonte:** Autores, 2023.

Nos itens avaliados do setor do corte, o risco físico que tem continuidade é o do ruído, que foi aferido com um medidor de nível de pressão sonora, exigindo a utilização do protetor auricular para os trabalhadores do setor.

### 3.2.1.3 Setor do bordado

No setor do bordado, foi aferido e avaliado a bordadeira no Quadro 8 e o posto de trabalho da Figura 14.

**Quadro 8 – Bordadeira.**

<b>Setor: BORDADO</b>	
<b>Cargo: BORDADOR(EIRA)</b>	
Confecciona bordados em máquina de costura automatizada, revisa o acabamento e conferência das peças têxteis.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes, quedas de objetos, e perfuração em dedos ou mãos	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Ruído: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

**Fonte:** Autores, 2023.

**Figura 14 – Bordado.**



**Fonte:** Autores, 2023.

Neste caso o risco ocupacional do ambiente de trabalho é o risco físico, apresentado com o ruído contínuo provocado pelas máquinas, há necessidade da utilização de EPI, como protetores auriculares.

### 3.2.1.4 Setor do pesponto

No setor do pesponto, foram aferidos e avaliados nos Quadros 9, 10, 11, 12, representados nas Figuras 15, 16, 17, 18, a coladeira de aviamentos, o trabalho na máquina de costura zig-zag, a coladeira de peças e o trabalho na máquina de pesponto.

**Quadro 9 – Aviamentos.**

<b>Setor: PESPONTO</b>	
<b>Cargo: COLADEIRA DE AVIAMENTOS</b>	
Realiza aplicação de adesivo nas peças com auxílio de pistola de ar ou pincel de forma manual a colar espuma para a construção dos cabedais.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Uso de produtos químicos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes e quedas de objetos nas mãos e pés	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Químico: Uso de máscara semifacial, exames periódicos de sangue e urina	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

**Fonte:** Autores, 2023.



**Figura 15** – Coladeira de aviamentos.



Fonte: Autores, 2023.

**Quadro 10** – Máquina de zig.

<b>Setor: PESPONTO</b>	
<b>Cargo: PESPONTADOR(EIRA) NA ZIG</b>	
Pespontar, unir peças preparadas através da utilização de máquina apropriada (costura zig).	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes, quedas de objetos, e perfuração em dedos ou mãos	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Ruído: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

**Figura 16** – Máquina de zig.



Fonte: Autores, 2023.

Quadro 11 – Peças.

<b>Setor: PESPONTO</b>	
<b>Cargo: COLADEIRA DE PEÇAS</b>	
Realizar aplicação de adesivo nas peças com auxílio de pistola de ar ou pincel de forma manual e colar as peças em seguida para construção dos cabedais.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Uso de produtos químicos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes e quedas de objetos nas mãos e pés	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Químico: Uso de máscara semifacial, exames periódicos de sangue e urina	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

Figura 17 – Coladeira de peças.



Fonte: Autores, 2023.

Quadro 12 – Pesponto.

<b>Setor: PESPONTO</b>	
<b>Cargo: PESPONTADOR(EIRA)</b>	
Pespontar, unir peças preparadas através da utilização de máquina apropriada (máquina de costura de 01 ou 02 agulhas).	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes, quedas de objetos, e perfuração em dedos ou mãos	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Ruído: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

**Figura 18** – Pesponto.



**Fonte:** Autores, 2023.

Neste setor do pesponto, conclui-se que os riscos ocupacionais do ambiente de trabalho, foram: risco físico, provocado pelo barulho das máquinas, com a necessidade da utilização de EPI como protetores auriculares; e o risco químico, provocado pelos produtos químicos na forma de adesivos/colas, com a necessidade da utilização de mascaras semifaciais.

### 3.2.1.5 Setor de preparação

O setor da preparação, os postos de trabalho, foram aferidos e avaliados nos Quadros 13, 14, 15 e 16, representados sucessivamente nas Figuras 19,20,21e 22, com: o moldador de contraforte, o aplicador de ilhós, o *stringar* e o supervisor.

**Quadro 13** – Contraforte.

<b>Setor: PREPARAÇÃO</b>	
<b>Cargo: MOLDADOR(EIRA) DE CONTRAFORTE</b>	
Molda o contraforte utilizando de uma máquina, onde o cabedal recebe um choque térmico tomando a forma da parte trazeira do cabedal.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído, Temperatura	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Queda de materiais, corte, prensagem dos dedos e mãos	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria / Uso de luvas	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

**Fonte:** Autores, 2023.

Figura 19 – Contraforte.



Fonte: Autores, 2023.

Quadro 14 – Ilhós.

<b>Setor: PREPARAÇÃO</b>	
<b>Cargo: APLICADOR(EIRA) DE ILHÓS</b>	
Colocar ilhós e furar as peças de couro com máquinas apropriadas, e também auxiliar nas demais rotinas e processos do setor.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Queda de materiais, perfuração, corte, prensagem dos dedos e mãos	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

Figura 20 – Ilhós.



Fonte: Autores, 2023.

Quadro 15 – Stringar.

<b>Setor: PREPARAÇÃO</b>	
<b>Cargo: STRINGADOR(EIRA)</b>	
Costura a base do cabedal na palmilha com auxílio de máquina apropriada, de modo a dar sustentação no cabedal na hora da montagem.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes, quedas de objetos, e perfuração em dedos ou mãos	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Ruído: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

Figura 21 – Stringar.



Fonte: Autores, 2023.

Quadro 16 – Supervisor.

<b>Setor: PREPARAÇÃO</b>	
<b>Cargo: SUPERVISOR</b>	
Está sob as suas responsabilidades, supervisionar o setor de preparação, auxiliando no processo de produção.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Queda de objeto nas mãos e pés	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Ruído: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

**Figura 22 – Supervisionar.**

Fonte: Autores, 2023.

No setor de preparação, os riscos ocupacionais do meio ambiente de trabalho, foram: risco físico de ruído, com obrigatoriedade da utilização de protetor auricular; risco físico de temperatura, para o trabalhador da máquina de contraforte, com altas temperaturas, podendo provocar queimaduras, há necessidade da utilização de luvas especiais.

#### 3.2.1.6 Setor da montagem e acabamento

No setor de montagem e acabamento da indústria de calçados, são apresentados o PGR, nos Quadros 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, e 27 e as Figuras 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 e 30, sendo: escalador de cabedal (parte de cima do sapato em couro e já costurado), calçador na forma, molineiro (máquina de montar o bico/frente do sapato), auxiliar e operador de injetora, arrancador da forma, refilador, revisor do acabamento, auxiliar do acabamento, embalador de caixa e a gerência.

Quadro 17 – Escalador.

<b>Setor: MONTAGEM</b>	
<b>Cargo: ESCALADOR DE CABEDAL</b>	
Escala os cabedais de calçados que serão montados, de acordo com os planos de produção diária.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes, quedas de objetos nas mãos e pés	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

Figura 23 – Cabedal para escalar.



Fonte: Autores, 2023.

Quadro 18 – Calçar forma.

<b>Setor: MONTAGEM</b>	
<b>Cargo: CALÇADOR NA FORMA</b>	
Vestir o cabedal na forma, com auxílio de equipamento apropriado	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Quedas de objetos, prensagem nos dedos e mãos	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

**Figura 24** – Caçar forma.



Fonte: Autores, 2023.

**Quadro 19** – Montar.

<b>Setor: MONTAGEM</b>	
<b>Cargo: MOLINEIRO</b>	
Montar a máquina o cabedal (calçado sem a sola), na forma para o calçado adquirir o seu aspecto com o auxílio de máquina apropriada (Molina), esta máquina cola as partes frontais do calçado, utilizando cola aquecida através de resistência elétrica.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes, quedas de objetos e prensagem em dedos e mãos	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

**Figura 25** – Injetora.



Fonte: Autores, 2023.



**Quadro 20** – Auxiliar da injetora.

<b>Setor: MONTAGEM</b>	
<b>Cargo: AUXILIAR DE INJETORA</b>	
Retirar o solado junto com a forma e cabedal da matriz após o processo de injeção, realiza aplicação de desmoldante nas matrizes antes de colocar o pé do calçado na matriz.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Produtos químicos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes, escoriações e prensagem nos dedos e mãos	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Químico: Uso de máscara semifacial, exames periódicos de sangue e urina	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

**Fonte:** Autores, 2023.

**Quadro 21** – Injetar.

<b>Setor: MONTAGEM</b>	
<b>Cargo: OPERADOR DE INJETORA</b>	
Operar a máquina de injetar no processo de fabricação de solados através de máquina apropriada.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Produtos químicos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes, escoriações e prensagem nos dedos e mãos	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Químico: Uso de máscara semifacial, exames periódicos de sangue e urina	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

**Fonte:** Autores, 2023.

**Quadro 22** – Arrancar da forma.

<b>Setor: ACABAMENTO</b>	
<b>Cargo: ARRANCADOR DA FORMA</b>	
Retira a forma do cabedal após o processo de injeção com o auxílio de equipamento apropriado, escalando as mesmas e colocando nos formeiros.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Quedas de objetos	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

**Fonte:** Autores, 2023.

**Figura 26** – Arrancar da forma.

Fonte: Autores, 2023.

**Quadro 23** – Refilador.

<b>Setor: ACABAMENTO</b>	
<b>Cargo: REFILADOR DE SOLA</b>	
Aparar as rebarbas existentes em cada pé de sola, após todo o processo de fabricação, utiliza máquina de aparar especializada.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ruído	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Quedas de objetos, cortes nos dedos das mãos	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Físico: Uso de EPI (protetor auditivo), exame de Audiometria	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

**Figura 27** – Refilador.

Fonte: Autores, 2023.

**Quadro 24** – Revisor do acabamento.

<b>Setor: ACABAMENTO</b>	
<b>Cargo: REVISOR(A)</b>	
Revisa todo o calçado após o processo de produção, mandando para o conserto os pares que não se adequar ao contra tipo aprovado	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ausência de riscos	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes e quedas de objetos nas mãos e pés	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

**Figura 28** – Revisão do acabamento.

Fonte: Autores, 2023.

**Quadro 25** – Auxiliar do acabamento.

<b>Setor: ACABAMENTO</b>	
<b>Cargo: AUXILIAR DE ACABAMENTO</b>	
Auxiliar na produção, colocando etiqueta e calcanheira, passando atacador de forma manual e monta caixa.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ausência de riscos	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Cortes e quedas de objetos nas mãos e pés	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

**Quadro 26** – Embalar em caixa coletiva.

<b>Setor: MONTAGEM</b>	
<b>Cargo: EXPEDIDOR</b>	
Embalar os calçados após a revisão final para chegarem ao seu destino, verifica modelo, quantidade, destino, numeração, número do pedido, remete das caixas coletivas para serem transportadas até o seu destino final	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ausência de riscos	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Quedas de objetos nas mãos e pés	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

**Figura 29** – Embalagens coletivas.

Fonte: Autores, 2023.

**Quadro 27** – Gerência.

<b>Setor: MONTAGEM</b>	
<b>Cargo: GERENTE DE PRODUCAO</b>	
Supervisiona os processos de montagem e acabamento de calçados, auxiliando nos setores de produção quando necessário.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ausência de riscos	Físico
Ausência de riscos	Químico
Ausência de riscos	Biológico
Quedas de objetos nas mãos e pés	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

Fonte: Autores, 2023.

**Figura 30** – Setor de montagem e acabamento da fábrica.



**Fonte:** Autores, 2023.

Neste setor de montagem e acabamento, os riscos ocupacionais encontrados foram: na grande maioria o risco físico de ruído, provocado pelas máquinas e exigido o uso de protetores auriculares; e apenas um caso de risco químico, com a utilização de produtos químicos na fabricação de solados das injetoras, necessário a utilização de EPI de máscaras e luvas (esta não foi mencionada no laudo do PGR).

#### 3.2.1.7 Setor geral

O setor, denominado geral, é designado para o cargo da faxina, com o Quadro 28 e a Figura 31, apresentam o PGR referente ao setor de higienização da indústria de calçados.

**Quadro 28** – Faxina.

<b>Setor: GERAL</b>	
<b>Cargo: FAXINEIRO(A)</b>	
Realiza toda a higienização predial, seguindo normas de segurança, higiene, qualidade e proteção ao meio ambiente.	
<b>Dados Extraídos do PGR:</b>	<b>Grupo</b>
Ausência de riscos	Físico
Ausência de riscos	Químico
Contaminação por microrganismos e doenças infectocontagiosa	Biológico
Quedas, cortes e prensagem em dedos e mãos	Acidente
<b>Medidas de Prevenção</b>	
Biológico: Uso de bota impermeável de cano médio e luva de látex de cano médio.	
Acidente: Uso de calçado fechado, orientação e treinamento para exercer a atividade	

**Fonte:** Autores, 2023.

**Figura 31** – Faxina.

**Fonte:** Autores, 2023.

Neste trabalho, da Figura 31, apresenta um risco ocupacional do meio ambiente de trabalho novo, comparado com os demais da mesma indústria, é o risco biológico, que pode ser provocado por fungos, protozoários, bactérias e outros, há necessidade de cumprir com a utilização de EPIs adequados, como luvas, botas entre outros.

## **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo deste trabalho foi atendido, pois analisou e detectou os riscos ocupacionais do meio ambiente de trabalho e os de saúde ocupacional da indústria de calçados; e realizou medidas mitigadoras de prevenção da higiene, segurança e medicina ocupacional, para uma melhor qualidade de vida e saúde dos colaboradores.

Conclui-se que através das práticas de Segurança e Medicina e Saúde Ocupacional, e pode-se reduzir efetivamente as taxas de doenças e acidentes de colaboradores na empresa, fazendo com que o colaborador tenha uma melhor qualidade de vida e realize um trabalho com segurança e qualidade, em consequência obtendo um produto com maior qualidade.

Enfim, fazer com que os empresários tenham conhecimento, que gastos com segurança e medicina ocupacional é um investimento, pois através destes investimentos terá como consequência um baixíssimo nível nos índices de absenteísmo por doença no trabalho, evitando, afastamentos e passivos trabalhistas.

## REFERÊNCIAS

FILGUEIRAS, Vitor Araújo. **Saúde e segurança do trabalho no Brasil**. Brasília, p. 19-78, 2017. Disponível em: <[https://www.medicina.ufmg.br/noticias/wpcontent/uploads/sites/72/2017/11/Figueiras-et-al\\_-Sau%CC%81de-e-Seg.-do-trab.-no-Brasil-14-11-2017.pdf#page=20](https://www.medicina.ufmg.br/noticias/wpcontent/uploads/sites/72/2017/11/Figueiras-et-al_-Sau%CC%81de-e-Seg.-do-trab.-no-Brasil-14-11-2017.pdf#page=20)>. Acesso em 20.ago. 2023.

FIOCRUZ. **Manual de biossegurança laboratorial**. 4.ed. Organização Pan-americana de saúde – OPAS, 2021.

GOVERNO FEDERAL. **Normas regulamentadoras NR**. Ministério do Trabalho e Emprego. Presidência da República do Brasil. Disponível em: <[www.gov.br](http://www.gov.br)>. Acesso em 09.set.2023.

IWAMOTO, Helena Hemiko *et al.* **Saúde ocupacional: controle médico e riscos ambientais**. Acta Scientiarum. Health Sciences, v. 30, n. 1, p. 27-32, 2008. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3072/307226622005.pdf>>. Acesso em 20.ago.2023.

LIMA, Marta Maria Rodrigues *et al.* **Programa de controle médico de saúde ocupacional em companhias elétricas brasileiras**. Rev Rene, v. 8, n. 3, p. 8, 2007. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8848350>>. Acesso em 12.ago.2023.

MATTOS, Ubirajara. **Higiene e Segurança do Trabalho**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier. Grupo GEN, 2019.

PAROMED. **PCMSO: saiba o que é, a importância e quem deve elaborar**. Medicina e segurança do trabalho. 2021. Disponível em: <<https://www.paromed.com.br/pcmsosaiba-o-que-e-a-importancia-e-quem-deve-elaborar/>>. Acesso em 09.set.2023.

PEDROSA, Victor Hugo. **Saúde ocupacional e os principais exames que seus funcionários devem fazer**. Sesi, Senai e IEL, 2023. Disponível em: <<https://www.sesi-ce.org.br/blog/saude-ocupacional-e-os-principais-exames-que-seus-funcionarios-devem-fazer/>>. Acesso em 09.set.2023.

PRADO SANTOS, Felipe do. **A saúde do trabalhador, o princípio da dignidade da pessoa humana e seus reflexos na previdência social**. Intertem@s ISSN 1677-1281, v. 22, n. 22. Presidente Prudente - SP, 2011. Disponível em: <<http://intertemas.toledoprudente.edu.br/index.php/Direito/article/view/2819>>. Acesso em 12.ago.2023.

SALIBA, Tuffi Messias. **Manual prático de higiene ocupacional e PGR: avaliação e controle dos riscos ambientais**. Ltr Editora, 2023.

SANTOS, Sérgio Valverde Marques dos; GALLEGUILLOS, Pamela Elis Astorga; TRAJANO, Josiana Dias Silva. **Saúde do trabalhador**. Revisão técnica de Adriane Zanon. Porto Alegre: Sagah, 2019.



VELOSO, Gustavo Franco. **A gestão do PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional)**: reformulada a partir das exigências da Portaria SEPRT N.º 6.734/2020, que alterou a redação da NR-07. Ltr editora, 2021.