



FACULDADE DE GOIANA - FAG
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

ELIANA DA ROCHA SOUZA
JOÃO PEDRO LUIZ DA SILVA

OS BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DE EPIs NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES
EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO AUTOMOTIVA EM GOIANA - PE

GOIANA

2023

ELIANA DA ROCHA SOUZA
JOÃO PEDRO LUIZ DA SILVA

**OS BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DE EPIs NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES
EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO AUTOMOTIVA EM GOIANA - PE**

Artigo científico apresentado ao Curso de Graduação em Administração, da Faculdade de Goiana - FAG, como requisito para a obtenção do título de Bacharel(a) em Administração.

Orientadora: Profa. Me. Cláudia Lúcia Ribeiro da Cruz.

GOIANA

2023

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da FAG – Faculdade de Goiana, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S729b Souza, Eliana da Rocha

Os benefícios da utilização de EPIs na prevenção de acidentes em uma linha de produção automotiva em Goiana - PE. / Eliana da Rocha Souza; João Pedro Luiz da Silva. – Goiana, 2023.

38f. il.:

Orientador: Profa. Me. Cláudia Lúcia Ribeiro da Cruz.

Monografia (Curso de Graduação em Administração) Faculdade de Goiana.

1. Segurança do trabalho. 2. Normas regulamentadoras. 3. Indústria automotiva. I. Título. II. Silva, João Pedro Luiz da.

BC/FAG

CDU: 658:614.8

ELIANA DA ROCHA SOUZA
JOÃO PEDRO LUIZ DA SILVA

**OS BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DE EPIs NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES
EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO AUTOMOTIVA EM GOIANA - PE**

Artigo científico apresentado ao Curso de Graduação em Administração da Faculdade de Goiana - FAG, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel(a) em Administração.

Goiana, 04 de dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Me. Cláudia Lúcia Ribeiro da Cruz (orientadora)
Faculdade de Goiana - FAG

Prof. Me. Odilon Carreiro de Almeida Neto (examinador)
Faculdade de Goiana - FAG

Prof. Me. Sidcley Cavalcante da Silva (examinador)
Faculdade de Goiana - FAG

Dedicamos este trabalho a Deus, por nos conceder o dom da vida e por permitir a conquista dos nossos objetivos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter nos conduzido até este momento tão especial de nossas vidas.

A nossa família, especialmente, aos nossos pais, por nos encorajar e incentivar durante os quatro anos de graduação.

Aos nossos colegas de curso, por todo apoio e parceria durante o processo de aprendizagem.

A nossa orientadora, professora Me. Cláudia Lúcia Ribeiro da Cruz, pelo companheirismo e dedicação ao longo da construção deste trabalho.

Aos demais professores que passaram por toda graduação e deixaram parte de seus aprendizados conosco. Vocês foram a base do nosso crescimento.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho.

“Um acidente de trabalho é como uma árvore, que não é alimentado e sustentado por uma única causa. Identificar e tratar somente uma causa, não impedirá que o evento se repita em algum momento”.

Wesley Silva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 REVISÃO DA LITERATURA	11
2.1 Gestão dos Equipamentos de Proteção Individual	11
2.1.1 EPIs Adotados na Indústria Automotiva.....	14
2.2 Acidente de Trabalho	17
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	20
4 RESULTADOS.....	22
5 DISCUSSÕES	28
5.1 Apresentação da Empresa e dos Participantes da Pesquisa	28
5.2 Equipamentos de Proteção Individual na Empresa	28
5.3 Percepção dos Investigados sobre a Utilização dos EPIs	29
5.3.1 Qualidade e Estado de Conservação dos EPIs	30
5.3.2 Treinamento e Capacitação para Utilização dos EPIs	30
5.3.3 Fiscalização Quanto ao Uso dos EPIs	31
5.3.4 Ocorrência de Acidentes na Empresa e no Setor Investigado	32
5.3.5 Os Riscos Envolvidos na Função	33
5.3.6 Medidas Disciplinares ao Colaborador	34
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	355
REFERÊNCIAS.....	377

OS BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DE EPIs NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO AUTOMOTIVA EM GOIANA - PE

Eliana da Rocha Souza¹

João Pedro Luiz da Silva²

Cláudia Lúcia Ribeiro da Cruz³

RESUMO

A prevenção de acidentes de trabalho é uma obrigação para qualquer organização atualmente. Particularmente, para o setor automotivo, o fato de seus processos serem bastante específicos, com riscos previstos ao colaborador, determina a busca por ferramentas adequadas para prevenir tais acidentes. Neste sentido, o uso adequado dos equipamentos de proteção individual (EPIs), associado ao treinamento e as ações de prevenção, visando uma maior conscientização dos colaboradores, são ferramentas essenciais para minimizar os riscos e evitar os acidentes de trabalho no setor. O objetivo geral deste trabalho é investigar a eficiência do uso de EPIs na prevenção e redução de acidentes de trabalho no setor de produção de uma indústria automotiva localizada em Goiana - PE, especificamente, na Linha Montante C, destinada aos cortes das estruturas metálicas que compõem a estrutura dos automóveis. Como procedimentos metodológicos, a pesquisa segue uma abordagem quali-quantitativa, caracterizada como descritiva e exploratória, realizada através de questionário junto aos colaboradores do setor, além de observação direta e análise documental. Como resultado, foi observado que o uso de EPIs é obrigatório na empresa, onde 95% dos colaboradores participam da averiguação de seu estado de conservação. A empresa oferece treinamento e capacitação quanto ao uso dos EPIs, existindo a fiscalização diária quanto ao uso correto dos mesmos. Quanto aos acidentes de trabalho no setor, 95% dos investigados nunca sofreram. E quando ocorrem, 43% dos investigados afirmam ser por descumprimento de ordens ou pelo seu uso incorreto. Os maiores riscos de acidentes estão relacionados aos aparelhos cortantes, sendo que 86% nunca recebeu advertência por não utilizar o EPI. Percebe-se que a utilização dos EPIs no setor tem sido realizada de forma adequada, sendo considerada essencial para proteger os colaboradores contra riscos específicos, como produtos químicos, soldas elétricas, aparelhos cortantes, respingos de óleo, acidentes com deslocamento de máquinas e equipamentos, entre outros. Assim, uso dos EPIs não só promove a redução de acidentes, como também, preserva a integridade física dos colaboradores, além de aumentar sua eficiência operacional e a produtividade do setor. A avaliação realizada também revelou que existem áreas de vulnerabilidade, porém, sem grandes riscos pelo uso adequado dos EPIs. Como sugestão, recomenda-se que a empresa mantenha-se informada sobre as inovações que tornam os EPIs ainda mais seguros e confortáveis, uma vez que o desconforto, causado pelo seu uso prolongado, promove a descontinuidade na utilização desses equipamentos.

Palavras-chave: segurança do trabalho; normas regulamentadoras; indústria automotiva.

¹ Graduanda do Curso de Administração pela Faculdade de Goiana – FAG. E-mail: elianasouza03@outlook.com.

² Graduando do Curso de Administração pela Faculdade de Goiana – FAG. E-mail: joaopedrojpluizsilva@gmail.com.

³ Professora no Curso de Administração da Faculdade de Goiana – FAG. E-mail: claudia.luciajp@gmail.com.

ABSTRACT

Preventing accidents at work is a must for any organization today. Particularly in the automotive sector, the fact that its processes are very specific and complex, with foreseeable risks to employees. In this sense, the proper use of personal protective equipment (PPE), combined with training and preventive actions aimed at raising awareness among employees, are essential tools for minimizing risks and avoiding accidents at work in the sector. The general aim of this study is to investigate the efficiency of using PPE to prevent and reduce accidents at work in the production sector of an automotive industry located in Goiana - PE, specifically on the Montante C line, which cuts the metal structures that make up cars. As methodological procedures, the research follows a qualitative-quantitative approach, characterized as descriptive and exploratory, carried out through a questionnaire with employees in the sector, as well as direct observation and documentary analysis. As a result, it was observed that the use of PPE is mandatory in the company, with 95% of employees taking part in checking its state of repair before using it. The company offers training in the use of PPE at different times, and there is daily inspection of their correct use, a fact mentioned by 91% of those investigated. As for accidents at work in the sector, 95% of those investigated had never suffered one. And when accidents do occur, 43% of those investigated say they are due to failure to comply with orders or your incorrect use. The greatest risk of accidents is related to sharp devices, and 86% have never received a warning for not using PPE. It can be seen that the use of PPE on the production line analyzed has been carried out properly, and is considered essential to protect employees against specific risks related to their activities, such as chemical products, electric welding, sharp devices, oil splashes, accidents involving moving machinery and equipment, among others. Thus, the use of PPE not only reduces accidents, but also preserves the physical integrity of employees, resulting in less time off work, as well as increasing operational efficiency and productivity in the sector. The assessment also revealed that there are areas of vulnerability, but no big risks due to the proper use of PPE. As suggestions for improvement, it is recommended that the company keep abreast of technological innovations that make PPE even safer and more comfortable, since the discomfort caused by prolonged use promotes discontinuation in the use of this equipment by employees.

Keywords: workplace safety; regulatory standards; automotive industry.

1 INTRODUÇÃO

A segurança no ambiente de trabalho é uma exigência prevista por lei para qualquer organização legalizada no país. Quando as empresas investem em proteção e integridade de seus colaboradores, além de cumprirem com requisitos legais, criam uma filosofia organizacional que favorece a confiança das pessoas em relação as suas funções. Dessa forma, as empresas evitam ou minimizam acidentes, o que contribui para uma diminuição das lacunas nos postos de trabalho, com conseqüente alta de produtividade e ganhos financeiros, uma vez que reduz danos em máquinas e equipamentos, evitando maiores custos com indenizações às vítimas de acidentes e seus familiares (Nascimento, 2021).

As normas regulamentadoras (NRs) da segurança do trabalho vigentes no país

atualmente, são determinadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), e têm como objetivo zelar pela saúde e segurança dos colaboradores. Assim, todas as empresas que possuem trabalhadores com vínculos estabelecidos na Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), precisam se adaptar a lei nº 6.514/77, que obriga a compra de EPIs (Nascimento, 2021). A lei também determina que as empresas devem fornecer os EPIs gratuitamente, e, posteriormente, os colaboradores devem receber treinamento sobre seu uso e armazenamento adequado.

Dentre as normas, a NR 6 prevê o estabelecimento de leis e regulamentos indicativos da utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), responsáveis pelo uso, cuidado e distribuição desses equipamentos no ambiente de trabalho, sendo importante que as empresas invistam em programas de segurança, como o DDS (Diálogo Diário de Segurança), cuja finalidade é alertar o colaborador, através de ações de conscientização, sobre as normas de segurança adotadas por elas, além das necessidades de promover constantes palestras, treinamentos e capacitações (Amaral, 2013; Ferreira, 2017).

Em algumas empresas, o investimento em medidas de segurança para prevenir acidentes é uma atitude tomada de forma tardia, mesmo sendo previstas por lei. Geralmente são medidas adotadas apenas quando ocorre algum acidente. Isso porque muitos gestores acreditam que os principais problemas das empresas estão relacionados a aplicação de recursos materiais, e aos prejuízos advindos deles, negligenciando a importância dos colaboradores no desenvolvimento empresarial, entretanto, sabe-se que seu papel é essencial para o atingimento dos objetivos organizacionais (Costa; Gaspar, 2019).

Nesta perspectiva, uma gestão eficiente de EPIs, realizada a partir de um sistema ativo de segurança do trabalho, pode reduzir adversidades que tornam os colaboradores mais expostos a realização de suas atividades. Para serem eficientes, os equipamentos precisam estar em perfeito estado de conservação, assim, a manutenção adequada dos equipamentos de proteção é fundamental para garantir a segurança e o bem-estar dos trabalhadores em seu local de trabalho. Além de atender aos padrões regulatórios, o gerenciamento eficaz dos EPI ajuda a acelerar o processo de fornecimento, a controlar o estoque e a reduzir os custos empresariais (Costa; Gaspar, 2019).

Em relação ao setor automotivo, especificamente, considerado como um dos setores que mais aquece a economia no país, e detentor de uma força de trabalho intensiva, a preocupação com o uso correto dos EPIs, tem sido enfatizada por várias pesquisas, haja vista as especificidades das rotinas de seus colaboradores, o que exige deles uma grande exposição a agentes nocivos, tais como: riscos físicos relacionados a ruídos, produtos químicos, umidade ou calor excessivo, acidentes com máquinas, entre outros (Fagundes; Bento, 2019).

Estes fatos promovem a necessidade de refletir sobre a importância do uso de EPIs, afim de promover uma maior conscientização de todos, pelo fato de muitos acidentes não serem decorrentes da falta de legislação, mas da falta de obrigatoriedade em relação ao cumprimento de normas de proteção.

Diante das considerações realizadas acima, surgiu o interesse de investigar a seguinte questão: *como a utilização de EPIs, adotados em uma linha de produção automotiva, especificamente, na linha Montante C, destinada a cortes de estruturas metálicas, tem auxiliado na prevenção ou redução de acidentes de trabalho ocorridos com seus colaboradores?* Dessa forma, admite-se como hipótese que o uso de EPIs no setor investigado está associado a uma maior prevenção, e conseqüentemente, a uma diminuição dos níveis constatados de acidentes de trabalho, refletindo, assim, numa maior segurança e saúde dos colaboradores no desempenho de suas funções.

Considerando o questionamento formulado, o objetivo geral deste trabalho é investigar a eficiência do uso de EPIs na prevenção e redução de acidentes de trabalho no setor de produção de uma empresa automotiva localizada em Goiana - PE, especificamente, na linha Montante C, destinada aos cortes de estruturas metálicas dos automóveis. Para alcançar este objetivo, o estudo contou com os seguintes desdobramentos: identificar quais os tipos de EPIs utilizados pela empresa; avaliar as ocorrências de acidentes de trabalho na linha Montante C; verificar o nível de consciência dos colaboradores quanto ao uso correto dos EPIs; sugerir melhorias para aperfeiçoar os EPIs adotados pela empresa.

A preocupação com a prevenção dos riscos no ambiente de trabalho tem um caráter social no que se refere a valorização da qualidade de vida, saúde e bem-estar dos colaboradores de uma organização, constituindo um dos grandes desafios para as organizações modernas. Deste modo, torna-se fundamental estudos como este, por trazer discussões afim de reduzir os efeitos prejudiciais ao trabalho, e uma maior integridade física dos colaboradores investigados no desenvolvimento de suas funções.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Gestão dos Equipamentos de Proteção Individual

O processo de gestão de EPIs se torna um desafio dentro do setor da segurança e medicina do trabalho, devido ao grande volume de informações geradas, onde a agilidade e flexibilidade é um quesito primordial para manter todos os registros. Esses equipamentos

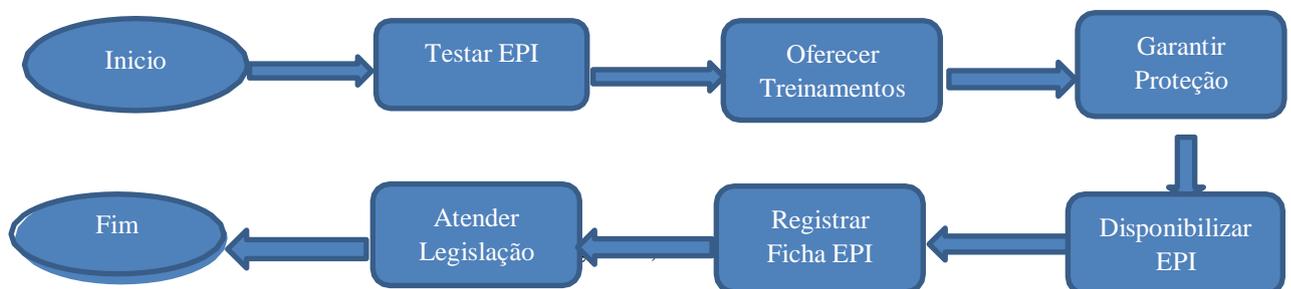
podem ser auditados e inspecionados por agentes fiscalizadores para atender a legislação, dessa forma, toda melhoria no processo de gestão dos EPIs promove um ambiente mais seguro e controlado, reduzindo e neutralizando os riscos de acidentes de trabalho (Ayres; Corrêa, 2017).

A gestão de estoque dos EPIs deve ter a mesma importância de um almoxarifado comum, seja ele de insumos ou produtos acabados. Pois, caso falte o equipamento de proteção para algum trabalhador, a produção pode sofrer consequências, visto que, o profissional estará exposto a riscos, caso não esteja devidamente protegido, além de responder por penalidades financeiras a partir de uma possível fiscalização.

Vale ressaltar que, conforme a NR 6, a empresa só pode entregar o EPI se o mesmo portar o Certificado de Aprovação (CA) que é expedido pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego. O gerenciamento do almoxarifado deve ser otimizado para que sempre haja um estoque ideal, diminuindo o risco da falta de produtos ou seu excesso. Nesse contexto, deve-se manter um controle sobre os itens dos EPIs contidos no estoque, já que possuem CA com prazo de validade. Logo, deve-se evitar estoques altos, principalmente de equipamentos que tenham pouca saída, a fim de prevenir seu desgaste ou obsolescência. Medidas como estas são essenciais para uma boa gestão de EPIs (Blaschek; Limper, 2019).

A Figura 1, demonstra o fluxo de controle de EPIs do início ao fim de sua utilização. Como observado, há uma sequência estabelecida, que começa com os testes específicos para verificação do seu estado. A partir daí, a empresa deve oferecer treinamento para seu uso correto, garantindo a proteção do usuário, para assim, disponibilizar o equipamento, procedendo ao seu registro e certificando-se que atendem a legislação específica (Fagundes; Bento, 2019).

Figura 1 - Fluxo de controle de EPIs



Fonte: Adaptado de Fagunde; Bento, 2019.

Dessa forma, cumprindo com as etapas acima, a empresa se resguarda quanto aos possíveis problemas, pois o fornecimento de equipamentos aos funcionários fica registrado

no arquivo pessoal, que contém todas as informações necessárias para a entrega do equipamento de proteção, como o motivo da entrega, as atividades a serem realizadas, a data, o horário e as assinaturas dos responsáveis pela segurança da empresa e dos trabalhadores, que são fundamentais para gerar registros de teste e controle. A substituição ou devolução dos EPIs também deve ser documentada para manter os registros atualizados e disponíveis a fim de serem revisados pelos profissionais de saúde e segurança ocupacional (Fagundes; Bento, 2019).

É responsabilidade da empresa disponibilizar todos os EPIs necessários, além de fiscalizar sua utilização em toda a jornada de trabalho do colaborador. Sendo assim, ele deve cuidar bem dos equipamentos de proteção fornecidos pela organização, utilizando-os de forma correta e garantindo sua integridade e durabilidade, essenciais à saúde e bem-estar do funcionário (Fagundes; Bento, 2019).

O Quadro 1, apresenta as normas de segurança do trabalho, bem como, suas especificações, cuja aplicação pode ser verificada na indústria automotiva, adotadas para garantir a redução ou eliminação dos riscos e doenças no ambiente de trabalho, adaptado de Holanda (2019).

Quadro 1 - Normas regulamentadoras aplicadas a Indústria

NORMAS	ESPECIFICAÇÕES
NR 05	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Responsável por estabelecer a comissão interna com o objetivo de prevenir as doenças ocupacionais e acidentes existentes no ambiente de trabalho.
NR 06	Equipamentos de Proteção Individual. Norma que estabelece e determina as obrigações e direitos da empresa com o colaborador, relacionado ao fornecimento de EPIs, sua funcionalidade, importância, etc.
NR 10	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. Norma que é responsável por garantir a saúde dos colaboradores em relação aos serviços executados com eletricidade.
NR 11	Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. Trata-se de uma norma regulamentadora responsável por manter a segurança dos trabalhadores nas áreas de transporte que precisam armazenar e manusear equipamentos, além de assumir o risco de manutenção ou movimentação de materiais.
NR 12	Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos. Trata da segurança do trabalho com máquinas e equipamentos. Estabelece medidas de proteção para assegurar a integridade física do corpo, relacionado ao uso das máquinas.
NR 17	Ergonomia. Responsável por adaptar as condições de trabalho ao ser humano, garantindo a qualidade de vida e de trabalho.
NR 23	Proteção Contra Incêndios. Norma que estabelece diretrizes de segurança contra incêndio, desde a evacuação de emergência dos colaboradores da empresa, até o treinamento do uso correto dos equipamentos de incêndio.

Fonte: Adaptado de Holanda, 2019.

Conforme observado no Quadro 1, de acordo com suas especificações, as normas regulamentadoras devem fazer parte da rotina dos trabalhadores, pois estabelece os requisitos e as condições mínimas para que os mesmos exerçam suas atividades de forma segura, e devem

ser cumpridas por todos os contratantes, respeitando os riscos de cada tarefa e a obrigatoriedade para o desenvolvimento de uma determinada função.

2.1.1 EPIs Adotados na Indústria Automotiva

De acordo com a NR 6, a organização deve disponibilizar os equipamentos de proteção individual necessários aos colaboradores, devendo ser utilizados de acordo com os riscos existentes no ambiente e em suas tarefas laborais, minimizando, assim, os acidentes e as doenças ocupacionais, como especificado anteriormente. A seguir, serão apresentados os EPIs, que são obrigatórios na indústria automotiva (Brasil, 2022).

- **Proteção para cabeça** - As balaclavas podem ser usadas para proteger o crânio, o rosto e o pescoço em diversas situações de trabalho, dependendo dos riscos presentes. No entanto, é importante que o empregador avalie os riscos específicos no local de trabalho e forneça os EPIs protegidos, incluindo balaclavas, quando necessário, de acordo com as normas e disposições aplicáveis.

Figura 2 - Equipamentos de proteção para cabeça



Fonte: SanSeg EPIs, 2022.

- **Proteção dos olhos e face** - Os óculos de segurança e máscaras de soldagem, são indicados para a proteção da região dos olhos e face, principalmente os olhos, por serem uma das partes mais sensíveis do corpo humano, evitando o contato dessa região com a luz, raios, temperaturas, corpo estranho, etc. Os óculos escuros são indicados quando há luz excessiva, sendo utilizados para minimizar os danos causados. A máscara de soldagem é utilizada para evitar o contato dos olhos, rosto e pescoço, com a radiação da solda.

Figura 3 - Equipamentos de proteção dos olhos e face



Fonte: Freitas, 2017.

- **Proteção auditiva** - O protetor auricular do tipo concha e inserção moldável *plug*, são utilizados para minimizar os danos causados pelos ruídos e barulhos no ambiente de trabalho, o não uso do equipamento de proteção pode acarretar a perda de audição.

Figura 4 - Equipamentos de proteção auditiva



Fonte: Sapiezcinski, 2016.

- **Proteção respiratória** - As máscaras com filtro são as mais utilizadas no setor de produção da indústria automotiva, é indicada para a proteção contra a inalação de poeira, gases, produtos químicos, podendo afetar a saúde respiratória.

Figura 4 - Equipamentos de proteção respiratória



Fonte: Soluseg, 2022.

- **Proteção do tronco e corpo inteiro** - O avental é o EPI mais utilizado para proteção do corpo na indústria automotiva, no setor de soldagem. Indicado para a proteção contra riscos térmicos, químicos, mecânicos, radioativos e umidade.

Figura 5 - Equipamentos de proteção de tronco e corpo inteiro



Fonte: Incorzul, 2019.

- **Proteção dos membros superiores** - A proteção do braço e antebraço do usuário contra agentes térmicos, calor, chamas, abrasivos e escoriantes é essencial em processos de soldagem e similares para garantir a segurança e o bem-estar dos trabalhadores. Existem várias opções de equipamentos de proteção individual específicos para esses fins. As luvas de raspa são capazes de suportar essas temperaturas elevadas, oferecendo uma barreira de proteção eficaz.

Figura 6 - Equipamentos de proteção dos membros superiores



Fonte: Agare EPI, 2023.

- **Proteção dos membros inferiores** - Em relação a proteção inferior foi identificado queo mais utilizado no setor automotivo é a calça e a bota, estes são indicados para proteção contraprodutos químicos, objetos cortantes, umidade, etc.

Figura 7 - Equipamento de proteção dos membros inferiores



Fonte: EPI Haus, 2020.

Diante do exposto, fica claro que é necessário conhecer o EPI que cada funcionário precisa utilizar na indústria automotiva, e isso depende do seu posto de atuação dentro da empresa e quais os riscos estão sujeitos a passar, cabendo a empresa prestar todos os esclarecimentos necessários ao seu uso apropriado e as consequências de sua não utilização.

2.2 Acidente de Trabalho

Um acidente de trabalho é aquele que ocorre no local que está sendo desenvolvida uma atividade laboral num determinado momento, produzindo lesão corporal, perturbação funcional ou doença que resulte na redução da capacidade de trabalho ou de ganho financeiro (Laquila, 2021).

De acordo com o Artigo 20, da Lei n° 8.213 de 24 de Julho de 1991, são considerados acidente do trabalho, as seguintes entidades mórbidas:

I - doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social;

II - doença do trabalho, assim entendida a 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.

§ 1º Não são consideradas como doença do trabalho: a) a doença degenerativa; b) a inerente à grupo etário; c) a que não produza incapacidade laborativa; d) a doença endêmica adquirida por segurado habitante de região em que ela se desenvolva, salvo comprovação de que é resultante de exposição ou contato direto determinado pela natureza do trabalho. (Brasil, 1991).

Assim, como observado na citação anterior, além dos acidentes típicos de trabalho, algumas doenças relacionadas ao exercício da função equiparam-se aos acidentes de trabalho. Entre elas encontram-se as doenças profissionais, que são aquelas derivadas do exercício de

uma determinada função. Também existem as doenças do trabalho, que são ocasionadas pelas condições em que o trabalho é realizado. Tais definições são essenciais para se diferenciar o que pode ou não ser considerada uma doença do trabalho.

Complementando este entendimento, Laquila (2021), considera que existem três tipos de acidentes na jornada de trabalho, que são denominados típicos, atípico e de trajeto. Típicos são aqueles que decorrem da própria natureza da atividade exercida, sendo previsível, podendo, na maioria das vezes, ser evitados por meio de prevenção, treinamentos, etc. Atípicos, que acontecem no local de trabalho, durante os períodos de descanso ou alimentação. E os de trajetos, que ocorrem durante o percurso do trabalhador até o trabalho, ou sua casa, e vice-versa, ocorrendo tanto em veículo próprio, quanto em transporte da empresa ou público.

Em resumo, vale ressaltar que os acidentes de trabalho ocorrem quando: os trabalhadores não têm conhecimento dos riscos que enfrentam ou quando não prestam atenção aos riscos que encontram em suas atividades, reconhecem os riscos, mas, por se sentirem confiantes, pensam que estão imunes aos acidentes. Desse modo, é necessário que o colaborador compreenda as principais causas que acarretam os acidentes de trabalho, para que as medidas preventivas sejam tomadas, resguardando a saúde do colaborador.

De acordo com o Ministério da Economia, a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) é um documento emitido para reconhecer tanto um acidente de trabalho ou de trajeto bem como uma doença ocupacional. A empresa é obrigada a informar à Previdência Social todos os acidentes de trabalho ocorridos com seus empregados, mesmo que não haja afastamento das atividades, até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência. Em caso de morte, a comunicação deverá ser imediata (Brasil, 2023).

Em 2022, Pernambuco ultrapassou a marca de 15 mil acidentes de trabalho. Aumentou 21,6% em relação ao ano de 2021, de acordo com o Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho, mantido pelo Ministério Público do Trabalho (MPT) em parceria com a Organização Internacional do Trabalho (OIT). Esse alto número de acidentes mostra a importância de se investir nessa área. Entre as principais causas de acidentes com mortes nos ambientes laborais estão a queda de altura, mesmo com a exigência da aplicação da NR 35 e o uso de máquinas e equipamentos de maneira inadequada. Por isso é importante o uso dos EPIs de forma apropriada (Folha de Pernambuco, 2023).

Pesquisas recentes apontam que outro fator agravante dos acidentes no país é o estresse adquirido no ambiente de trabalho, tornando o colaborador sobrecarregado físico e mentalmente, o que o torna desatento ao desenvolvimento de suas funções. Nesses casos, muitas vezes, as limitações trazidas pelo cansaço, impedem o uso dos EPIs de forma correta,

descumprindo as normas de segurança vigentes adotadas pela empresa. Por fim, a desvalorização da área de segurança estabelecida por algumas empresas, quando são desenvolvidas atividades de risco, contribuem para a diminuição da proteção e saúde ocupacional (Danny, 2021).

Considerando o que foi mencionado acima, conclui-se que o local de trabalho deve promover o bem-estar e permitir que as tarefas sejam desempenhadas com total segurança, sem representar qualquer ameaça à saúde do colaborador.

Neste sentido, se faz necessário o mapeamento correto das áreas de risco, além de conhecer todos os tipos de riscos a que o colaborador está exposto no intuito de desenvolver um plano eficiente, de tal forma que nenhuma área fique descoberta a ponto de gerar acidentes inesperados. A inclusão dos colaboradores nesse processo se torna essencial, sendo realizado a partir de treinamentos sobre como usar os equipamentos apropriados, de acordo com as normas regulamentadoras, e é através dele que a conscientização é replicada mais facilmente entre todos. Essa é a melhor forma de prevenção de acidentes e de doenças ocupacionais (Danny, 2021).

A falta de uma fiscalização ativa também pode trazer resultados negativos para a empresa, essa falta de acompanhamento pode levar o colaborador a se movimentar pelo setor sem seus EPIs, executar tarefas sem uma inspeção anterior. Quando não ocorre uma fiscalização adequada, certamente irá impactar diretamente na exposição ao risco. Obviamente que essas questões estão relacionadas a visão dos gestores e a cultura organizacional da empresa, pois algumas valorizam mais do que outras a importância do controle das formas como estão sendo desenvolvidas as atividades (Costa; Gaspar, 2019).

Em relação ao segmento automotivo, especificamente, os acidentes de trabalho ocorrem com frequência pela especificidade e complexidade de seus processos produtivos. No chão de fábrica, é onde o trabalho braçal é mais exigido, utilizando a interferência humana na maioria dos processos e operações. Neste ambiente, o colaborador sempre entra em contato com vários processos e pessoas mais ou menos preparadas para o desempenho da função, ou até mais protegidas que ele, além das máquinas automatizadas, que, na maioria das vezes, apresentam algum nível de risco, e qualquer descuido pode ser motivo de um acidente de trabalho (Fagundes; Bento, 2019).

Com a disponibilidade dos (EPIs) para o trabalhador, é facilitada a prática de atividades e a execução do trabalho de forma mais segura. Dessa forma, é fundamental que os funcionários utilizem os EPIs e entendam o seu funcionamento. Contudo, é necessário ter em mente que nem todos possuem esse compromisso, bastando apenas uma pessoa desprotegida para colocar em

risco a segurança do ambiente. Fica evidente, então, a importância de um monitoramento adequado ao uso dos EPIs, a fim de aprimorar a segurança no ambiente de trabalho.

Estudos recentes relatam que a forma mais grave e recorrente de acidentes verificada no setor automotivo é a negligência de treinamentos e conscientização dos riscos que a ausência de uso de EPIs pode trazer ao colaborador, por isso a importância de enfatizar treinamentos e capacitações em relação ao uso apropriado desses equipamentos, como forma de promover a segurança e a conscientização de todos os envolvidos no processo. Como citado anteriormente, a NR 06, especifica a necessidade e uso adequado dos equipamentos de proteção, cabendo as indústrias automotivas entenderem sua importância e investirem em ações educativas de largo alcance, promovendo a diminuição dos riscos de acidentes de trabalho (Fagundes; Bento, 2019).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A finalidade de toda pesquisa é gerar conhecimento para a solução de um problema, buscando apresentar soluções para as situações organizacionais conflitantes encontradas (Michel, 2009). Neste contexto, a pesquisa desenvolvida caracteriza-se como de natureza aplicada, dedicada à geração de conhecimento para a solução de uma questão específica, que é investigar os benefícios do uso dos EPIs na prevenção de acidentes de trabalho em uma empresa do setor de produção automotivo, especificamente, na Linha Montante C, responsável pelos cortes das estruturas metálicas para produção dos automóveis.

Identificado o ambiente da pesquisa, passou-se aos procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. Utilizou-se o método de abordagem indutivo para inferir a realidade investigada a partir da criação de uma hipótese, pois para Lakatos e Marconi (2000, p. 53) “a indução é um processo mental por intermédio do qual, partindo de dados particulares constatados, infere-se uma verdade universal, não contida nas partes examinadas”.

Em relação aos objetivos, a pesquisa é caracterizada como descritiva e exploratória. Descritiva por descrever a realidade advinda do setor investigado, buscando analisá-las. Segundo Heerdt e Leonel (2007, p. 92), “as pesquisas descritivas têm por objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno, pois trabalham com a relação entre variáveis, sem manipulá-las”. A pesquisa exploratória, busca uma maior familiaridade com o problema da pesquisa, com vistas a torná-lo mais explícito, esclarecendo as variáveis e as evidências encontradas.

Quanto a abordagem estabelecida, foi realizado um tratamento quali-quantitativo aos dados. O método qualitativo é adotado por fazer uso de percepções e opiniões sobre o fenômeno

evidenciado. No caso, estão sendo analisados os benefícios e as possíveis falhas no uso de EPIs, assim como, propondo algumas intervenções para otimizar seu uso. Já o método quantitativo, busca informações mensuráveis a respeito do uso dos EPIs junto aos colaboradores, afim de estabelecer sua importância na diminuição de acidentes. De acordo com Michel (2009) a pesquisa quantitativa é um método de pesquisa conseguida com a busca de resultados exatos, comprovados por meio de variáveis preestabelecidas, mediante análise de incidências e correlações estatísticas.

Como procedimento técnico, optou-se por desenvolver um estudo de caso, que, segundo Vergara (2016) parte do princípio de que qualquer situação que se estude em profundidade, tende a ser considerada representativa de muitas outras, consistindo no estudo de determinados indivíduos, comunidades ou profissões, com o objetivo de obter generalizações. Neste caso, estudou-se o caso da eficiência do uso dos EPIs, por parte dos colaboradores, na prevenção de acidentes nos postos de trabalho, demonstrando, através dos instrumentos de coleta de dados, se as hipóteses levantadas podem ser confirmadas ou não.

Segundo Vergara (2016) para se apresentar fatos ou fenômenos evidenciados em uma população, é necessário que se pesquise fontes científicas para o embasamento do tema a ser tratado. Sendo assim, foi adotada uma pesquisa bibliográfica, constituída de materiais secundários, retirados de livros, artigos, meios eletrônicos, além de leis e normas regulamentadoras, afim de viabilizar as informações sobre os EPIs no que se refere aos seus benefícios, necessidades e dificuldades de sua utilização. Tal procedimento foi necessário para estabelecer uma triangulação dos dados teóricos e empíricos, para assim, estabelecer análises.

Em relação aos instrumentos de coleta de dados, foi adotado um questionário estruturado, contendo perguntas objetivas e subjetivas, sendo elaboradas 15 questões, aplicadas pelo *Google Forms* aos colaboradores do setor investigado, das quais, 7 são sobre o perfil dos respondentes, e 8 são relacionadas a aplicação da NR 6, sendo analisadas as circunstâncias em que os trabalhadores utilizam os EPIs, sua qualidade, como ocorre o acesso aos mesmos, se há acidentes de trabalho e com que frequência, se ocorre fiscalização quanto ao uso ou penalidades pelo desuso, entre outras.

Outros instrumentos de coleta foram a análise documental, cujos documentos analisados foram a Ficha de Controle de Distribuição de EPIs e Pirâmide de Segurança, que é uma relação entre número de acidentes mensais e seus níveis de gravidade, além de outras informações importantes retiradas do sistema da empresa, no setor de Recursos Humanos, como o número de funcionários por turno de produção, afim de estabelecer o universo do setor e a amostra possível de ser considerada. No caso, a população do setor investigado, é formada por 30 participantes,

e a amostra, por 22 pessoas, divididas em dois turnos de trabalho, manhã e tarde, estabelecida pelo critério de tempo de atividade no setor, que no caso, deveria ser, pelo menos, de um ano.

A partir das respostas obtidas, foi usado o processo de amostragem probabilística. Lakatos e Marconi (2000, p. 108) este tipo de amostragem permite escolher uma parte da população “de tal forma que ela seja a mais representativa possível do todo, e, a partir dos resultados encontrados, pode-se inferir, o mais legitimamente possível, os resultados da população total, como se esta fosse verificada”.

A observação direta também foi adotada como instrumento de coleta pelo fato de um dos pesquisadores ser colaborador da empresa e ter livre acesso ao setor, o que facilitou a obtenção das informações. As informações foram organizadas em forma de gráficos para facilitar a visualização dos resultados obtidos.

4 RESULTADOS

Nesta seção, apresentam-se os resultados obtidos a partir da aplicação dos instrumentos de coleta de dados adotados na pesquisa, organizados em forma de figuras, quadros e gráficos, afim de facilitar a visualização dos resultados. A apresentação das informações obedece a disposição dos objetivos específicos propostos neste trabalho.

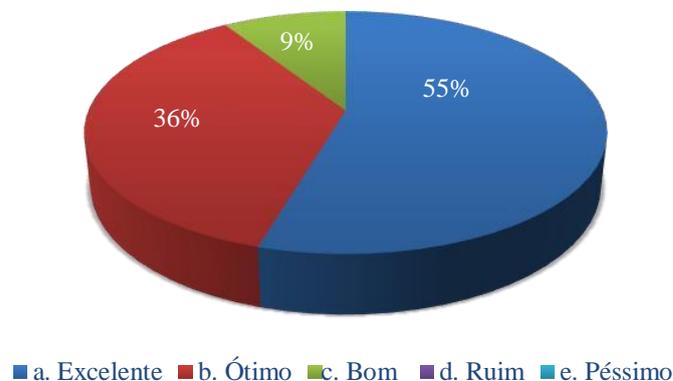
Figura 8 - Principais EPIs adotados na indústria automotiva



Na Figura 8, apresenta-se uma síntese dos principais EPIs utilizados pela indústria automotiva, cujos modelos seguem uma padronização nacional, estabelecida pela NR 6 para as atividades de produção industriais que requerem algum grau de risco. Portanto, foi identificado a utilização de EPIs equivalentes pelos colaboradores da empresa investigada. Na próxima seção, será analisada, com maior nível de detalhes, sua obrigatoriedade e utilização pelos

colaboradores, de acordo com as normas vigentes para a indústria.

Gráfico 1 - Como você classifica a qualidade dos EPIs fornecidos pela empresa?



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

A pesquisa iniciou buscando entender a percepção dos investigados em relação a qualidade dos EPIs utilizados na empresa. Neste sentido, foi perguntado como o colaborador classifica a qualidade dos EPIs fornecidos pela empresa, como observado no Gráfico 1. De acordo com as respostas obtidas dos colaboradores da linha de produção investigada, 55% avaliaram a qualidade dos EPIs como excelente, 36% responderam que os EPIs são ótimos, e apenas 9% afirmaram que são bons.

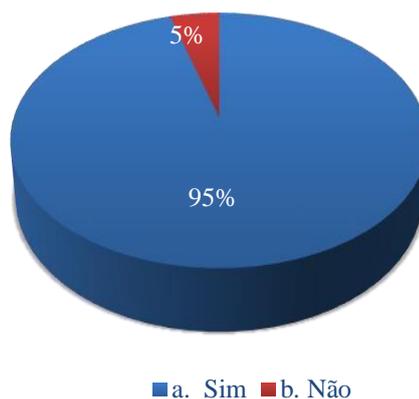
Quadro 2 - Ficha de controle de distribuição de EPIs

FICHA DE CONTROLE DE DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI							
CNPJ:							
NOME:				CARGO:			
MATRÍCULA:							
TERMO DE RESPONSABILIDADE							
Declaro que recebi da empresa _____ / CNPJ: _____, os equipamentos de proteção discriminados abaixo, bem como treinamento para sua utilização, em caráter constante e obrigatório durante o horário de trabalho, assumindo integral responsabilidade pelos mesmos, conforme determinado na NR-1 da Portaria 3.214/78. Declaro ainda que nos casos de perda ou danos aos mesmos provenientes da minha culpa ou dolo, ficarei obrigado a ressarcir esta empresa o respectivo valor apurado na ocasião (parágrafo único do artigo 462 da CLT). Da mesma forma fico ciente que não poderei fazer qualquer alteração nos referidos equipamentos e, se me recusar a obedecer ordens a sua utilização e conservação, estarei dando motivos a minha dispensa por justa causa nos termos do Art. 482 da C.L.T. combinado com a NR-1 e NR-6 da Portaria 3.214/78. Ocorrendo minha demissão ou afastamento da empresa, comprometo-me a devolver os equipamentos recebidos.							
E.P.I	C.A	DATA RECEB.	RUBRICA	DATA DEVOL.	RUBRICA	DATA RECEB.	RUBRICA
Uniforme Calça / Camisa							
Bota de Segurança							
Protetor Auricular							
Luvas							
Oculos de Proteção							
Balaclava							
Máscara							
Avental							
ASSINATURA DO FUNCIONÁRIO : _____							

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

No ato da entrega dos EPIs, o colaborador recebe uma ficha individual de acompanhamento das condições de uso, estado e proteção oferecida, para controle da empresa. O Quadro 2, apresenta a descrição de todos os itens entregues, responsabilizando o usuário pelo seu recebimento e devolução diária, após sua utilização.

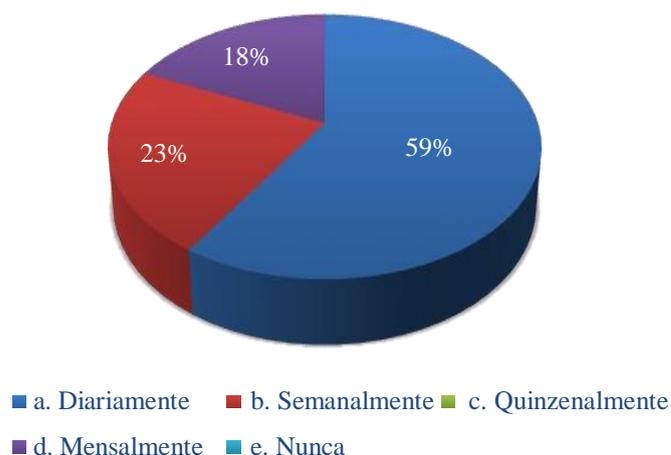
Gráfico 2 - O colaborador participa da averiguação do estado dos EPIs, após a sua utilização?



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

No Gráfico 2, é demonstrada a veracidade das informações sobre a averiguação dos EPIs por parte dos colaboradores no intuito de entender se os mesmos sentem-se seguros quanto ao seu uso, sendo que 95% dos respondentes afirmaram que sim, e apenas 5% afirmaram que não acompanham, apesar de receberem a ficha de controle.

Gráfico 3 - A empresa oferece treinamentos, capacitações ou outras ações de prevenções?

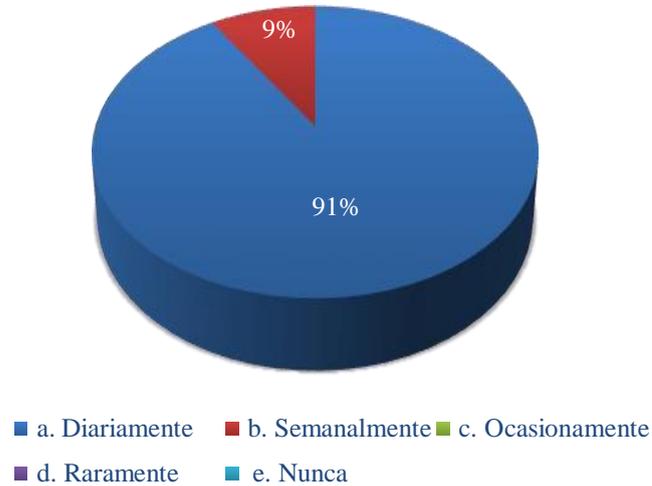


Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

No Gráfico 3, é perguntado se a empresa oferece treinamentos, capacitações ou outras ações de prevenções, sendo afirmado por 59% dos respondentes que a empresa oferece

treinamento diário aos seus funcionários, 23% afirmaram receber treinamento semanal e 18%, mensal, dependendo do turno de trabalho para o qual são escalados.

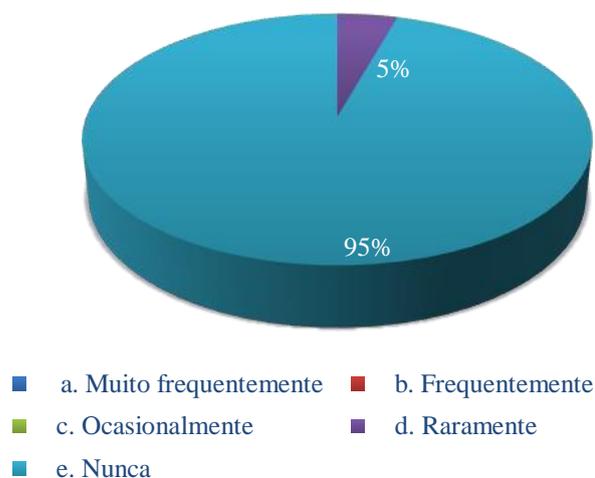
Gráfico 4 - Com que frequência existe fiscalização por parte da empresa quanto ao uso correto dos EPIs?



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Em relação a frequência de fiscalização por parte da empresa quanto ao uso correto dos EPIs, 91% dos investigados afirmaram que existe fiscalização diariamente por parte da empresa, e apenas 9% afirmaram que a frequência é semanal, conforme o Gráfico 4, onde se observa que a fiscalização existe, quase que regularmente, e em curto espaço de tempo para os investigados.

Gráfico 5 - Você já sofreu algum tipo de acidente de trabalho no setor?



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Uma das questões mais importantes desta pesquisa é investigar a ocorrência de acidentes de trabalho em um dos setores que apresentam maior grau de risco da empresa, pelo fato de

envolver soldas elétricas, calor excessivo, ruídos, entre outros fatores. A pesquisa identificou que 95% dos colaboradores nunca sofreram acidentes, e apenas 5% afirmaram raramente ter sofrido, conforme observado na pergunta do Gráfico 5.

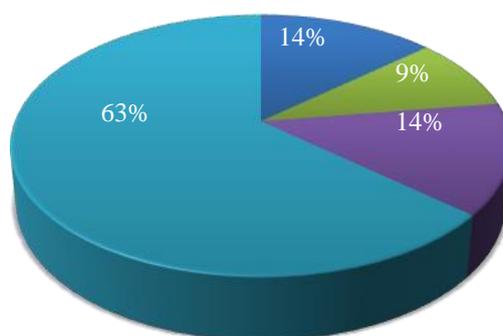
Gráfico 6 - A que você atribui os acidentes de trabalho ocorridos no setor?



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Segundo os colaboradores, os poucos acidentes de trabalho ocorridos no setor, são atribuídos ao descumprimento de ordens quanto ao uso de EPIs, ou a sua utilização incorreta, com o mesmo percentual de respostas, 43%, além de problemas com instalação incorreta de máquinas e equipamentos, citado por 14% dos respondentes, conforme evidenciado no Gráfico 6. Vale ressaltar que as informações obtidas contrastam com os resultados do Gráfico 4, onde 91% afirmaram haver fiscalização diária quanto ao uso correto dos EPIs.

Gráfico 7 - Dentre os riscos citados abaixo, qual você associa a sua função?

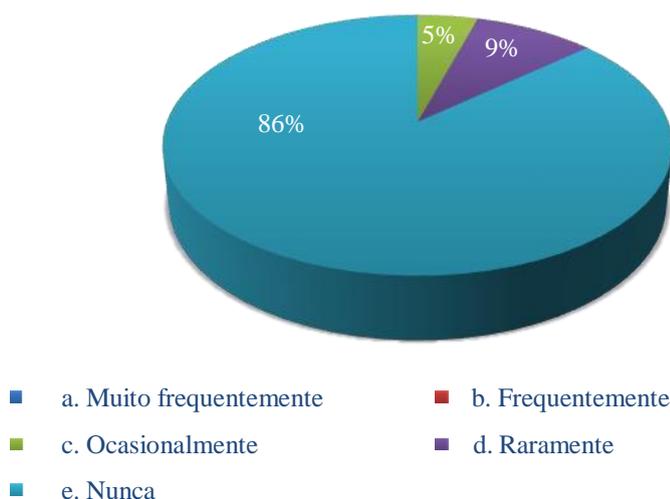


- | | |
|-----------------------------------|---|
| ■ a. Riscos relacionados a ruídos | ■ d. Acidentes com deslocamento de máquinas ou equipamentos |
| ■ b. Produtos químicos | ■ e. Aparelhos cortantes |
| ■ c. Umidade ou calor excessivo | |

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

Nas funções exercidas os profissionais assumem vários tipos de riscos, sendo identificado que o principal deles, segundo 63% dos investigados, são os riscos relacionados aos ruídos. Os riscos relacionados aos aparelhos cortantes e ao deslocamento de máquinas e equipamentos estão igualmente associados a função por 14% dos respondentes, 9% afirmaram ser a umidade ou calor excessivo o maior risco evidenciado no desenvolvimento da função, conforme demonstra a pergunta do Gráfico 7.

Gráfico 8 - Você já recebeu alguma advertência por não utilizar os EPIs na empresa?



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

No Gráfico 8 percebe-se a investigação sobre ocorrências de advertências quando não são utilizados os EPIs, sendo que 86% dos respondentes nunca receberam, 9% raramente receberam, 5% ocasionalmente foram advertidos pelos seus supervisores. Desse modo, a empresa, cumprindo com suas obrigações legais, referentes a segurança do trabalho, poderá aplicar penalidades ao funcionário que não fizer uso do EPI, sem justificativa. A lei e as penalidades que prevê os atos faltosos dos funcionários será discutida na próxima seção deste trabalho.

5 DISCUSSÕES

Nesta seção, são apresentadas as discussões dos resultados apresentados na seção anterior. No intuito de respaldar tais discussões, a análise foi realizada a luz da revisão literária realizada neste trabalho. No item 5.1, apresenta-se a empresa analisada e o perfil dos participantes da pesquisa, no item 5.2, é discutida a obrigatoriedade do uso dos EPIs utilizados pela empresa e no item 5.3, a percepção dos investigados sobre a utilização desses EPIs, visando entender sua eficiência na linha de produção investigada.

5.1 Apresentação da Empresa e dos Participantes da Pesquisa

A empresa analisada é uma prestadora de serviços do segmento automotivo, atuante no setor de produção e comércio de automóveis das marcas FIAT (*Fábrica Italiana Automobili Torino*) e JEEP (*Just Enough Essential Pieces*), fazendo parte do grupo *Stellantis*, atuante no *Supplier Park* (parque dos fornecedores), localizada em Goiana, Zona da Mata Norte de Pernambuco, desde o ano de 2014, sendo considerada uma empresa de médio porte, absorvendo cerca de 300 funcionários.

A unidade apresenta uma escala de produção relativamente elevada, produzindo conjuntos de chapas metálicas para montagem dos veículos, além de peças estruturais para os bancos automotivos. A área escolhida para desenvolver a pesquisa foi a linha de produção responsável pelas soldas das estruturas metálicas dos automóveis, conhecida internamente como Linha Montante C.

Em relação ao perfil dos investigados, observou-se que todos são do gênero masculino, seguindo a tendência histórica evidenciada no setor automotivo, com faixa etária predominante entre 25 a 45 anos, sendo que 90% possui nível de escolaridade médio ou técnico. Em relação ao tempo de serviço na empresa, observou-se uma rotatividade baixa, onde 36% dos colaboradores estão há 1 ano no setor, pelo menos, alguns em sistema de revezamento em turnos diferentes, para suprir a necessidade da empresa em períodos de demanda elevada. Já 41%, são mais antigos, trabalhando entre 2 e 4 anos no setor, e 23%, há mais de 5 anos, o que representa tempo suficiente para conhecer as normas e diretrizes de segurança do trabalho adotadas pela empresa.

5.2 Equipamentos de Proteção Individual na Empresa

De acordo com a NR 6, o fato de se tratar de uma empresa prestadora de serviços de médio porte, cujas atividades de produção requerem algum grau de risco para sua execução, exige a obrigatoriedade da utilização dos EPIs identificados na Figura 1 (pág. 23). Na maioria das vezes, a utilização desses equipamentos neutralizam a exposição aos agentes insalubres, nocivos aos trabalhadores. Mesmo assim, existe a obrigatoriedade da constituição de um órgão interno nas indústrias, voltado ao acompanhamento e controle da saúde e segurança do trabalho, denominado de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), cujo objetivo é mostrar as condições de risco no ambiente de trabalho, requerendo medidas para reduzir, ou até mesmo, eliminar, estes riscos (Holanda, 2019).

Neste sentido, de acordo com a NR 6, toda organização deve possuir programas onde são encontrados os inúmeros riscos ambientais existentes na empresa, trazendo também as devidas recomendações para melhoria das condições de trabalho, bem como, ensinamentos sobre o uso dos EPIs, necessários para minimizar a ocorrência do risco na segurança e saúde do trabalhador. A norma descreve os EPIs para proteção da cabeça, olhos e face, proteção auditiva, respiratória, tronco e dos membros superiores e inferiores, cuja funcionalidade foi descrita em detalhes no item 2.1.1 da revisão literária realizada neste trabalho.

5.3 Percepção dos Investigados sobre a Utilização dos EPIs

A utilização dos EPIs na linha de produção investigada é uma condição obrigatória para os colaboradores assumirem seus postos de trabalho, portanto, observou-se, com a pesquisa de campo, o cumprimento das normas e exigências de proteção adotada pela empresa. De acordo com Holanda, (2019), a NR 6 estabelece que a empresa tem obrigações e direitos em relação a seus funcionários quanto ao fornecimento e funcionalidade dos EPIs, afim de promover a saúde e a integridade física dos colaboradores.

Fagundes e Bento (2019), complementam a afirmação considerando que a utilização dos EPIs, tende a aumentar até a produtividade da empresa, uma vez que se ajusta a política de segurança interna e impõe a obrigatoriedade de seu uso, proporcionando melhorias na qualidade de vida e bem-estar dos profissionais.

Vale ressaltar que uma empresa só poderá fornecer EPIs, se possuir Certificado de Aprovação (CA), documento destinado a verificar se os equipamentos de proteção individual atendem às exigências da NR 6. A certificação confirma que o aparelho é de boa qualidade e oferece proteção de acordo com sua especificação (Blaschek; Limper, 2019).

5.3.1 Qualidade e Estado de Conservação dos EPIs

Os dados revelados no Gráfico 1 (pág. 23), sobre a qualidade dos EPIs utilizados pelos colaboradores, revelaram que o nível de aceitação quanto a proteção fornecida pelos EPIs é bastante elevada, onde se conclui que os mesmos, além de sentirem-se seguros quanto aos agentes nocivos do ambiente, indiretamente, consideram a quantidade de ocorrências de acidentes no setor, irrelevantes.

Associado a qualidade dos EPIs, está a preocupação com a verificação do estado de conservação dos mesmos por parte da empresa após seu uso, isso para garantir que a proteção e a segurança oferecida pelos mesmos sejam otimizadas. No ato da entrega dos EPIs, o colaborador recebe uma ficha individual de acompanhamento das condições de uso, estado e proteção oferecida, para controle da empresa, cujo modelo é demonstrado no Quadro 2, (pág. 24). Nos casos em que ocorrem acidentes de trabalho, com danos aos EPIs, é registrada a ocorrência em detalhes nas fichas de acompanhamento da empresa, e a partir daí, inicia-se o processo de investigação da causa raiz do acidente para que não volte a ocorrer. As ocorrências são repassadas para uma empresa terceira, responsável pela gestão dos EPIs, envolvendo seu suprimento e controle.

Nas respostas descritas no Gráfico 2 (pág. 25) foi identificado que a grande maioria dos colaboradores participam da verificação do estado dos EPIs, após seu uso, não ficando claro os motivos de todos não acompanharem esse processo. Estima-se que a falta de rigidez da empresa quanto a isso, ou os revezamentos inesperados de funcionários em áreas diferentes, podem ser os possíveis motivos.

O processo de gestão de EPIs é um desafio para o Setor de Saúde e Segurança Ocupacional, pois são geradas grandes quantidades de informações, onde a agilidade e a flexibilidade são requisitos fundamentais para todos os registros. Essas instalações podem ser auditadas e inspecionadas por órgãos fiscalizadores para garantir o cumprimento da lei. Dessa forma, melhorias na gestão de EPIs contribuem para um ambiente mais seguro e controlado, reduzindo ou neutralizando os riscos de acidentes de trabalho (Ayres; Corrêa, 2017).

5.3.2 Treinamento e Capacitação para Utilização dos EPIs

Em relação as informações reveladas no Gráfico 3 (pág. 25), sobre o fornecimento de treinamentos, capacitações, ou outras ações de prevenções por parte da empresa, sabe-se que é essencial para o colaborador. Por meio dessas ações, eles serão ensinados a utilizar os EPIs de

forma correta, entendendo também, o nível de risco de suas funções. Ações como estas não só melhoram a segurança no local de trabalho, como também, contribuem para a eficiência e a qualidade das operações, impactando positivamente na sensação de segurança e bem-estar.

Acredita-se que as discrepâncias encontradas nas respostas evidenciadas no Gráfico 3 (pág. 25), deva-se a falta de entendimento sobre as diferenças entre o que é um treinamento e uma ação de conscientização. Outro fator que pode ter influenciado nas respostas é a disponibilidade dos supervisores nas linhas de produção, que variam de acordo com a demanda interna da fábrica.

De acordo com Fagundes e Bento (2019), estudos recentes indicam que a forma mais grave e recorrente de acidentes na indústria automobilística é o descaso com o treinamento e a conscientização sobre os riscos que o uso incorreto de EPI pode trazer aos colaboradores, e por isso, é importante enfatizar o treinamento e a qualificação em relação ao uso adequado desses equipamentos, como forma de promover a segurança e a conscientização adequada.

Sobre estas questões, algumas das ações pontuais adotadas pela empresa para conscientizar seus colaboradores são as práticas do DDS (Diálogo Diário de Segurança) e as reuniões realizadas diariamente na empresa, nas quais os supervisores e líderes conversam sobre as ocorrências da área e dos riscos existentes, visando conscientizar os trabalhadores a continuarem utilizando os EPIs de forma adequada. Além disso, a empresa promove outras ações pontuais envolvendo os Recursos Humanos para reforçar a conscientização junto aos colaboradores.

5.3.3 Fiscalização Quanto ao Uso dos EPIs

As fiscalizações ajudam a garantir que os funcionários sigam as diretrizes de segurança interna estabelecidas pelas normas regulamentadoras, pois mesmo com a fiscalização, existem aqueles que usam os equipamentos de maneira inadequada, sendo assim, é importante que a empresa, não apenas forneça o EPI apropriado para cada atividade específica, mas acompanhe sua utilização de forma correta. No Gráfico 4 (pág. 26) ficou claro, pelas respostas obtidas, que existe fiscalização diária ou semanal por parte da empresa quanto ao uso correto dos EPIs.

De acordo com a NR 6, é responsabilidade do empregador exigir do colaborador o uso contínuo e correto do EPI. Além de entregar e orientar as normas de segurança no trabalho, o empregador precisa exigir e fiscalizar o uso dos EPIs, até mesmo para própria proteção da empresa. Se o empregado se recusa a usar os equipamentos, mesmo tendo assinado a ficha de entrega de EPI, o empregador não se isenta de culpa quanto aos danos causados ao funcionário

em um possível acidente. Nascimento (2021) afirma que, uma vez verificado que o acidente tenha sido causado por negligência da empresa em fiscalizar o uso do EPI, a mesma poderá se tornar responsável pelo pagamento de indenização ao colaborador.

Segundo Costa e Gaspar (2019), a falta de uma fiscalização ativa também pode trazer resultados negativos para a empresa, essa falta de controle pode fazer com que os funcionários circulem pelo setor sem seus EPIs e executem tarefas sem controle prévio. Se não houver supervisão suficiente, certamente terá impacto direto na exposição ao risco. Obviamente, essas questões estão relacionadas à visão dos gestores e à cultura organizacional da empresa, pois alguns valorizam mais do que outros a importância de controlar as formas como as atividades são desenvolvidas.

5.3.4 - Ocorrência de Acidentes na Empresa e no Setor Investigado

Em relação aos acidentes de trabalho, a empresa informa em um documento interno denominado Pirâmide de Segurança, a relação entre número de acidentes mensais e seus níveis de gravidade para o ano de 2023, totalizando 2.078 casos. Desses, 1 acidente com afastamento (com menos de 30 dias), 6 acidentes sem perda de tempo, 4 quase acidentes, 981 condições inseguras e 1.087 são casos de comportamentos inseguros. Também foi informado, no período que ocorreu a pesquisa, que a empresa está há 103 dias sem ocorrências envolvendo afastamento dos colaboradores. Vale ressaltar que estes dados são para toda a empresa investigada, e não, especificamente, para a Linha Montante C, responsável pelos cortes de peças metálicas, onde se desenvolveu a pesquisa, o que restringe a presente análise no setor.

Os registros detalhados sobre os acidentes de trabalho são tidos como dados sigilosos da empresa, entretanto, o fato de um dos autores deste trabalho ser colaborador da empresa, facilitou o acesso às informações, mesmo assim, em caráter parcial. Sabe-se que quando os acidentes de trabalho ocorrem, frequentemente são atribuídos a vários fatores, como a falta de informação quanto ao uso dos EPIs, as condições inseguras no local de trabalho, a falha no cumprimento das normas e procedimentos de segurança do trabalho, distração, fadiga ou falta de equipamento de proteção individual adequado (Danny, 2021).

Conforme Danny (2021), pesquisas recentes mostram que outro agravante dos acidentes no país é o estresse adquirido no ambiente de trabalho, que sobrecarrega os colaboradores fisicamente e mentalmente e por isso ficam desatentos ao desempenho de suas funções. Nestes casos, as limitações por fadiga muitas vezes impedem o uso adequado dos EPIs, por não atenderem às normas de segurança vigentes. Por fim, a desvalorização no campo da segurança

do trabalho observada em algumas empresas, ao realizar atividades de risco, contribui para a redução da proteção e da saúde ocupacional.

Em relação aos acidentes de trabalho na Linha Montante C, percebeu-se praticamente a inexistência de ocorrências nos percentuais de respostas observadas no Gráfico 5 (pág.26), fato que confirma a eficiência dos procedimentos da empresa quanto ao uso dos EPIs na linha de produção específica. E quando ocorrem estão relacionados ao descumprimento de ordens quanto ao uso de EPIs, ou a sua utilização incorreta, conforme revelado nas respostas do Gráfico 6 (pág. 27). Sobre este aspecto, em observação *in loco*, percebeu-se que no decorrer das atividades laborais, os colaboradores costumam retirar seus EPIs, como forma de diminuir o desconforto ou a fadiga sentida, aumentando, assim, o risco de ocorrências dos acidentes.

Nesse sentido, Danny (2021) ressalta que para desenvolver um plano eficaz de redução de acidentes, além de conhecer todos os tipos de riscos que o colaborador está exposto, é necessário mapear corretamente as áreas de risco para que nenhuma área fique descoberta a ponto de gerar imprevistos. O envolvimento dos colaboradores neste processo, torna-se essencial. É a partir de treinamentos sobre como utilizar equipamentos adequados de acordo com as normas, que começa o processo de conscientização, ficando mais fácil de ser replicada entre todos. Essa é a melhor forma de prevenir lesões e doenças ocupacionais.

De acordo com o Ministério da Economia, a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) é um documento emitido para reconhecer tanto um acidente de trabalho ou de trajeto bem como uma doença ocupacional. A empresa é obrigada a informar à Previdência Social todos os acidentes de trabalho ocorridos com seus empregados, mesmo que não haja afastamento das atividades, até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência. Em caso de morte, a comunicação deverá ser imediata (Brasil, 2023).

5.3.5 Os Riscos Envolvidos na Função

Como mencionado anteriormente, o setor investigado é responsável pela produção de da estrutura metálica que compõe os automóveis. E nesta função, os profissionais assumem vários tipos de riscos, sendo identificado como principal, os riscos relacionados aos ruídos, na sequencia, os aparelhos cortantes e o deslocamento de máquinas e equipamentos, utilizados para cortar as chapas metálicas, conforme as respostas reveladas no Gráfico 7 (pág. 27).

Em análise, estima-se que o fato do calor e da luminosidade excessiva, provocados pelas soldas elétricas, terem sido citados por poucos, pode ser explicado pelas atividades ocorrerem em forma de revezamento, ou seja, nem todos os colaboradores do setor assumem esta função,

já que outros exercem a função de corte, montagem, entre outras. Mesmo assim, o baixo percentual de respostas indicando a solda como o maior fator de risco causou estranheza, pois são conhecidos os efeitos pelo seu uso prolongado. Dessa forma, pode-se concluir que os EPIs de proteção visual e de face cumprem sua função com eficiência.

Este fato também pode ser interpretado pela percepção pessoal que muitos tem sobre os riscos específicos que estão sujeitos na função, ou até mesmo pela inexistência de ocorrências neste sentido. De acordo com Porto (2000), risco é definido por toda e qualquer possibilidade de que, algum elemento ou circunstância existente, num dado processo ou ambiente de trabalho, possa causar danos à saúde, seja por meio de acidentes, doenças, sofrimento dos trabalhadores, ou ainda, por poluição ambiental.

5.3.6 Medidas Disciplinares ao Colaborador

Receber uma advertência por não usar os EPIs no desempenho de suas funções é uma situação considerada grave pela empresa, pelo fato de ser contrária as normas de segurança seguidas por ela, tendo em vista os vários tipos de riscos que estão sujeitos os colaboradores no setor. Além disso, é uma obrigatoriedade da empresa, com punição prevista pela Lei 6.514/77 que o colaborador exerça suas atividades nos setores que apresentem algum tipo de risco, utilizando os equipamentos. No setor investigado, via de regra, foi estabelecido que o colaborador só pode entrar se estiver devidamente paramentado com todos os EPIs necessários à sua função, como comentado anteriormente.

Os dados revelados no Gráfico 8 (pág. 28) afirmam que as advertências aos colaboradores pela não utilização dos EPIs acontecem raramente, uma vez que existe a obrigatoriedade da utilização dos mesmos. Geralmente, os EPIs são retirados em algum momento específico, por questões de desconforto físico ou fadiga. Neste sentido, é muito importante que a empresa utilize formas para advertir seu colaborador quando o mesmo não estiver usando o EPI. Aguiar (2013), afirma que, em caso de resistência, o empregado deve ser advertido e até suspenso de suas atividades e, em caso de reincidência, ser demitido, por justa causa

De acordo com o referido autor, a justiça interpreta que a empresa é responsável por fiscalizar a segurança dos empregados. Após o esclarecimento de sua obrigatoriedade através de treinamentos, palestras e da própria ficha de entrega dos mesmos, a empresa poderá, então, adotar medidas de punição para cumprir a lei (Aguiar, 2013). O Art. 158 da CLT, em parágrafo único, alínea “b”, prevê como ato faltoso para o funcionário o não uso injustificado do EPI.

Desse modo, a empresa, cumprindo com suas obrigações legais, referentes a segurança do trabalho, poderá aplicar penalidades ao funcionário que não fizer uso do EPI sem justificativa.

Miotto (2008), complementa que como penalidade disciplinar para o funcionário pego pela primeira vez sem usar o EPI, admite-se a advertência. O trabalhador pode ser advertido de forma verbal, ou por escrito, mas deve-se tomar o cuidado de verificar o motivo da recusa e orientá-lo quanto à necessidade do uso do equipamento. Flagrado uma segunda vez, deve-se usar como medida a suspensão, sendo esta comunicada por escrito. No comunicado, além do prazo da suspensão, a empresa tem de deixar claro que uma reincidência será determinante para demissão por justa causa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou estabelecer uma análise sobre os benefícios da utilização dos EPIs na prevenção ou diminuição de acidentes em uma indústria do setor automotivo localizada em Goiana - PE, especificamente, na Linha Montante C, responsável pelas atividades de cortes de estruturas metálicas para construção dos automóveis. O tema discutido tem sido de grande importância na atualidade e traz à tona a necessidade de compreender o uso dos equipamentos de proteção individual nos processos organizacionais, priorizando, principalmente, a saúde e bem-estar dos colaboradores no ambiente de trabalho.

A utilização adequada dos EPIs na linha de produção analisada oferece diversos benefícios na prevenção e redução de acidentes, sendo considerados essenciais para proteger os trabalhadores contra riscos específicos do ambiente automotivo, como o contato com produtos químicos, soldas elétricas, aparelhos cortantes, respingos de óleo, acidentes com deslocamento de máquinas e equipamentos e possíveis impactos durante a execução das tarefas. Além disso, o caráter obrigatório da utilização de EPIs, contribui para a conformidade da empresa em relação as normas de segurança vigentes no momento, minimizando, inclusive, as chances de lesões ocupacionais, que são aquelas resultantes em danos aos órgãos, sentidos ou partes do corpo.

Dessa forma, a redução de acidentes não só preserva a integridade física dos colaboradores, como também, resulta em um menor tempo de afastamento de suas funções, além de aumentar sua eficiência operacional e a produtividade do setor. Neste contexto, o estudo possibilitou entender que a conscientização sobre a importância dos EPIs promovida, em grande parte, pela empresa, através de treinamento e de ações de conscientização, resulta em uma cultura de segurança, incentivando a responsabilidade individual e coletiva dos trabalhadores.

Diante da análise estabelecida, conclui-se que a utilização dos EPIs adotados pela empresa é crucial para garantir a segurança no ambiente de trabalho, tendo em vista os riscos identificados no setor investigado. Mais precisamente, a avaliação *in loco* revelou algumas áreas com maior vulnerabilidade, entretanto, com raras ocorrências de acidentes, pela eficiência das medidas de prevenção, evidenciando a compreensão dos protocolos de segurança previstos por lei. Dessa forma, a hipótese levantada de que a utilização eficiente dos EPIs promove uma maior prevenção, e conseqüentemente, uma diminuição dos níveis de acidentes de trabalho, com maior segurança e saúde dos colaboradores, foi aceita pelas constatações evidenciadas.

Como sugestões de melhorias para aperfeiçoar o uso de EPIs na empresa, recomenda-se que os responsáveis mantenham-se informados sobre as inovações tecnológicas que tornam os EPIs ainda mais seguros e confortáveis, uma vez que o desconforto é um dos motivos da interrupção no uso dos mesmos. Além disso, sugere-se a criação de novos programas por parte da empresa, visando disseminar ainda mais as medidas educativas, alcançando não apenas as empresas do segmento, mas todas as organizações que apresentem algum grau de risco em suas atividades. Dessa forma, espera-se que os níveis de acidentes nas áreas consideradas de risco, sejam ainda mais baixos ou inexistentes a longo prazo.

REFERÊNCIAS

- AGARE EPI. **Proteção para braço**. 2023. 2 gravuras, color. Disponível em: <https://www.angare.com/epi/mangote-de-protecao-para-o-braco/>. Acesso em: 12 de maio 2023.
- AGUIAR, A. Justiça entende que empresa deve fiscalizar segurança de empregados. **Jornal Valor Econômico**, São Paulo, 2013. São Paulo. Disponível em: <https://valor.globo.com/legislacao/noticia/2013/08/12/justica-entende-que-empresa-deve-fiscalizar-seguranca-de-empregados.ghtml>. Acesso em 27 de ago. 2023.
- AMARAL, A. G. Segurança no trabalho: EPI'S na construção civil. **Ciências Empresariais da UNIPAR**, Umuarama, v. 14, n. 2, p. 231-257, jul./dez. 2013. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/235579362.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2023.
- AYRES, D. O.; CORRÊA J. A. P. **Manual de prevenção de Acidentes do Trabalho**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- BLASCHEK, T. C.; LIMPER, P. **Gestão de Estoque de EPI**: um estudo de caso no almoxarifado de uma indústria frigorífica. 2019. Monografia. (Engenharia de Produção) – Centro Universitário Fasipe, Cuiabá, 2019. Disponível em: <http://104.207.146.252:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/141/GEST%c3%83O%20D%20ESTOQUE%20DE%20EPI%20UM%20ESTUDO%20DE%20CASO%20NOcompressed.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25 abr. 2023.
- BRASIL. Decreto-lei nº 8.213, de 24 de Julho de 1991. **Da finalidade e dos princípios básicos da Previdência Social**, Brasília, 1991. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18213cons.htm. Acesso em: 12 maio 2023.
- BRASIL. Portaria MTP nº 2.175, de 28 de julho de 2022. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Ministério do Trabalho e Previdência, Brasília, DF, 05 ago. 2022. Seção 1, p. 68. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acao-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitativa-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-06-atualizada-2022-1.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2023.
- BRASIL. **Registrar Comunicação de Acidente de Trabalho: CAT**. Trabalho, Emprego e Previdência, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/registrar-comunicacao-de-acidente-de-trabalho-cat>. Acesso em: 30 ago. 2023.
- COSTA, E. A.; GASPARGASPAR, G. A. M. G. O uso de ferramentas de análise comportamental e a estruturação de um programa de segurança para a redução de acidentes na construção civil. *In*: [s.n.], 2019, Minas Gerais. **Anais eletrônicos [...]**. Minas Gerais: Fundação de Ensino e Pesquisado Sul de Minas, 2019. Disponível em: <http://repositorio.unis.edu.br/bitstream/prefix/1250/1/Elton%20A.%20Costa.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2023.
- DANNY. **Principais causas de acidentes de trabalho**. 2021. Disponível em: <https://www.danny.com.br/conteudo-e-conhecimento/detalhes/principais-causas-de-acidentes-do-trabalho-no-brasil>. Acesso em: 17 maio 2023.

EPI HAUS. **Proteção ao alcance da sua empresa**. 2020. 2 gravuras, color. Disponível em: <http://www.epihaus.com.br/?msclkid=8cbfb1c2c0d711ec823272cac6601f40>. Acesso em: 12 maio 2023.

FAGUNDES, G.; BENTO, A. R. A importância da gestão de EPI's para prevenção de acidentes e redução de custo no setor automotivo. *In: 74º CONGRESSO ANUAL DA ABM, 2019, São Paulo. Anais eletrônicos [...]*. São Paulo: ABM, 2019. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Alexandre-Bento3/publication/339057590>. Acesso em: 25 mar. 2023.

FERREIRA, R. S. O. (Coord.). **Guia para gestão de segurança nos canteiros de obra: orientação para prevenção dos acidentes e para o cumprimento das normas de SST**. Brasília: CBIC, 2017. Disponível em: https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Guia_para_gestao_seguranca_nos_canteiros_de_obras_2017.pdf. Acesso em: 25 mar. 2023.

FOLHA DE PERNAMBUCO. **Sesi-PE alerta para a importância da segurança no trabalho**: No estado o número de acidentes de trabalho aumentou 21,6% no comparativo entre 2021 e 2022. Recife, 2023. Disponível em: <https://www.folhape.com.br/economia/sesi-pe-alerta-para-a-importancia-da-seguranca-no-trabalho/264464/> Acesso em: 30 ago. 2023.

FREITAS, A. **EPI – Proteção dos olhos**. CM Center. 2017. 2 gravuras, color. Disponível em: <https://cmcenter.com.br/pt-br/epi/epi-para-protECAo-dos-olhos/>. Acesso em: 27 de ago. 2023.

HEERDT, M. L.; LEONEL, V. **Metodologia científica e da pesquisa**. 5. ed. Palhoça: Unisul Virtual, 2007.

HOLANDA, A. M. **Normas regulamentadoras na indústria: o que são e sua importância**. Ceará: SESI, 2019. Disponível em: <https://www.sesi-ce.org.br/blog/normas-regulamentadoras-na-industria-o-que-sao->. Acesso em: 25 abr. 2023.

INCORZUL. **Equipamentos de proteção individual**. 2019. 1 gravura, color. Disponível em: <https://www.incorzul.com.br/avental-de-raspa-sem-manga-60cm-x-10mt-nm-epi->. Acesso em: 25 ago. 2023.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia de Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

LAQUILA, E. **Acidentes de trabalho**. 2021. Disponível em: <https://www.laquilaadvogados.com.br/post/sofreu-acidente-de-trabalho-entenda-seus-direitos>. Acesso em: 12 maio 2023.

MICHEL, M. H. **Metodologia e Pesquisa Científica: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MIOTTO, R. **O não uso dos equipamentos de proteção individual e a justa causa**. Itajaí, 2008. Disponível em: Acesso em 10 set. 2023.

NASCIMENTO, G. D. **A Importância da Segurança no Trabalho**. 2021. Monografia.

Centro Universitário UniAges, Paripiranga, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/20606/1/TCC%20GUILHERME%20A%20IMPORTANCIA%20DA%20SEGURAN%C3%87A%20NO%20TRABALHO.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2023.

PORTO, M. F. S. Análise de riscos nos locais de trabalho: conhecer para transformar. **Caderno Saúde Trabalhador**. 2000. Disponível em: http://normasregulamentadoras.files.wordpress.com/2008/06/riscos_trabalho.pdf. Acesso em: 04 nov. 2023.

SANSEG EPIs. **Equipamentos de proteção individual**. 2022. 1 gravura, color. Disponível em: <https://www.solutudo.com.br/empresas/sp/s-paulo/epi-equipamentos-de-protecao%02individual/sanseg-epis-16149519?msclkid=6ba2239fc0d811ec9016db4263c2720%3E>. Acesso em: 12 maio 2023.

SAPIEZCINSKI, J. **Importância dos protetores auditivos**. TELE SOM. 2016. 2 gravuras, color. Disponível em: <https://telesom.com.br/importancia-dos-protetores-auditivos/#:~:text=Os%20protetores%20auditivos%20ou%20auriculares,de%20frio%20e%20da%20%C3%A1gua>. Acesso em: 12 maio 2023.

SOLUSEG. **Equipamentos de proteção respiratória**. 2022. 2 gravuras, color. Disponível em: <https://www.solusegepi.com.br/categoria/protecao-respiratoria/>. Acesso em: 12 maio 2023.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.