

## Importância da utilização dos equipamentos de proteção individual e coletiva para a prevenção de acidentes

Rodrigo Andrade dos Santos<sup>1</sup>



10.56238/rcsv14n3-006

### RESUMO

Equipamento de Proteção Individual (EPI) refere-se a dispositivos destinados ao uso pessoal, cuja função é minimizar certos tipos de acidentes e oferecer proteção contra determinadas doenças que podem surgir devido ao ambiente de trabalho. Esses equipamentos devem ser utilizados quando as medidas de proteção coletiva não são suficientes para eliminar os riscos. Acidente de trabalho é definido como qualquer evento relacionado ao exercício profissional que resulte em lesão corporal, distúrbio funcional ou doença, podendo causar morte ou perda, total ou parcial, temporária ou permanente, da capacidade para o trabalho.

Apesar da presença de diversos riscos no ambiente laboral, a falta de consistência no uso dos EPIs continua sendo um dos principais fatores que agravam a gravidade dos acidentes de trabalho. Os EPIs são de extrema importância para os trabalhadores, pois permitem que realizem suas atividades de forma segura, sem comprometer sua saúde e integridade física. A não utilização dos EPIs pode resultar em consequências desastrosas, não apenas para o trabalhador, mas também para o empregador e a sociedade em geral. Isso ocorre devido ao aumento da incidência de doenças ocupacionais e acidentes de trabalho, acarretando impactos econômicos e sociais negativos.

**Palavras-chave:** Equipamento de proteção individual (EPI). Segurança do trabalhador. Sistema de Gestão de Segurança, Meio Ambiente, e Saúde no Trabalho. Consequência da não utilização dos EPIs.

### 1 INTRODUÇÃO

A segurança do trabalho é atualmente uma exigência e uma função essencial para os negócios. A prevenção ou minimização de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais contribui significativamente para que as empresas evitem perdas materiais, cumpram prazos estabelecidos, reduzam a queda de produtividade e, ainda, evitem altos custos com indenizações para vítimas e seus familiares (NASCIMENTO, 2021).

Conforme Chiavenato (2009), a segurança no trabalho engloba um conjunto de medidas técnicas, educacionais, médicas e psicológicas empregadas para prevenir acidentes. Isso ocorre tanto pela eliminação das condições inseguras no ambiente quanto pela instrução ou convencimento das pessoas sobre a adoção de práticas preventivas. Essas medidas não se limitam apenas aos interesses dos trabalhadores, mas também consideram os interesses das empresas, uma vez que as consequências positivas ou negativas impactarão diretamente as finanças e a credibilidade da marca ou empresa.

---

<sup>1</sup> Instituição de Ensino: Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo - IPT.

Formação Acadêmica: cursando Mestrado Profissional no Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo - IPT. cursando Pós-graduação em Administração aplicada e Gestão Empresarial, pela Faculdade Facuvale. Graduado em Engenharia Civil pela Universidade Nove de Julho. Bacharel em Direito. Pós-graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho. Pós-graduado em Engenharia de Avaliação e Perícia. Pós-graduado em Patologias da Construção Civil. Pós-graduado em Engenharia Eletrotécnica.

Há muito tempo ouvimos de que o trabalho pode resultar em lesões, doenças e até mesmo morte. Em 1700, o médico italiano Bernardino Ramazzini publicou o livro "De Morbis Artificum Diatriba" (As Doenças dos Trabalhadores), no qual identificou 53 tipos de enfermidades relacionadas ao trabalho. Ele também propôs formas de tratamento e prevenção para algumas dessas doenças. Esse estudo rendeu a Ramazzini o título de Pai da Medicina do Trabalho, estabelecendo assim a conexão entre saúde e trabalho. Apesar desses relatos e evidências, poucas medidas de proteção eram estabelecidas, pois a maioria das vítimas de acidentes de trabalho era composta por escravos ou pessoas das camadas mais pobres da sociedade (KONZEN et al., 2020).

Com o surgimento da Revolução Industrial, iniciada pioneiramente na Inglaterra durante o século XVIII, ocorreram grandes transformações em toda a sociedade. Nesse período, houve uma ênfase significativa nas mudanças aplicadas nas relações de trabalho e no sistema de produção. Foi nessa época que os primeiros EPIs começaram a ser introduzidos na rotina laboral da classe trabalhadora, que na época enfrentava jornadas de até 16 horas de duração. No entanto, apesar do reconhecimento da importância da implementação desses equipamentos de proteção, a primeira legislação voltada para acidentes e segurança no ambiente de trabalho só surgiu tempos depois. (SILVA et al., 2019).

Conforme Bozza (2010), os acidentes de trabalho são eventos que ocorrem de forma não prevista ou calculada, e na maioria das vezes poderiam ser evitados. Esses acidentes podem resultar na perda parcial ou total, temporária ou permanente da capacidade de trabalho dos trabalhadores, podendo até levar à morte.

O fator segurança sempre foi uma questão de extrema relevância em todas as atividades industriais, com o objetivo de reduzir os riscos que ameaçam a vida e a integridade física dos trabalhadores. Historicamente, essa preocupação surge de maneira natural, uma vez que os seres humanos possuem instintos de preservação da vida. Atualmente, considerando que as pessoas geralmente estão inseridas em ambientes organizacionais, como empresas, é natural que busquem se proteger nas suas atividades diárias (BALBO, 2011).

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) identificou que, a cada 15 segundos, ocorre uma morte devido a acidentes ou doenças diretamente relacionadas ao trabalho. Além disso, a cada 15 segundos, 153 trabalhadores sofrem acidentes de trabalho. Diariamente, são registradas 6.300 mortes em decorrência de acidentes ou doenças ocupacionais, resultando em mais de 2,3 milhões de mortes anuais (ZANEL, 2016).

Diante dessa realidade, muitas empresas, independentemente de segmento e porte, têm se preocupado em proporcionar aos trabalhadores condições seguras para o desenvolvimento de suas funções. Entre essas condições, destacam-se os Equipamentos de Proteção Individual, que permitem

aos profissionais realizarem seu trabalho de forma segura, evitando riscos à saúde e preservando sua integridade física.

Seguindo essa linha de raciocínio, é evidente que o Equipamento de Proteção Individual figura como um dos elementos mais cruciais para a segurança no ambiente de trabalho. No entanto, muitas vezes, sua utilização é negligenciada por diversos motivos, como falta de conscientização sobre sua importância, resistência por parte dos trabalhadores, não conformidade com normas e regulamentações, ou falha por parte dos empregadores na seleção adequada dos equipamentos. Reconhece-se que a qualidade e a ergonomia dos EPIs são fundamentais não apenas para a eficácia das tarefas dos trabalhadores, mas, sobretudo, para garantir sua segurança.

## 2 SEGURANÇA DO TRABALHO

Para Lopes (2010), segurança do trabalho refere-se a medidas administrativas adotadas com o propósito de reduzir ou controlar o número de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais dentro de uma empresa. Essas medidas visam proteger a integridade física e mental dos trabalhadores, permitindo que desempenhem suas funções de maneira saudável e segura.

Santos (2009), afirma que a segurança do trabalho é uma área que engloba diversas ciências e áreas como:

Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, Prevenção e Controle de Riscos em Máquinas, Equipamentos e Instalações, psicologia na Engenharia de Segurança, Comunicação e Treinamento, Administração aplicada à Engenharia de Segurança, O Ambiente e as Doenças do Trabalho, Higiene do Trabalho, Legislação, Normas Técnicas, Responsabilidade Civil e Criminal, Perícias, Proteção do Meio Ambiente, Ergonomia e Iluminação, Proteção contra Incêndios e Explosões e Gerência de Riscos, Sociologia etc. (SANTOS, 2009).

Segundo Santos (2009), toda empresa deve contar com um Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT). Esse serviço é composto por uma equipe multidisciplinar que inclui profissionais como Técnicos em Segurança do Trabalho, Tecnólogos em Segurança do Trabalho, Engenheiros de Segurança do Trabalho, Médicos do Trabalho, Enfermeiros do Trabalho, Fisioterapeutas do Trabalho e Ergonomistas. Essa equipe tem como objetivo garantir a segurança de todos os trabalhadores da organização. Além disso, é essencial que a empresa tenha um Sistema de Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde no Trabalho voltado para ações preventivas de acidentes laborais, capaz de identificar, avaliar e controlar os perigos e riscos presentes nos ambientes de trabalho (SANTOS, 2009).

### 3 ERGONOMIA

De acordo com Custódio (2006), o termo "ergonomia" origina-se de duas palavras gregas: "ergon" (trabalho) e "nomos" (leis). Trata-se de uma ciência que visa analisar o trabalho, suas condições e a interação do trabalhador com sua atividade ou função. A partir dessa análise, a ergonomia proporciona a fundamentação para o desenvolvimento de ferramentas que transformem o ambiente de trabalho em um espaço que promova simultaneamente o bem-estar humano e o desempenho profissional saudável. Além disso, segundo o autor, a ergonomia está intimamente ligada à qualidade de vida do trabalhador.

Historicamente, o termo "ergonomia" foi cunhado em 1857 na Polônia. No entanto, sua aplicação prática remonta à era pré-histórica, quando o ser humano já buscava adaptar o ambiente às suas necessidades, como a modificação anatômica de ferramentas para facilitar a construção ou a caça. A partir da 2ª Guerra Mundial, diversos estudiosos e pesquisadores focaram na adaptação de instrumentos para promover uma melhor interação entre o ser humano e a tecnologia, considerando aspectos físicos, psicológicos e cognitivos. Esse esforço culminou na criação da Ergonomic Research Society em 1949, uma sociedade dedicada ao estudo do homem em seu ambiente de trabalho. Esses eventos são considerados marcos importantes na evolução da ergonomia até os dias atuais, destacando a crescente atenção aos detalhes do ambiente de trabalho, tanto interno quanto externo, para assegurar a plena compatibilidade entre homem, tarefa, máquina e ambiente (CUSTÓDIO, 2006).

A Norma Regulamentadora 17 (NR 17), estabelece diretrizes para adaptar as condições de trabalho às características dos trabalhadores, com um enfoque especial na ergonomia, segurança e saúde no ambiente laboral. Seu objetivo é garantir que todas as práticas no local de trabalho, incluindo o manuseio de materiais, a organização do espaço de trabalho e a utilização de equipamentos e mobiliário, sejam projetadas e implementadas de maneira a promover o bem-estar físico e mental dos trabalhadores, reduzindo o risco de lesões e aumentando a eficiência operacional.

A NR 17 determina que as organizações devem realizar avaliações ergonômicas para adaptar o trabalho às características dos trabalhadores, promovendo a segurança e a saúde no ambiente de trabalho. Essas avaliações podem adotar métodos qualitativos, semiquantitativos ou quantitativos, e devem ser integradas ao processo de identificação de perigos e avaliação de riscos ocupacionais. A implementação dessas diretrizes visa assegurar que todas as práticas e condições de trabalho sejam projetadas de maneira a minimizar riscos, melhorar o bem-estar dos trabalhadores e aumentar a eficiência operacional.

#### 4 Equipamento de Proteção Individual

De acordo com a Norma Regulamentadora 6 (NR 6): "Considera-se Equipamento de Proteção Individual, todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho" (BRASIL, 1978). Isso significa que a legislação estabelece o EPI como uma medida de proteção que o trabalhador deve utilizar para garantir que não haja riscos à sua saúde e integridade física.

Segundo Almeida-Muradian (2002), a principal finalidade do EPI é proteger a saúde do trabalhador, reduzindo os riscos associados à exposição a produtos, equipamentos e ambientes que possam afetar sua saúde. O autor ainda destaca, que essas ferramentas de trabalho são de extrema importância tanto para o trabalhador quanto para o empregador, e devem passar por testes e aprovações pela autoridade competente para garantir sua eficácia.

Para Montenegro e Santana (2010), a utilização adequada do EPI pelo trabalhador desempenha um papel crucial na proteção contra riscos ocupacionais.

A prevenção é motivo de segurança do indivíduo no ambiente de trabalho e é de fundamental importância, porque, sem esta prevenção, poderão ocorrer acidentes, prejudicando não só a empresa, mais também o operário, seus familiares e a sociedade. (MONTENEGRO e SANTANA, 2010).

Conforme Almeida-Muradian (2002), os empregadores devem entender que proteger a saúde e a integridade física de seus trabalhadores não deve ser encarado como um custo adicional, mas sim como uma atitude responsável e estratégica. O uso adequado do EPI traz diversas vantagens significativas, como o aumento da produtividade, redução de custos com horas pagas e não trabalhadas, menor rotatividade de pessoal e menor envolvimento em questões trabalhistas.

#### 5 ORIENTAÇÃO E TREINAMENTO

Ocasionalmente algumas empresas fornecem EPI aos trabalhadores sem considerar o contexto específico do ambiente de trabalho ou da função desempenhada pelo funcionário. Estudos como os de Pelloso e Zandonaddi (2012), destacam a variedade de tipos de equipamentos de proteção, cada um com funções específicas, que devem ser selecionados e fornecidos de acordo com a parte do corpo a ser protegida.

Proteção para a cabeça são os capacetes de proteção tipo aba frontal, aba total ou aba frontal com viseira. Para a proteção dos olhos usa óculos de segurança incolor ou tonalidade escura. Já a proteção auditiva requer o protetor auditivo tipo concha ou tipo inserção ("plug"). Na proteção respiratória temos o respirador purificador de ar descartável e com filtro. A proteção dos membros superiores é feita por luvas de proteção em raspa, vaqueta ou em borracha. Os membros inferiores são protegidos por calçados de proteção tipo botina de couro ou bota de borracha (cano longo). Para a proteção contra queda com diferença de nível há cinto de segurança tipo paraquedista, talabarte de segurança tipo regulável, tipo Y com absorvedor de

energia e dispositivo trava quedas. As vestimentas de segurança são os blusões e calça em tecido impermeável. (PELLOSO E ZANDONADDI, 2012).

Com relação ao treinamento, Bley (2006), destaca:

Prevenir é um processo e não um produto, um objeto acabado e palpável. É um processo à medida que é composto por cadeias de comportamentos dos profissionais que ao final produzem como resultado, que é no caso da segurança no trabalho, a baixa probabilidade de ocorrer acidentes após a execução de uma atividade. (BLEY, 2006).

Para Cunha (2006), tanto a orientação quanto o treinamento sobre a utilização do EPI, são etapas de extrema importância para assegurar o uso correto desses instrumentos e, conseqüentemente, garantir a proteção completa do trabalhador. O autor argumenta que é fundamental estabelecer uma política de segurança educacional que capacite os funcionários, contribuindo para um quadro funcional mais qualificado e apto a desempenhar suas tarefas de forma segura e eficiente, alinhando-se aos objetivos organizacionais.

## 6 RESPONSABILIDADES E SANÇÕES

A legislação trabalhista estabelece responsabilidades tanto para o empregador quanto para o empregado em relação ao uso de EPI. Conforme Brasil (2002), é crucial entender ambas as obrigações para garantir a segurança e a conformidade no ambiente de trabalho.

### **Obrigação do empregador:**

- Fornecer aos empregados os EPI necessários e adequados ao desenvolvimento do trabalho, sem riscos;
- Instruir, orientar e treinar os funcionários e gestores quanto ao correto uso dos EPIs e sua importância;
- Fiscalizar e exigir o uso dos EPI por parte dos colaboradores;
- Repor os EPIs danificados ou obsoletos.

### **Obrigação do trabalhador:**

- Exigir do empregador o fornecimento dos EPIs necessários para um salutar desenvolvimento de sua função;
- Usar e conservar os EPIs fornecidos

Segundo Brasil (2002), as sanções pelo não cumprimento das obrigações quanto ao uso dos EPIs, são distribuídas da seguinte forma: o empregador, se não cumprir o que está estabelecido em lei, pode enfrentar penalidades tanto na esfera criminal quanto na civil, além de ser passível de multas aplicadas pelo Ministério do Trabalho. Por outro lado, o trabalhador que não seguir as determinações legais está sujeito a sanções trabalhistas, podendo, em alguns casos, ser demitido por justa causa.

## 7 COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES

Por normatização, empresas com mais de 20 empregados devem constituir a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), cujo principal objetivo é a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, visando a preservação da saúde e da vida dos trabalhadores (SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, 2008).

Como função da CIPA, destaca-se o monitoramento para garantir um ambiente de trabalho seguro, estimulando o uso correto dos EPIs e realizando análises de equipamentos para identificar possíveis pontos de risco, contribuindo assim para a melhoria contínua da saúde e segurança no trabalho (SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, 2008). Além disso, a anualmente ocorre a eleição dos membros da CIPA (PONTELO; CRUZ, 2011).

A Norma Regulamentadora NR-5 estabelece que é responsabilidade do empregador proporcionar aos membros da CIPA as condições necessárias para o desempenho efetivo de suas atribuições, garantindo o tempo necessário para as ações dos integrantes conforme o plano de trabalho preventivo (SAÚDE E VIDA, 2017).

## 8 CAUSAS DE ACIDENTES DE TRABALHO E SEUS IMPACTOS

Define-se como acidente do trabalho todo evento que ocorre em função do trabalho, podendo causar lesão corporal, perturbação funcional ou doença que resulte em morte, perda total ou parcial, temporária ou permanente, para a execução das atividades laborais (CHIAVENATO, 2009). O acidente de trajeto refere-se àquele que ocorre durante o percurso entre a casa e o trabalho, ou vice-versa, independentemente do meio de transporte utilizado pelo colaborador para realizar esse trajeto.

Dentre as causas do acidente de trabalho Riskex (2017), destaca alguns dos principais fatores que podem contribuir para a ocorrência de acidentes no ambiente de trabalho, são eles:

- **Falta de Treinamento:** Quando os trabalhadores não recebem treinamento adequado para realizar suas tarefas com segurança, aumenta o risco de acidentes. O conhecimento insuficiente sobre procedimentos, equipamentos e medidas de segurança pode levar a erros graves.
- **Exibicionismo:** Algumas pessoas podem se arriscar desnecessariamente para impressionar colegas ou superiores. Isso pode resultar em comportamentos perigosos, como ignorar regras de segurança ou não usar equipamentos de proteção individual.
- **Autoconfiança Excessiva:** A confiança excessiva pode levar os trabalhadores a subestimar os riscos. Eles podem se sentir invulneráveis e não seguir as precauções necessárias.
- **Ritmo de Trabalho Intenso:** Quando o ritmo de trabalho é muito acelerado, os trabalhadores podem cometer erros, negligenciar procedimentos de segurança ou se cansar, aumentando a probabilidade de acidentes.



- **Fatores Pessoais de Insegurança:** Alguns indivíduos têm predisposições pessoais para comportamentos arriscados. Isso pode incluir impulsividade, distração, falta de atenção ou tendência a ignorar sinais de perigo.
- **Ambientes Insalubres e Perigosos:** Locais de trabalho com condições insalubres, como exposição a produtos químicos tóxicos, ruído excessivo, calor extremo ou falta de ventilação adequada, aumentam o risco de acidentes.

Os acidentes de trabalho e as doenças ocupacionais têm consequências significativas para os trabalhadores, as empresas e a sociedade em geral. Vamos explorar esses prejuízos:

#### **Para o Empregado:**

- **Afastamento do Trabalho:** Quando um funcionário se machuca ou adoecer, ele precisa se afastar do trabalho para se recuperar. Isso resulta em perda de produtividade e atrasos na produção.
- **Integridade Física e Psicológica Afetada:** Acidentes e doenças podem causar danos físicos e emocionais. A dor, o trauma e a ansiedade afetam a qualidade de vida do trabalhador.
- **Incapacidade para o Trabalho:** Alguns acidentes resultam em incapacidade permanente ou temporária. Isso pode prejudicar a carreira e a capacidade de sustento do empregado.

#### **Para a Empresa:**

- **Redução da Produtividade:** Quando um funcionário se afasta, a produção é afetada. Isso pode levar a atrasos em projetos e perda de eficiência.
- **Custos Financeiros:** A empresa arca com os custos do afastamento, tratamento médico, substituição temporária do funcionário e possíveis indenizações.
- **Danos à Reputação:** Acidentes frequentes podem prejudicar a imagem da empresa e afastar clientes e investidores.

#### **Para a Sociedade:**

- **Encaminhamento ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS):** Quando um trabalhador fica incapacitado, ele é encaminhado INSS. Isso gera custos para o sistema de seguridade social.
- **Impacto Econômico:** A sociedade suporta os custos indiretos dos acidentes, como tratamentos médicos, reabilitação e benefícios previdenciários.



## 9 DOENÇA PROFISSIONAL

De acordo com a definição de Balbo (2011), a doença do trabalho é classificada como aquela causada pelas condições únicas e exclusivas onde o trabalho é realizado. Por outro lado, a doença profissional é gerada pela execução de um trabalho que possui suas próprias peculiaridades.

O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), regulado pela Norma Regulamentadora 7 (NR-7), tem como objetivo principal a prevenção, o rastreamento e a identificação precoce de fatores que possam afetar a saúde relacionada ao trabalho, incluindo condições subclínicas, além da detecção de possíveis casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde do trabalhador (PONTELO; CRUZ, 2011).

No PCMSO, são realizados diversos tipos de exames médicos, como admissionais, periódicos, de retorno ao trabalho, de mudança de função e demissionais. Além disso, o programa inclui atividades voltadas para a qualidade de vida, visando promover, proteger e recuperar a saúde dos colaboradores (PONTELO; CRUZ, 2011).

## 10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Coletiva (EPCs) desempenha um papel crucial na prevenção de acidentes ocupacionais. Esses equipamentos não apenas protegem os trabalhadores contra riscos específicos no ambiente de trabalho, mas também são fundamentais para garantir sua segurança e saúde a longo prazo. A implementação correta e o uso adequado desses equipamentos não apenas atendem às normativas regulatórias, como também demonstram o compromisso das empresas com o bem-estar de seus colaboradores. Além de reduzir incidentes, os EPIs e EPCs promovem um ambiente de trabalho mais seguro, aumentando a produtividade e contribuindo para um clima organizacional positivo. Investir na conscientização, treinamento e na manutenção adequada desses equipamentos não é apenas uma obrigação legal, mas também uma medida estratégica para proteger vidas e preservar a integridade física dos trabalhadores.

A escolha criteriosa e a disponibilização dos tipos adequados dos EPIs, acompanhadas de orientação e treinamento eficazes sobre seu correto uso, são pilares essenciais para garantir a segurança dos trabalhadores. Além disso, é crucial que os empregadores comuniquem claramente as obrigações legais relacionadas ao uso de EPIs e as possíveis sanções por não cumprimento, promovendo assim uma cultura de conformidade e segurança.

Adotar medidas preventivas, como o fornecimento contínuo de treinamentos adequados e a promoção de uma cultura de segurança no ambiente de trabalho, são práticas que não apenas reduzem os riscos de acidentes, mas também demonstram o compromisso da empresa com o bem-estar de seus colaboradores. O monitoramento constante das condições de trabalho e a garantia do uso adequado

dos EPIs são passos fundamentais para minimizar incidentes e criar um ambiente laboral seguro e produtivo.

A conscientização de todos os envolvidos, desde os gestores até os funcionários de linha de frente, é essencial para fortalecer a segurança no trabalho. Colaboração mútua e responsabilidade compartilhada são chaves para alcançar esse objetivo comum de prevenção de acidentes e promoção da saúde ocupacional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA-MURADIAN, L. B de. **Equipamentos de proteção individual e coletiva**. Barieri: Manole, 2002.

BALBO, W. **O uso de EPI-Equipamento de proteção individual e a influência na produtividade da empresa**. Bauru/SP, Julho. 2011. Disponível em:<http://www.administradores.com.br/informe-se/producao-academica/o-uso-do-epiequipamento-de-protecao-individual-e-a-influencia-na-produtividade-daempresa/4265>. Acesso em: 04 jun. 2014.

BOZZA, A. F. **Segurança Do Trabalho Na Construção Civil**. 2010. Tese Pós-Graduação em Construção de Obras Públicas – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

BRASIL, L. A. D. **Segurança no Trabalho em Cursos de Nível Técnico da Educação Profissional**. Brasília: Editora da Universidade Católica de Brasília, 2002.

BRASIL. Ministério do Trabalho e emprego. **NR 6**, de 08 de junho de 1978. Dispõe sobre a ergonomia. Brasília, 1978.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e emprego. **NR 7**, de 08 de junho de 1978. Dispõe sobre o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO. Brasília, 1978.

\_\_\_\_\_. Ministério do Trabalho e emprego. **NR 17**, de 08 de junho de 1978. Dispõe sobre o equipamento de proteção individual – EPI. Brasília, 1978.

BLEY, J. **Comportamento seguro: a psicologia de segurança no trabalho e a educação para prevenção de doenças e acidentes**. Curitiba: Sol, 2006.

CUSTÓDIO, R. A. R. **Análise Ergonômica do Trabalho Aplicada à Odontologia – Clínica Geral – Um estudo de caso**. 2006. Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2006.

CUNHA, M. A. P. da. **Análise do uso de EPI's e EPC's em obras verticais**. 2006. 67 f. Tese (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2006.

CHIAVENATO, I. **Recursos humanos: o capital humano das organizações**. 9º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

KONZEN, I. G. N. C.; KONZEN, M. R.; NETO, J. M. S.; CARNEIRO, A. F. **Desafios para garantir a aplicação das estratégias preventivas de segurança no trabalho na construção civil**. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 8, p. 56752-56776, Curitiba, 2020.

LOPES, L. A. **Segurança do Trabalho: Política de Segurança e Princípios Aplicáveis na Prevenção de Acidentes**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010.

MONTENEGRO, D. S.; SANTANA, M. J. A. **Resistência do operário ao uso do equipamento de proteção individual**. Salvador: UCSAL, 2010.

NASCIMENTO, G. D. **A Importância da Segurança no Trabalho**. 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: 10 jun. 2024.

PELLOSO, E. F.; ZANDONADI, F. B. **Causas da Resistência ao Uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI)**. 2012. Disponível em: <[http://www.segurancaonline.br/artigos/art\\_epi\\_cv.pdf](http://www.segurancaonline.br/artigos/art_epi_cv.pdf)>. Acesso em: 14 jun. 2024.

PONTELO, J.; CRUZ, L. **Gestão de pessoas: manual de rotinas trabalhistas**. 5º ed. Brasília: Senac/DF, 2011.

RISKEX. **A matriz de risco**. 2017. Disponível em: <<http://segurancatemfuturo.com.br/index.php/home/gerenciamento-de-riscos/a-matriz-de-risco/>>. Acesso em: 27 jun. 2024.

SAÚDE E VIDA. **CIPA | Comissão Interna de Prevenção de Acidentes**. 2017. Disponível em: <<http://www.saudeevida.com.br/cipa/>>. Acesso em: 27 jun. 2024.

SANTOS, R. S. **Trabalho, saúde e ergonomia: segurança no trabalho**. Feira de Santana: FTC, 2009. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. 62. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 797 p. (Manuais de Legislação Atlas).

SILVA, S. P.; SILVA, E. V.; SANTOS, D. L. A.; LIMA, L. S. F.; ABDALA, R. V. **A importância do uso do Equipamento de Proteção Individual**. III Congresso Internacional de Gestão e Tecnologias, COINTER – PDVGT, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.31692/23589728.IIICOINTERPDVG.2019.0025> Acesso em 08/06/2024.

ZANEL. EPIS: **Estatísticas dos Acidentes No Brasil e no Mundo**. 2016. Disponível em: <<http://zanel.com.br/blog/epis-estatisticas-dos-acidentes-no-brasil-e-no-mundo/>>. Acesso em: 04 jun. 2024.