

FACULDADE ESAMC UBERLÂNDIA
PROJETO DE EXTENSÃO - 1º SEMESTRE DE 2024

COORDENADOR DE EXTENSÃO: Prof. Vinicius de Paula Rezende

ORIENTADOR DO PROJETO: Prof. Leandro Carvalho Pereira

DISCIPLINA: Segurança no Trabalho e Ergonomia

CURSOS: Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Arquitetura e Urbanismo.

EQUIPES:

Equipe 01 - NR10
THALYRA CRISTINA SANTOS HANNA
ANNA LUIZA PAIXAO SANTOS SYDNEY
BIANCA MENDONCA BORGES
CAY PEIXOTO
LAURA BORGES MIRANDA
WISLENY STEPHANY DO NASCIMENTO BARBOSA
MARCUS VINICIUS DE FREITAS SILVA
MATEUS RODRIGUES SILVA
Equipe 02 - NR 35
MATEUS HENRIQUE PIRES DE OLIVEIRA
MATHEUS VICTALINO FERNANDES
FELIPE DESIDERIO RODRIGUES DA CUNHA
FELIPE NAVES CUNHA
MARLLON ARTAGNAN DOS REIS PORTES
HENRY BORGES SANTOS
VINICIUS DA SILVA GOMES
Equipe 03 - NR 18
IGOR SOARES SANTANA
CASSIUS ULISSES SALLES RODRIGUES
GUSTAVO HENRIQUE ASSIS FERNANDES
BRUNO BARRANCO
VICTOR VINYCIUS CORREA CAETANO
VITORIA MADALENA DE ANDRADE SOUZA
GRAZIELI DE SOUZA ALMEIDA
Equipe 04 - NR 33
PATRICK MENDES ALVES
JOAO VINICIUS SILVERIO BORGES
MARCELO VITOR FIGUEIREDO MAGALHAES
DANYLLO ALVES LIMA PAULINO
ROSANA DE JESUS FERREIRA
Equipe 05 - NR 20
HENRIQUE DE AGUIAR JESUINO

WILSON VIEIRA GOMES
AMANDA DAVI VILELA DE OLIVEIRA
ANDRESSA BORGES PEREIRA DA SILVA
KARINNY FAGUNDES BUSCH
MICHAEL DOUGLAS GONCALVES PEREIRA
THAIS PEREIRA ANDRADE
GABRIELA MAGALHÃES DOMINGUES

PROBLEMA¹: A saúde e segurança no trabalho são indispensáveis quando a finalidade é manter um ambiente de trabalho saudável e produtivo. Tais questões estão diretamente ligadas à valorização do elemento humano como primordial para o sucesso de qualquer organização. A disseminação de informações sobre a prevenção de acidentes e doenças do trabalho deve ser considerada, nesse contexto, como decisiva e essencial no momento atual.

O trabalho educativo dentro das empresas é de extrema importância, uma vez que permite que haja cada vez mais trabalhadores e empresários conscientes da importância da saúde e segurança do trabalho. Considerando sua grande responsabilidade social, é indispensável que a indústria e os órgãos institucionais brasileiros se preocupem com a promoção de iniciativas que possibilitem a redução de problemas tão graves.

Diante de tal realidade, e observando a carência e o interesse das empresas da região no que diz respeito a questões de higiene e segurança no trabalho, há a necessidade de se criar uma parceria entre faculdade-empresa para o desenvolvimento de ações conjuntas que visem melhorias para o setor produtivo, bem como um estímulo maior às atividades, em empresas, dos estudantes de graduação.

OBJETIVOS DA EXTENSÃO²: Visando esse contexto e associando-o às responsabilidades atribuídas aos profissionais de Arquitetura e Engenharias o projeto de extensão possui os seguintes objetivos:

¹ Os problemas devem ter relação com os princípios norteadores da extensão no Brasil, quais sejam nos termos da Resolução n.º 07/2018/MEC: I- indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; II - interação dialógica com a sociedade; III - interdisciplinaridade; IV- a busca em prol do maior impacto e maior eficácia social das ações e V- a afirmação dos compromissos éticos e sociais do ensino superior.

² São objetivos genéricos da extensão na ESAMC:

- a) ajuda técnica ao próximo com foco no aprendizado;
- b) empatia dos estudantes com o desenvolvimento social e econômico da comunidade local;
- c) altruísmo dos discentes alicerçado no sentimento de servir e
- d) felicidade dos envolvidos com foco no autoconhecimento que permita o alcance do equilíbrio.

- Desenvolver uma conscientização nos empresários, empregados e comunidade universitária, a respeito da importância de alguns fatores ligados à saúde e segurança do trabalho;
- Conscientização dos alunos sobre a importância e a indispensabilidade da aplicação das normas de segurança;
- Desenvolver a capacidade do aluno em identificar problemas presentes no dia a dia em relação à segurança do trabalho e ergonomia e propor soluções;
- Promover o trabalho em equipe para aprimorar fatores de organização, cooperação e respeito mútuo.

AÇÕES EXTENSIONISTAS DESENVOLVIDAS³: Para a realização dos objetivos citados, o projeto de extensão tem as seguintes atividades que deverão ser executadas pelos alunos, os quais estarão em equipes:

1. Identificação de problemas reais relacionados à saúde e segurança do trabalho que não atenda as normas regulamentadoras ou de um ambiente inadequado para garantir requisitos funcionais (realçar características do local, tipo do ambiente, entre outros) e de ergonomia.
2. Elaborar, com base nas pesquisas e nas informações coletadas, uma cartilha sobre segurança e saúde, dotada de uma linguagem simples e agradável, assim como ilustrações que sejam inteligíveis ao público-alvo.
3. Cada grupo será responsável pela realização de uma cartilha relacionada com um dos 5 (cinco) temas (Normas Regulamentadoras) propostos a seguir:

- NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR 18 - Indústria da Construção;
- NR 20 - Inflamáveis e Combustíveis;
- NR 33 - Espaço Confinado;
- NR 35 - Trabalho em Altura.

³ As ações extensionistas na ESAMC devem ser organizadas como:

- I - Projetos de extensão, de natureza permanente, institucional e interdisciplinar entre cursos;
- II - Cursos e oficinas de extensão oferecidos aos estudantes e à comunidade, por docentes e discentes da Faculdade;
- III - Eventos de extensão, organizados de forma institucional e oferecidos aos estudantes e à comunidade;
- IV - Prestação de serviços, por meio de atendimento técnico, prestado pelos estudantes à comunidade.

4. A cartilha deve abordar as seguintes questões:

- Quais os tipos mais comuns de acidentes no determinado tema escolhido? Apresentar alguns dados referentes aos acidentes de trabalho.

- Como prevenir os acidentes de trabalho? Quais os cuidados devem ser adotados?

- Quais as consequências geradas por acidentes de trabalho?

- Quais os direitos do trabalhador no caso de um acidente de trabalho?

5. É necessário realizar uma breve apresentação sobre o tema escolhido no início da cartilha (detalhar quais são as atividades executadas, quais profissionais que atuam no trabalho e quais os principais perigos e riscos).

6. A cartilha precisa apresentar os integrantes da equipe (nome, curso, foto do aluno e faculdade).

PROJETOS DESENVOLVIDOS PELAS EQUIPES:

Nas figuras 1 e 2 são apresentados alguns exemplos (cartilhas) que foram distribuídos para a comunidade universitária, com o objetivo de conscientizar a respeito da importância de alguns fatores ligados à saúde e segurança do trabalho.

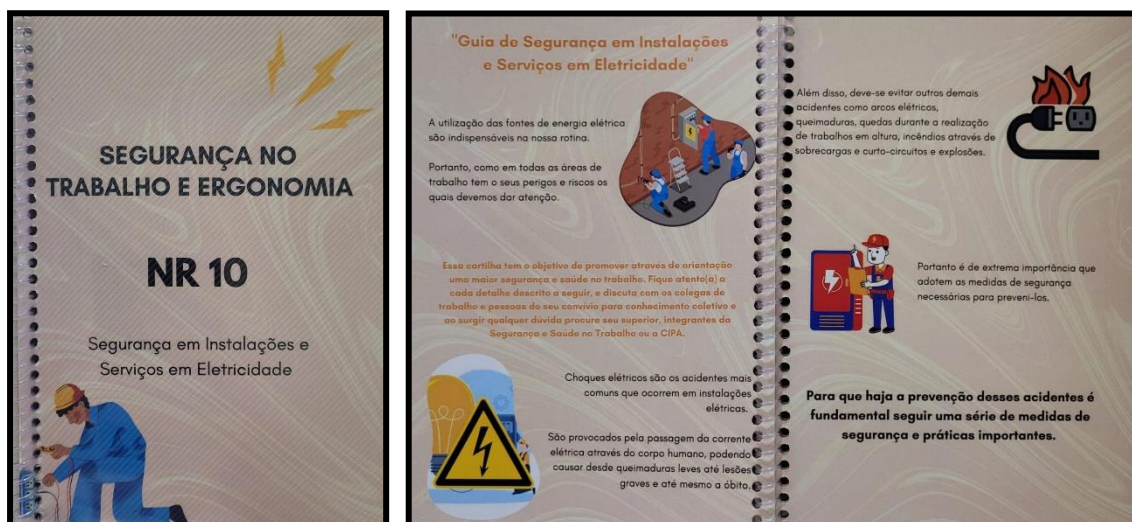


Figura 1: Cartilha da equipe 01 que aborda o tema: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (NR 10).

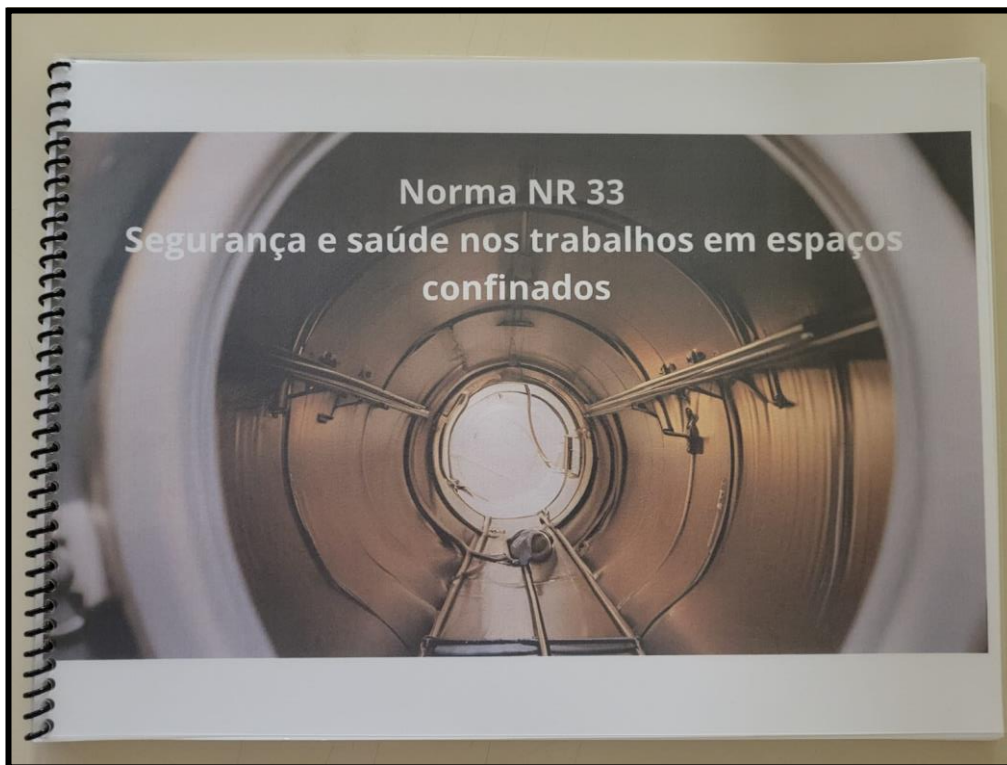


Figura 2: Cartilha da equipe 04 que aborda o tema: Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados (NR 33).

A seguir são exibidos os trabalhos realizados (cartilhas) por cada equipe como resultado da extensão.

SEGURANÇA NO TRABALHO E ERGONOMIA

NR 10

Segurança em Instalações e
Serviços em Eletricidade



Introdução

A Norma Regulamentadora 10 (NR10) tem como objetivo apoiar as empresas na redução de acidentes e doenças ocupacionais, promovendo campanhas de segurança no trabalho.

Busca-se fornecer aos empregadores e empregados informações práticas que cultivem uma cultura de prevenção e incentivem a implementação de medidas para tornar o ambiente de trabalho mais seguro e saudável.

Esta cartilha é voltada especificamente para o setor de instalações e serviços em eletricidade. Ela contém orientações sobre como prevenir acidentes no trabalho, detalha os direitos dos trabalhadores em caso de acidentes, e fornece informações sobre os tipos de acidentes mais comuns nessa área e suas consequências.

Para os recém-ingressos na área e para aqueles que já atuam há anos nesse setor, esta cartilha será extremamente útil. Espera-se que, com o uso diário desse material nas empresas, a prevenção de acidentes no trabalho se torne uma prioridade, promovendo uma colaboração entre empregadores e empregados com o objetivo comum de melhorar as condições de trabalho. Isso resultará em uma indústria mais segura e eficiente.

Aplicando corretamente evitam acidentes, lesões, afastamentos e até a morte.

Identificando Problemas:

Saga VW Automonas

Localização: Av João Naves de Avila, 3303

Podemos identificar a falta de sinalização devida nos locais onde se localiza as instalações elétricas;

O revestimento em madeira sendo um material inflamável podendo ocasionar um incêndio;

A sua exposição ao público, sendo um local de circulação deste estabelecimento.



Quadro de incêndio, localizado próximo ao caixa do estabelecimento.

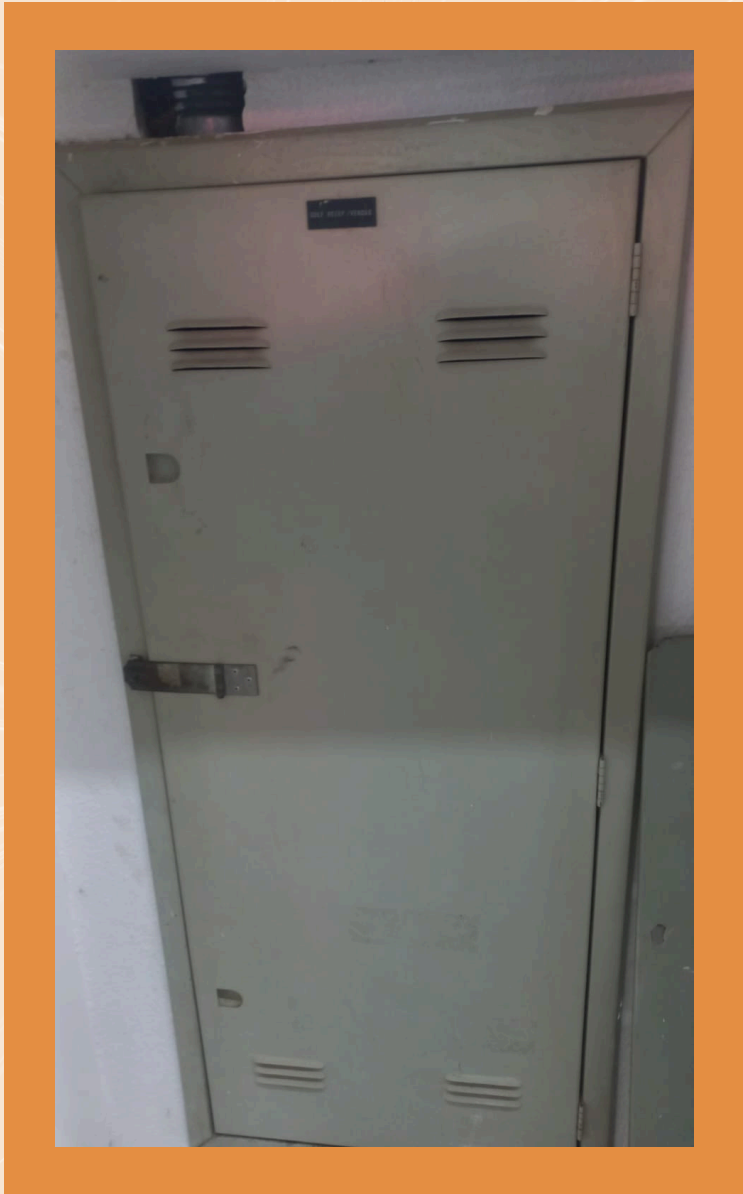


A ausência de sinalização e o uso de madeira em um quadro de incêndio podem gerar vários riscos significativos, incluindo:

- **Retardamento no combate ao incêndio:** Dificuldade em localizar rapidamente o quadro de incêndio sem sinalização adequada, causando atrasos críticos.
- **Confusão em situações de emergência:** Falta de sinalização pode levar a confusão e dificuldade para encontrar equipamentos como mangueiras e extintores.
- **Aumento do risco de propagação do fogo:** Quadros de madeira são inflamáveis e podem piorar o incêndio.
- **Comprometimento dos equipamentos:** Madeiras não protegem adequadamente os equipamentos internos, que podem ser danificados pelo fogo ou calor.
- **Insegurança para os usuários:** Ausência de sinalização pode resultar em uso incorreto dos equipamentos, tornando o combate ao fogo ineficaz.
- **Obstrução ou inacessibilidade:** Sem sinalização, os quadros podem ser obstruídos ou estarem em locais de difícil acesso.
- **Desvalorização da conformidade normativa:** Uso de materiais inflamáveis e falta de sinalização violam normas de segurança, levando a multas e penalidades.

Para evitar esses riscos, é fundamental usar materiais não inflamáveis como metal e garantir sinalização clara e visível, conforme padrões de segurança, para facilitar a localização e o uso eficaz dos equipamentos de combate ao incêndio.

Quadro de distribuição, localizado próximo ao banheiro do estabelecimento.

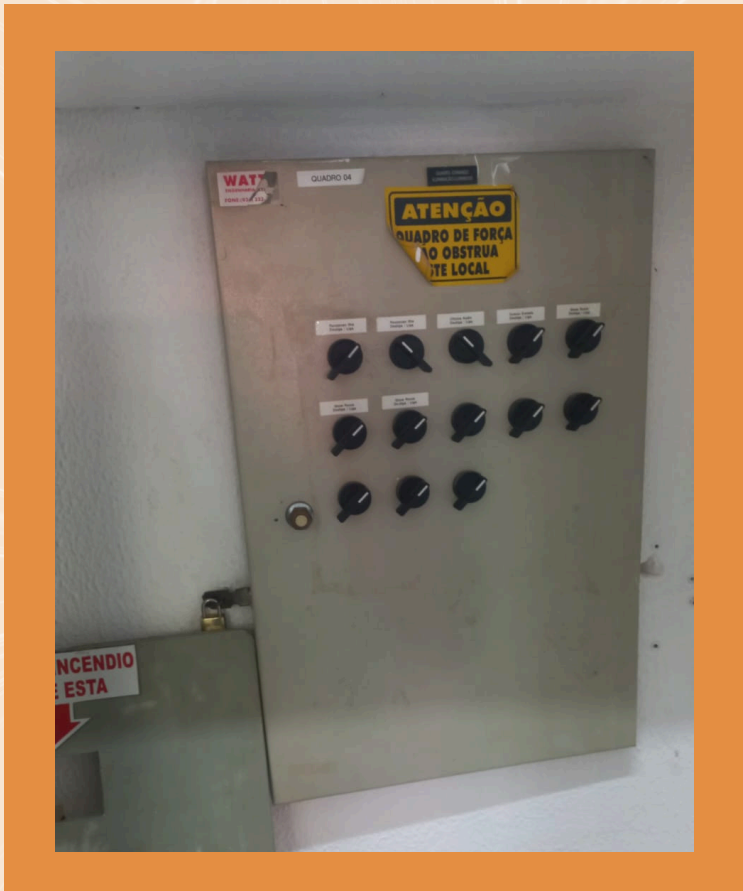


A falta de sinalização no quadro de distribuição elétrica pode causar riscos significativos, como:

- **Choque elétrico:** Pessoas não treinadas podem tocar componentes energizados, resultando em choques potencialmente letais.
- **Incêndios:** Manuseio inadequado e sobrecargas podem provocar incêndios elétricos.
- **Erros de manutenção:** Técnicos podem cometer erros na identificação de circuitos, causando falhas e danos aos equipamentos.
- **Acesso não autorizado:** Pessoas não autorizadas podem acessar o quadro, expondo-se a perigos elétricos ou danificando o sistema.
- **Confusão em emergências:** Em casos de curto-circuito ou incêndio, a falta de sinalização dificulta a identificação rápida dos circuitos a serem desligados.
- **Desconhecimento de riscos específicos:** Sem avisos sobre alta voltagem, as pessoas podem não estar cientes dos perigos, levando a comportamentos inseguros.

Para mitigar esses riscos, é essencial sinalizar claramente os quadros de distribuição com informações sobre voltagem, circuitos, perigos e procedimentos de segurança.

Quadro de força, localizado próximo ao banheiro.



Um quadro de força sem sinalização adequada e mal posicionado apresenta vários riscos:

- **Choque elétrico:** Pessoas podem entrar em contato com componentes energizados, resultando em choques graves ou fatais.
- **Dificuldades na manutenção:** Técnicos podem cometer erros ao identificar circuitos, causando danos e interrupções no fornecimento de energia.
- **Risco de incêndio:** Danos físicos, umidade ou calor excessivo podem aumentar o risco de curtos-circuitos e incêndios.
- **Acesso inadequado:** Quadros mal posicionados dificultam inspeções, manutenções e desligamentos de emergência.
- **Perigo em emergências:** A falta de sinalização e a posição inadequada complicam a localização e o desligamento rápido da energia em emergências.
- **Danos aos equipamentos:** Exposição a condições ambientais adversas pode danificar componentes internos.
- **Não conformidade com normas de segurança:** Pode resultar em multas, penalidades e responsabilidade aumentada em caso de acidentes.
- **Dificuldade de identificação de circuitos:** Sem sinalização, identificar circuitos e áreas alimentadas torna-se difícil, aumentando o risco de erros operacionais.

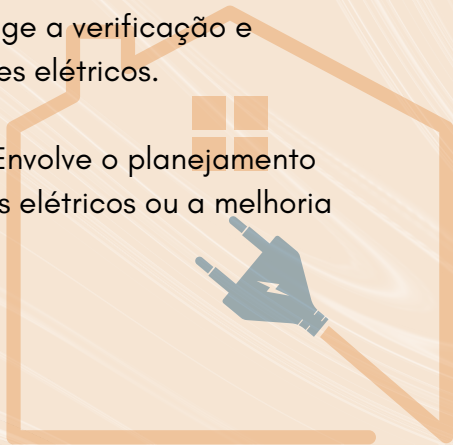
Para mitigar esses riscos, é crucial que os quadros de força sejam claramente sinalizados, posicionados em locais acessíveis e protegidos contra danos, em conformidade com as normas de segurança.

A NR 10 é a norma responsável pela fiscalização da Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, regulamentando as condições necessárias para garantir a segurança dos trabalhadores que atuam direta ou indiretamente com a eletricidade.

Esta norma abrange diversos aspectos importantes da segurança elétrica e define requisitos claros para prevenção de acidentes.

Algumas das atividades onde se aplica a NR 10 incluem:

- **Instalações elétricas:** Envolve a montagem, ampliação e modificação de sistemas elétricos.
- **Manutenção elétrica:** Refere-se à reparação e conservação de equipamentos e sistemas elétricos.
- **Operação de sistemas elétricos:** Inclui a manipulação e controle de sistemas elétricos em funcionamento.
- **Inspeção e testes elétricos:** Abrange a verificação e avaliação de sistemas e componentes elétricos.
- **Projeto de instalações elétricas:** Envolve o planejamento e desenvolvimento de novos sistemas elétricos ou a melhoria dos existentes.



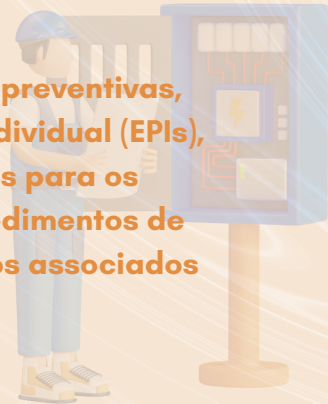
Os principais profissionais envolvidos nestas atividades são:

- **Engenheiros elétricos:** Responsáveis pelo projeto e supervisão das instalações elétricas.
- **Eletricistas:** Executam a instalação, manutenção e reparos em sistemas elétricos.
- **Técnicos em elétrica:** Auxiliam em atividades de instalação, manutenção e inspeção elétrica.
- **Supervisores de manutenção:** Coordenam e supervisionam as atividades de manutenção elétrica, garantindo que os procedimentos de segurança sejam seguidos.

Os principais riscos associados a estas atividades são:

- **Choques elétricos:** Podem causar lesões graves ou até fatais.
- **Curto-circuitos:** Podem resultar em incêndios ou explosões.
- **Queimaduras:** Podem ser causadas por contato com componentes elétricos energizados ou por arcos elétricos.

A NR 10 enfatiza a importância de medidas preventivas, como o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), a realização de treinamentos específicos para os trabalhadores e a implementação de procedimentos de segurança rigorosos para minimizar os riscos associados ao trabalho com eletricidade.



"Guia de Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade"

A utilização das fontes de energia elétrica são indispensáveis na nossa rotina.

Portanto, como em todas as áreas de trabalho tem o seus perigos e riscos os quais devemos dar atenção.



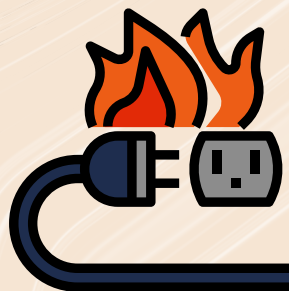
Essa cartilha tem o objetivo de promover através de orientação uma maior segurança e saúde no trabalho. Fique atento(a) a cada detalhe descrito a seguir, e discuta com os colegas de trabalho e pessoas do seu convívio para conhecimento coletivo e ao surgir qualquer dúvida procure seu superior, integrantes da Segurança e Saúde no Trabalho ou a CIPA.



Choques elétricos são os acidentes mais comuns que ocorrem em instalações elétricas.

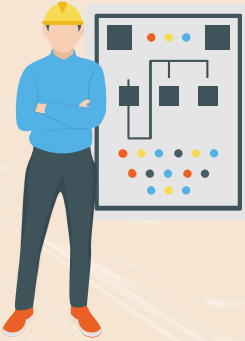
São provocados pela passagem da corrente elétrica através do corpo humano, podendo causar desde queimaduras leves até lesões graves e até mesmo a óbito.

Além disso, deve-se evitar outros demais acidentes como arcos elétricos, queimaduras, quedas durante a realização de trabalhos em altura, incêndios através de sobrecargas e curto-circuitos e explosões.



Portanto é de extrema importância que adotem as medidas de segurança necessárias para preveni-los.

Para que haja a prevenção desses acidentes é fundamental seguir uma série de medidas de segurança e práticas importantes.



Primeiramente é recomendado fazer a identificação de riscos conforme o local onde irá realizar o trabalho, analisando áreas de risco e condições ambientais adversas.

Além de sempre verificar os equipamentos pelos quais utilizará e comprovarem que não estão danificados ou sobrecarregados.

É obrigatório que todos os trabalhadores envolvidos recebam treinamento e capacitação adequada.

Incluindo o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas isolantes, capacetes, óculos de proteção, calçados e vestimentas adequadas.



Além da utilização de proteção coletiva, como as barreiras de segurança, sinalização das áreas de risco. Adotando essas práticas de prevenção, há a redução significativa de acidentes de trabalho e protege a saúde e integridade física dos trabalhadores.

Ao não se atentar a essas medidas de proteção há uma série de consequências graves que prejudicam os trabalhadores e as empresas.



Como as lesões e danos à saúde, variando desde queimaduras até danos neurológicos, cardiovasculares e musculoesqueléticos. E em casos extremos podem levar à incapacidade permanente ou à morte.

Sem contar os traumas psicológicos após acidentes, que envolvem não só o trabalhador, mas colegas e familiares também.



Para a empresa, além da infelicidade de um colaborador acidentado, há consequências que afetam a produtividade com afastamentos e eficiência da empresa.



Há despesas com cuidados médicos, indenização trabalhista, reparos de equipamentos danificados, custos legais e multas. Tenho a possibilidade de enfrentar ações legais por negligência ou violação dos direitos dos trabalhadores.



A reputação da empresa também fica comprometida, tendo um impacto negativo no mercado de trabalho, afetando sua credibilidade com seus clientes. Portanto, os acidentes têm consequências sérias e abrangentes.



No caso de um acidente de trabalho, o colaborador obtém seus direitos trabalhistas e proteções para que ocorra tudo em ordem para sua recuperação.



O atendimento médico imediato deve ser providenciado pela empresa e se necessário transporte para uma unidade de saúde.



A empresa é obrigada a emitir a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), podendo ser feita pelo sindicato, o próprio trabalhador ou por seus dependentes.

CAT



O colaborador acidentado tem garantia de estabilidade no emprego por 12 meses, conforme previsto no Art. 118 da Lei 8.213/91.



Se o trabalhador ficar incapacitado para o trabalho por mais de 15 dias, ele tem direito ao auxílio-doença acidentário, que é disponibilizado pelo INSS. Ou pela sua incapacidade ele tem o direito de se aposentar por invalidez.



Além de ter a possibilidade de indenização por danos morais ao pleitear na Justiça do Trabalho. Inclui compensação por dor e sofrimento, reembolso por despesas médicas e perda de capacidade de trabalho.

Integrantes



Anna Luiza Paixão Santos Sydney
121510



Bianca Mendonça Borges
121563



Cay Peixoto
121129



Laura Borges Miranda
121500



Marcus Vinicius de Freitas Silva
121540



Mateus Rodrigues Silva
121084



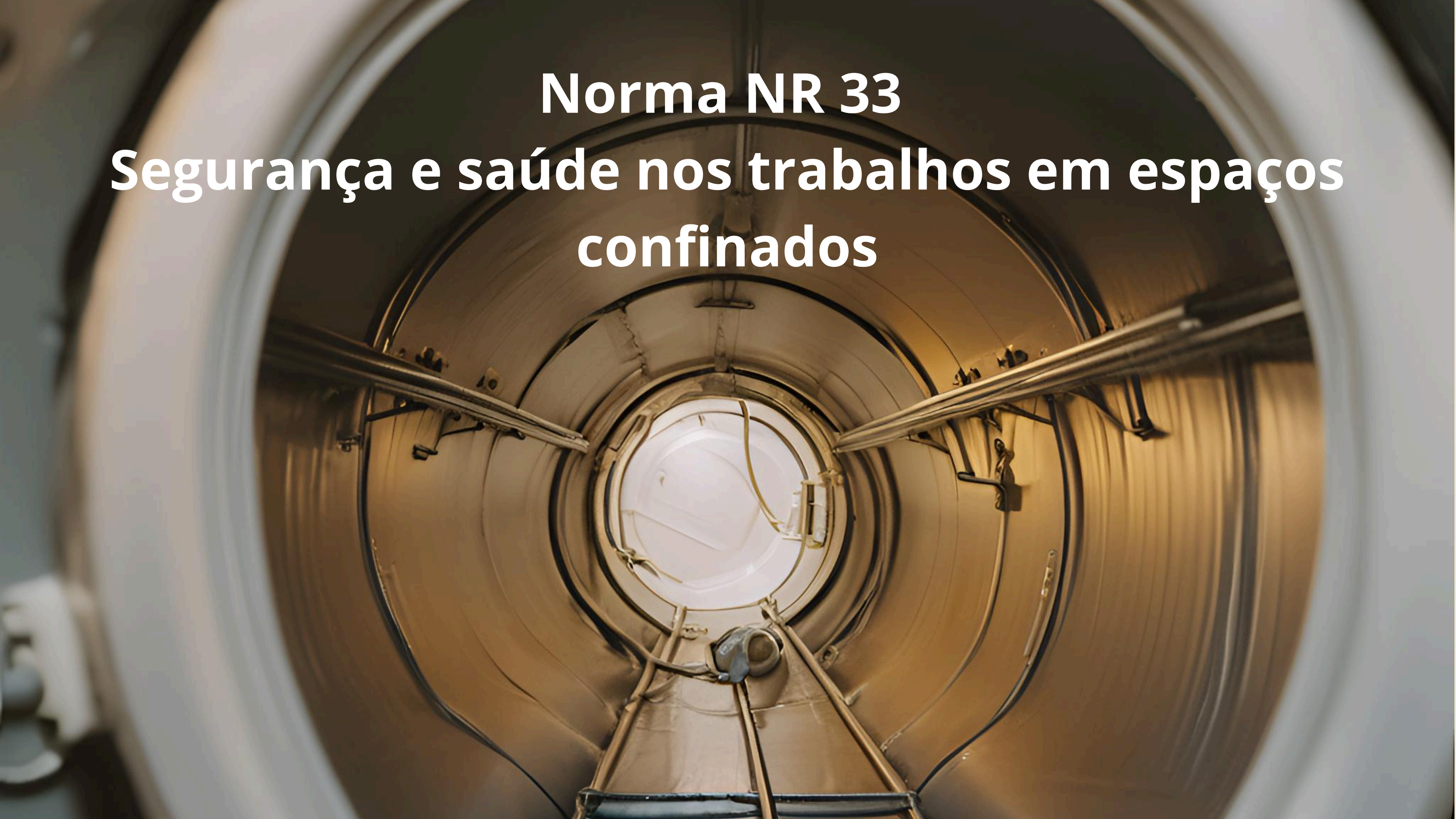
Thalyra Cristina Santos Hanna
121016



Wislenny Stephany do N Barbosa
121141

"Segurança em eletricidade começa com você: ao seguir rigorosamente os procedimentos e normas, protegemos vidas, garantimos a integridade dos sistemas e construímos um ambiente de trabalho mais seguro para todos."



The image shows a perspective view looking down a long, cylindrical metal tunnel. The walls are made of corrugated metal and are supported by several diagonal bracing rods. At the far end of the tunnel, there is a bright, circular opening, likely a light source or an exit, which creates a strong lens flare effect. The overall atmosphere is industrial and somewhat claustrophobic.

Norma NR 33
Segurança e saúde nos trabalhos em espaços
confinados

Apresentação

Norma Regulamentadora NR 33



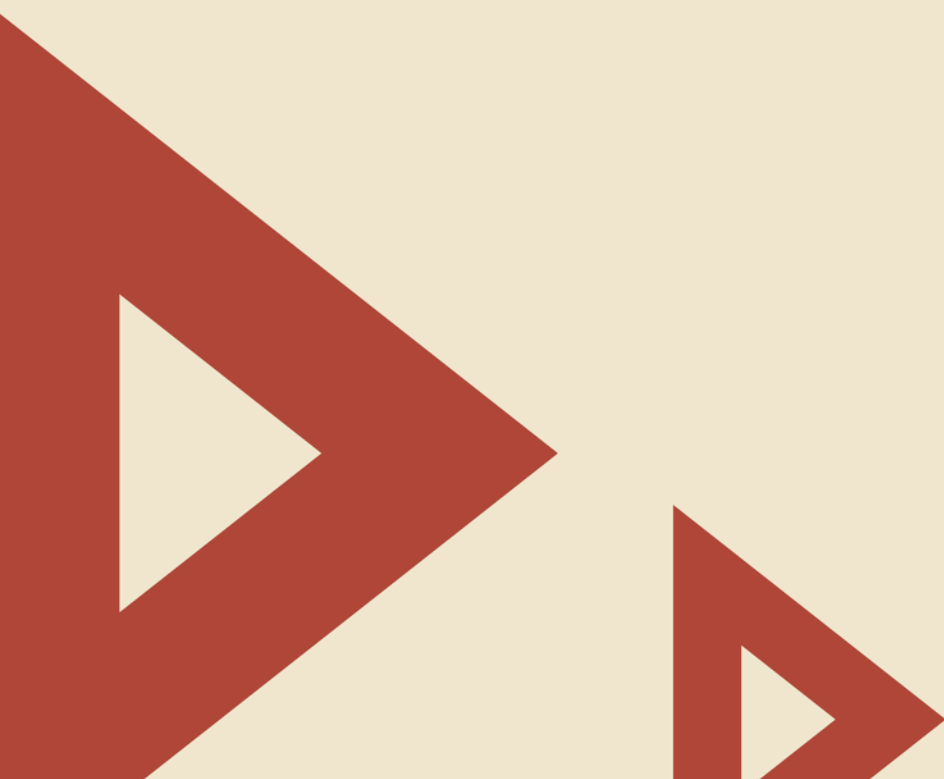
Esta norma regulamentadora tem como objetivo estabelecer requisitos para: identificar os espaços confinados e gerenciar os perigos e riscos ocupacionais, métodos de prevenção, visando garantir a saúde e a segurança do trabalhador. Os espaços confinados são ambientes que não foram projetados para ocupação humana contínua, possui limitações nas estradas e saídas, falta ou excesso de oxigênio, podendo ou não conter a existência de gases e vapores inflamáveis. Trabalhar em espaços confinados como inspeções, manutenções e limpezas em tanques, dutos, reservatórios e esgotos exigem medidas de segurança devido aos perigos de conter agentes biológicos, desmoronamentos e riscos de incêndio ou explosão, infecções e soterramento. Profissionais como o supervisor de entrada, vigia, responsável técnico, soldador e técnico especializado em manutenção

O QUE É ESPAÇO CONFINADO?

Espaços confinados são locais como tanques, silos e conduites inadequados para ocupação contínua, com acesso e saída limitados e com ventilação insuficiente. A NR33 é essencial para a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, bem como para o estabelecimento e implementação de procedimentos rigorosos como a concessão de aprovações, autorizações de entrada, uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e treinamento adequado. O cumprimento desta norma é essencial para a saúde física dos trabalhadores que trabalham em ambientes confinados.

Onde é encontrado?

- Serviços de gás
- Construção civil
- Siderúrgicas e Metalúrgicas
- Serviços de água e esgoto
- Industrias químicas
- Agricultura



Quais os tipos de trabalho em espaço confinado?

- Manutenção
- Reparos
- Soldagem
- Pintura
- Resgate
- Monitoramento
- Limpeza






Permissão de entrada de trabalho (PET)

O documento utilizado para autorizar a entrada em espaços confinados leva o nome de permissão de entrada de trabalho (PET)

Somente é autorizado a entrar em um espaço confinado com uma cópia da PET autorizada e assinada pelo supervisor de Entrada.

Possui procedimentos de segurança que devem ser realizado, e procedimentos de emergência, caso necessário.



Principais profissionais que atuam em espaço confinado

- Supervisor de entrada
- Vigia
- Trabalhador autorizado

Supervisor de entrada

- Será responsável pela emissão da permissão de entrada e trabalho antes do início das atividades e implementar os processos contidos na permissão de entrada e trabalho.
- Executar os testes e conferir todos os equipamentos utilizados no espaço confinado antes da utilização
- Será avaliado qualquer tipo de risco ou perigo quando necessário será feito o cancelamento das atividades
- Ficará responsável pelo encerramento da permissão de entrada e trabalho após o encerramento das atividades



Vigia

- O vigia será responsável para permitir somente a entrada de trabalhadores autorizados em espaços confinados incluídos na PET (Permissão de entrada de trabalho).
- Realizar administração e controle do número de trabalhadores autorizados na entrada e saída certificando que todos saiam ao término das atividades
- Permanecer sempre fora do espaço confinado próximo a entrada e sempre realizar comunicação permanente com os trabalhadores
- Solicitar uma equipe de emergência e salvamento quando necessário



Trabalhadores autorizados

- Sempre seguir os procedimentos de trabalho visto na PET (Permissão de entrada de trabalho)
- Seguir as orientações dos treinamentos
- Fazer o uso de forma adequada dos EPIs fornecidos pela organização
- Comunicar o vigia ou supervisor quando for avaliado qualquer tipo de risco e perigo que possa afetar sua integridade física



CABE AOS TRABALHADORES!

1

Seguir as orientações da norma vigente

3

Sempre fornecer uma boa comunicação sobre os riscos e perigos eminentes com seus superiores (Vigia e o superior de entrada)

2

Fazer o uso adequado dos equipamentos de segurança individual

4

Seguir toda orientação dado em treinamento em relação aos espaços confinados

QUAIS OS TIPOS DE ACIDENTES MAIS COMUNS!

Acidentes mais comuns

1

- Asfixia
- Intoxicação por gases tóxicos
- Explosões e incêndios
- Lesões físicas

Como prevenir

2

- Treinamento
- Realizar atualizações de riscos e perigos
- Disponibilizar responsável técnico para realizar o cumprimento da norma
- Realizar a conscientização dos riscos e capacitação contínua.
- Realizar monitoramento

Quais as consequências

3

- Afetar a saúde física e mental dos trabalhadores, pode ocorrer afastamento do trabalho e levar até a morte.

Quais os direitos do trabalhador em caso de acidentes

4

- O trabalhador possui um amparo da empresa
- Auxílio acidente
- Aposentadoria por invalidez
- Auxílio doença acidentário

Medidas de segurança!

SERÁ RESPONSABILIDADE DO EMPREGADOR

- FORNECER EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS, QUE PERMITA MEIOS SEGUROS DE RESGATE.
- SERÁ NECESSÁRIO REALIZAR TREINAMENTO COM OS COLABORADORES PARA SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA E RESGATE.
- TODOS OS PROCESSOS DE EMERGÊNCIA DEVEM SER COMPATÍVEIS COM O ESPAÇO CONFINADO.

Medidas de emergência e resgate!

- Planejar um plano de resgate detalhado com todos possíveis cenários de emergência
- Certificar que todos os membros da equipe de resgate estejam utilizando EPIs
- Disponibilizar um treinamento para todos os trabalhadores direcionado a emergência e resgate
- Possuir uma comunicação constante com os trabalhadores
- Possuir equipamentos de resgate adequados
- Após o resgate realizar os primeiros socorros necessários até a chegada da emergência
- Realizar uma análise de possíveis melhorias e atualizar os procedimentos e planos de resgate.



Equipamentos de proteção individual (EPIs)



**Cinto de Segurança
para Espaço
Confinado**



Respirador



Capacete de Segurança



Luvas

Equipamentos de proteção individual (EPIs)



Botinas de Segurança



Óculos de Proteção



Abafador



Trava quedas

Integrantes do grupo



JOÃO VINICIUS
• Engenharia Mecânica



PATRICK MENDES
• Engenharia Mecânica



DANYLLO
• Engenharia Mecânica



MARCELO MAGALHÃES
• Engenharia Civil



ROSANA
• Engenharia Civil

Referências Bibliográficas

- <https://images.app.goo.gl/1eW1RinLcjLLSysn7>
- <https://br.pinterest.com/bragancalima/acidente-do-trabalho/>
- <https://br.msasafety.com/training/confined-space/authorized-worker?locale=pt>
- <https://images.app.goo.gl/Mv8cET14A2Tg8bmx6>
- <https://images.app.goo.gl/q99TnvvNTcUdqclM8>
- <https://images.app.goo.gl/KFaLv39Z3Nmh26uS7>
- <https://images.app.goo.gl/QfRUarPNBKU5kL2K6>
- <https://images.app.goo.gl/6bHwkFg65rWvYZPr7>
- <https://images.app.goo.gl/oTZDkraYJ57PQrbb9>
- <https://www.cencicia.com.br/site/produto/04149/CIA/abafador-3m-concha-peltor-h10b-24db-haste-nuca>
- <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-33-nr-33>





NR 20

INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS

SAÚDE E SEGURANÇA NO
TRABALHO

NR 20

INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS

SAÚDE E SEGURANÇA NO
TRABALHO

AMANDA DAVI VILELA DE OLIVEIRA
ANDRESSA BORGES PEREIRA DA SILVA
GABRIELA MAGALHÃES DOMINGUES
HENRIQUE DE AGUIAR JESUINO
KARINNY FAGUNDES BUSCH
MICHAEL DOUGLAS GONCALVES PEREIRA
THAIS PEREIRA ANDRADE
WILSON VIEIRA GOMES

ESAMC - 1/2024

APRESENTAÇÃO

Nós, alunos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia e Administração da Faculdade Esamc, iremos apresentar uma cartilha referente à NR 20, cartilha esta que é voltada para as normas de Segurança e Saúde no Trabalho, que envolvem materiais inflamáveis e combustíveis.

A cartilha tem o intuito de ensinar como se prevenir e se proteger de acidentes que envolvam gases, líquidos e materiais que pegam fogo.

SUMÁRIO

Introdução.....	5
Tipos de acidentes.....	7
Consequências dos acidentes.....	11
Como se prevenir.....	13
Direitos e deveres.....	17
Referências.....	21

NR 20 - O QUE É?

Criada em 8 de junho de 1978, a NR 20 tem como objetivo garantir a segurança de todos os trabalhadores que praticam atividades que envolvam a extração, produção, armazenamento, transferência, manuseio e manipulação de inflamáveis



“ O cumprimento da NR 20 é fundamental para garantir a segurança dos trabalhadores e a prevenção de acidentes graves, como incêndios e explosões.

O empregador tem a responsabilidade de ter um cronograma de manutenções e instalações, além de capacitar todos os colaboradores envolvidos nas atividades por meio de treinamentos

Alguns dos ramos onde é necessário aplicar a NR 20 são: postos de combustíveis, indústrias químicas, empresas que transportam produtos inflamáveis, líquidos combustíveis e outras cargas perigosas, empresas que armazenam gases inflamáveis, como gás de cozinha, indústria de alimentos, atividades de soldagem e corte.



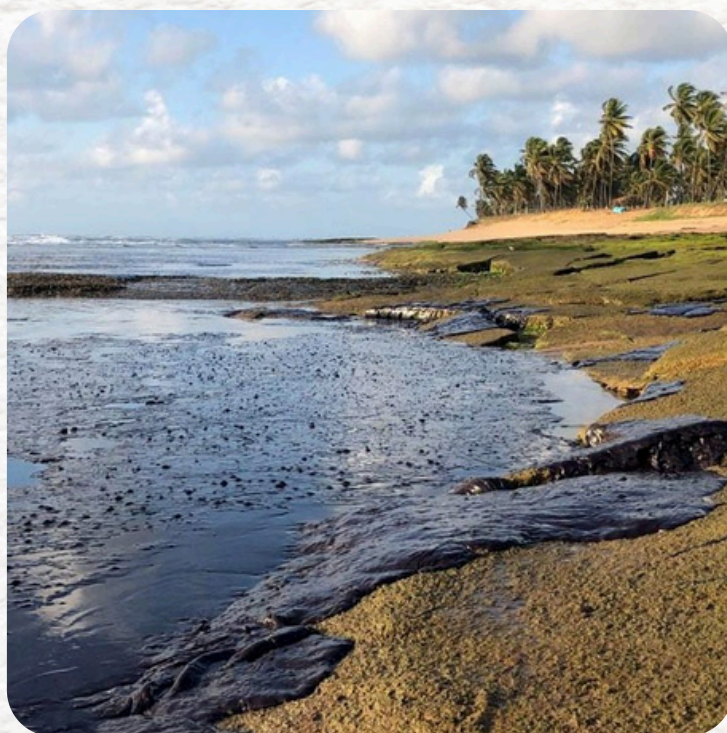
OS TIPOS MAIS COMUNS DE ACIDENTES

Os mais comuns, com dados pesquisados individualmente, são referentes a derramamentos e vazamentos, incêndios/queimaduras e em casos mais graves explosões.



Derramamentos e vazamentos: ocorrem com frequência durante a locomoção de combustíveis e óleos; possuem uma ocorrência maior em plataformas de extrações e refinamento de petróleo.

Um relatório recente (2022) da Agência Nacional do Petróleo (ANP) apontou que, em 2022, houve 62 ocorrências de vazamentos em exploração de petróleo em alto mar com 217,16 metros cúbicos de vazamento de óleo.

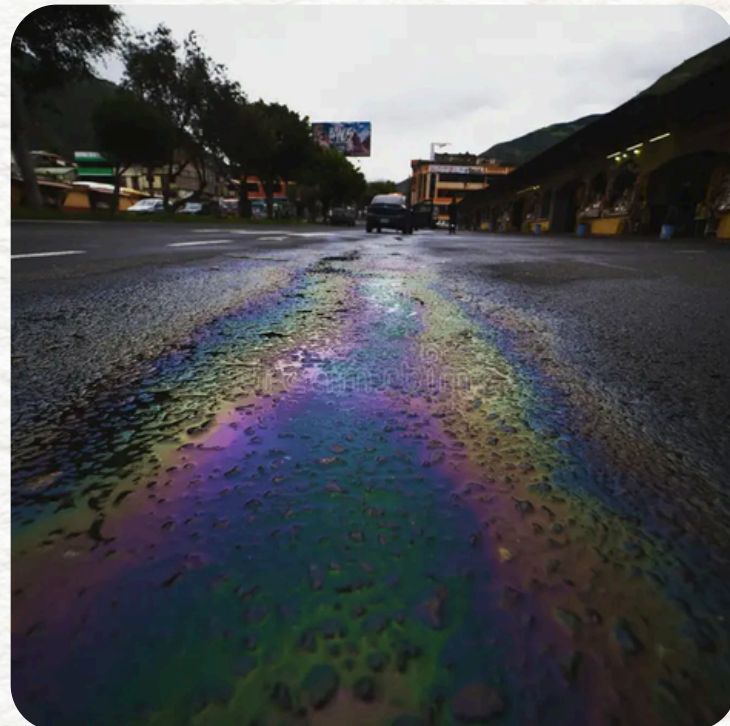


Principais Causas: Colisões de navios, rupturas de oleodutos, operações de carga, tendo como consequências a poluição marinha, danos à vida marinha, impacto ambiental.

OS TIPOS MAIS COMUNS DE ACIDENTES



Derramamentos e vazamentos de combustíveis: ocorrem majoritariamente durante acidentes de trânsito envolvendo o transporte de combustível das refinarias para os postos de abastecimento.



É notável o grande volume de notícias sobre esses acidentes, que, se não forem adequadamente controlados, podem resultar em explosões dos caminhões transportadores ou em incêndios no local do derramamento.

OS TIPOS MAIS COMUNS DE ACIDENTES



Queimaduras: ocorrem principalmente em postos de combustíveis, indústria química, transporte de cargas perigosas e armazenamento de gases inflamáveis.

Nos últimos 17 anos, 11 milhões de pessoas necessitaram de atendimento médico para queimaduras graves, sendo entre 20% e 29% relacionadas a acidentes de trabalho. As queimaduras causam aproximadamente 2.500 mortes anuais no Brasil e mais de 300.000 mortes por ano no mundo



Principais Causas: é uma consequência de um acidente maior, como incêndio ou explosões, mas também pode ocorrer em outras situações, como por exemplo manuseio de produtos químicos.

OS TIPOS MAIS COMUNS DE ACIDENTES



Explosões: ocorrem em um nível menor, no entanto é considerado alarmante dependendo da situação, como em postos de armazenamento de combustíveis ou em postos de venda.

Número de Ocorrências (Média Anual): 5.000 ocorrências



Principais Causas: Vazamento de gases ou líquidos inflamáveis e falhas de equipamentos, tendo como consequências danos estruturais, lesões graves, fatalidades, poluição do ar.

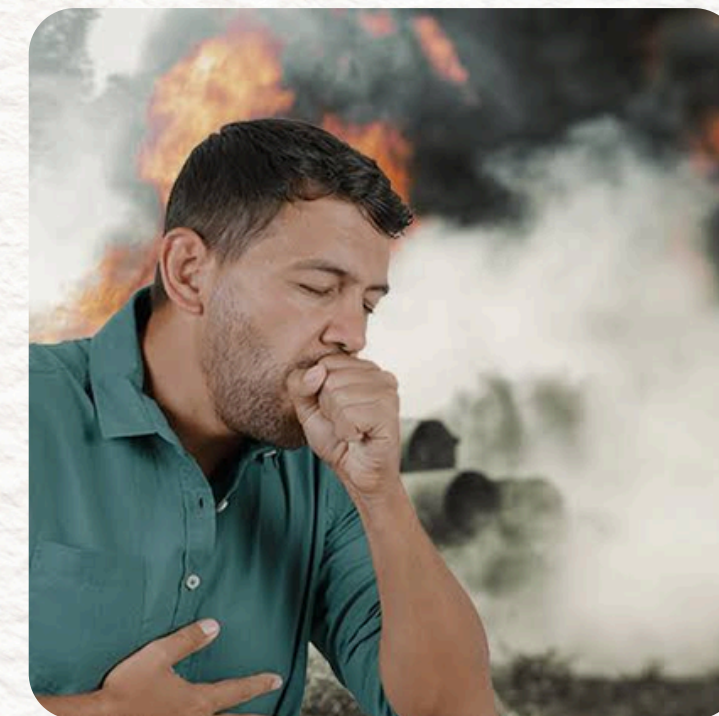
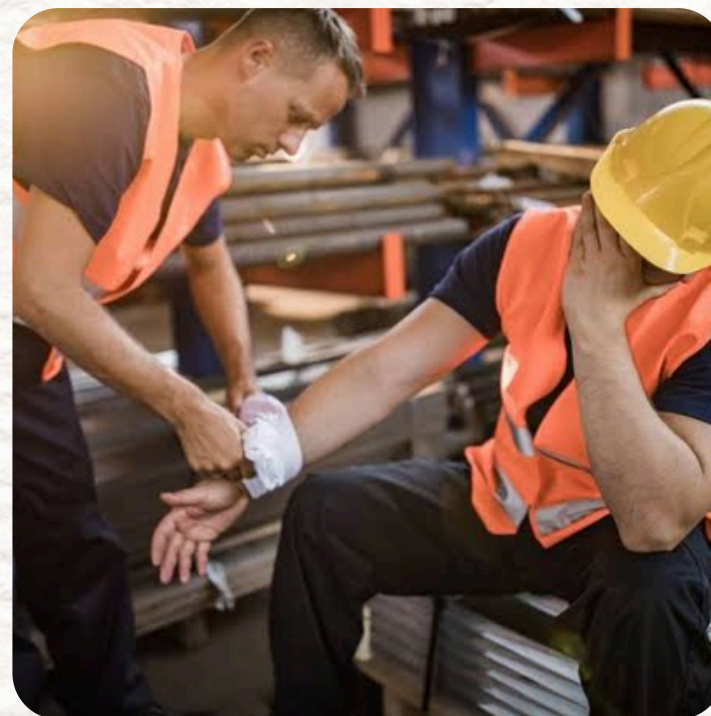
QUAIS AS CONSEQUÊNCIAS GERADAS NESTES ACIDENTES DE TRABALHO?

Lesões Físicas Graves:

Queimaduras: Podem variar de leves a graves, dependendo da extensão e da gravidade do acidente.

Fraturas e Traumas: Explosões e incêndios podem causar lesões por impacto ou queda de estruturas.

Intoxicação: A inalação de vapores tóxicos pode levar a intoxicações agudas ou crônicas.



QUAIS AS CONSEQUÊNCIAS GERADAS NESTES ACIDENTES DE TRABALHO?

Morte:

Em casos extremos, acidentes envolvendo inflamáveis e combustíveis podem resultar na morte dos trabalhadores.

Problemas de Saúde a Longo Prazo:

Exposição contínua a produtos químicos pode causar doenças respiratórias, câncer e outras condições de saúde crônicas.



COMO PREVENIR OS ACIDENTES?

A prevenção de acidentes de trabalho envolve diversas ações fundamentais para garantir a segurança dos funcionários e a integridade do ambiente de trabalho, incluindo:

Análise de Riscos

Documentar análises de riscos para operações com inflamáveis e líquidos combustíveis



Segurança na Construção e Montagem das Instalações:

Observar especificações do projeto e normas técnicas.



Segurança Operacional:

Documentar e atualizar procedimentos de segurança e saúde no trabalho



COMO PREVENIR OS ACIDENTES?

Manutenção e Inspeção das Instalações

Realizar e documentar manutenções e inspeções periódicas.



Capacitação dos Trabalhadores:

Informar os trabalhadores sobre perigos, riscos e procedimentos de emergência, e oferecer cursos sobre sistemas de segurança contra incêndio.



Controle de Fontes de Ignição

Seguir normas de segurança para equipamentos elétricos e adotar medidas contra eletricidade estática, além de exigir permissão para trabalhos com chamas em áreas inflamáveis



COMO PREVENIR OS ACIDENTES?

Prevenção e Controle de Derramamentos, Incêndios e Explosões

Elaborar um plano de prevenção e controle



Plano de Resposta a Emergências:

Implementar um plano de respostas para vazamentos, incêndios ou explosões



Vestimentas e EPIs:

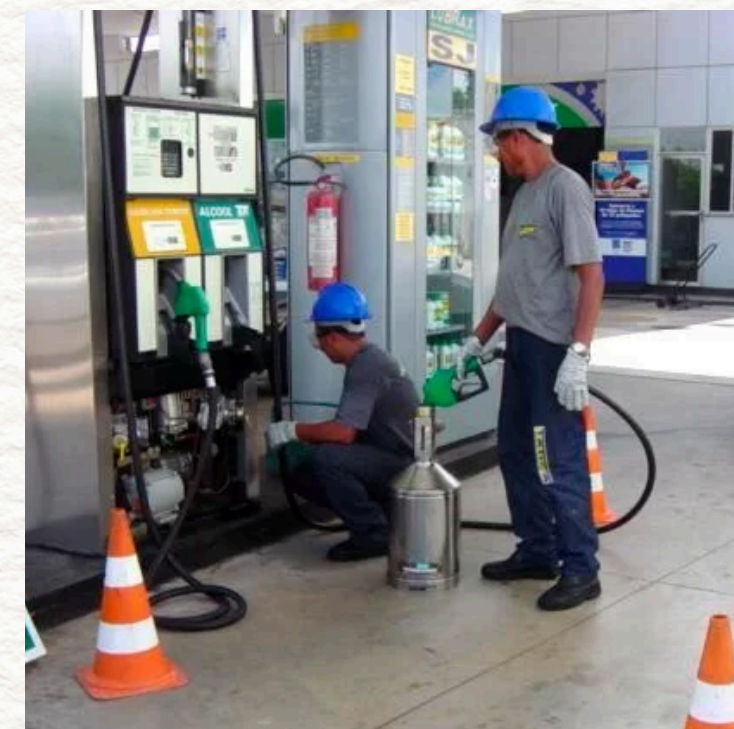
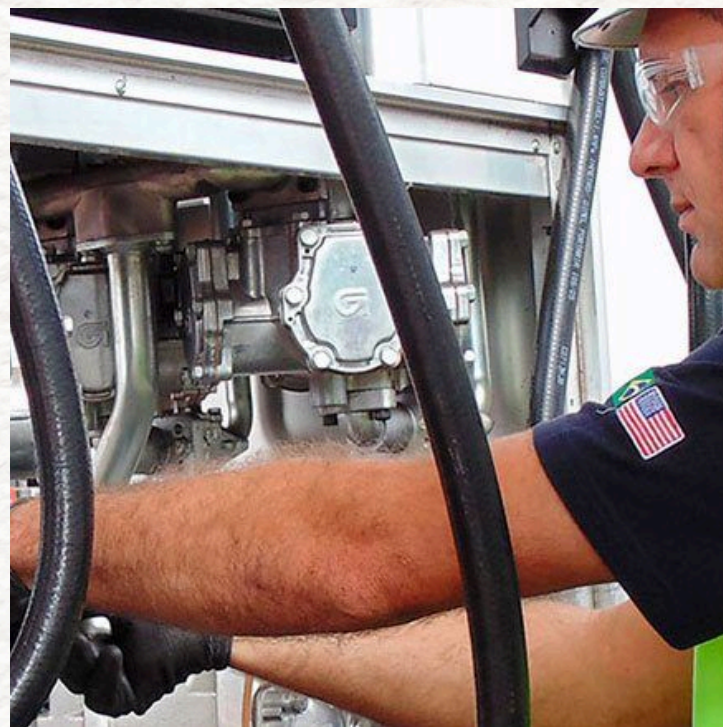
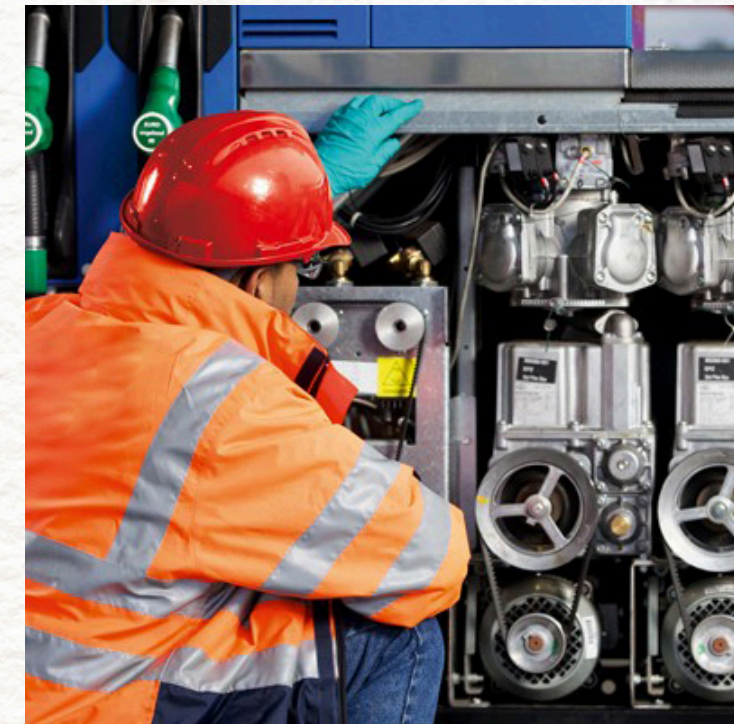
Utilizar vestimenta, calçados e equipamentos de proteção adequados aos riscos.



COMO PREVENIR OS ACIDENTES?

Para Postos de Serviços Revendedores de Combustíveis, as seguintes ações adicionais são recomendadas:

1. Limpeza de válvulas, bombas e compartimentos de contenção.
2. Esgotamento e limpeza de caixas separadoras.
3. Limpeza de caixas de passagem e canaletas.
4. Aferição e manutenção operacional de bombas de abastecimento

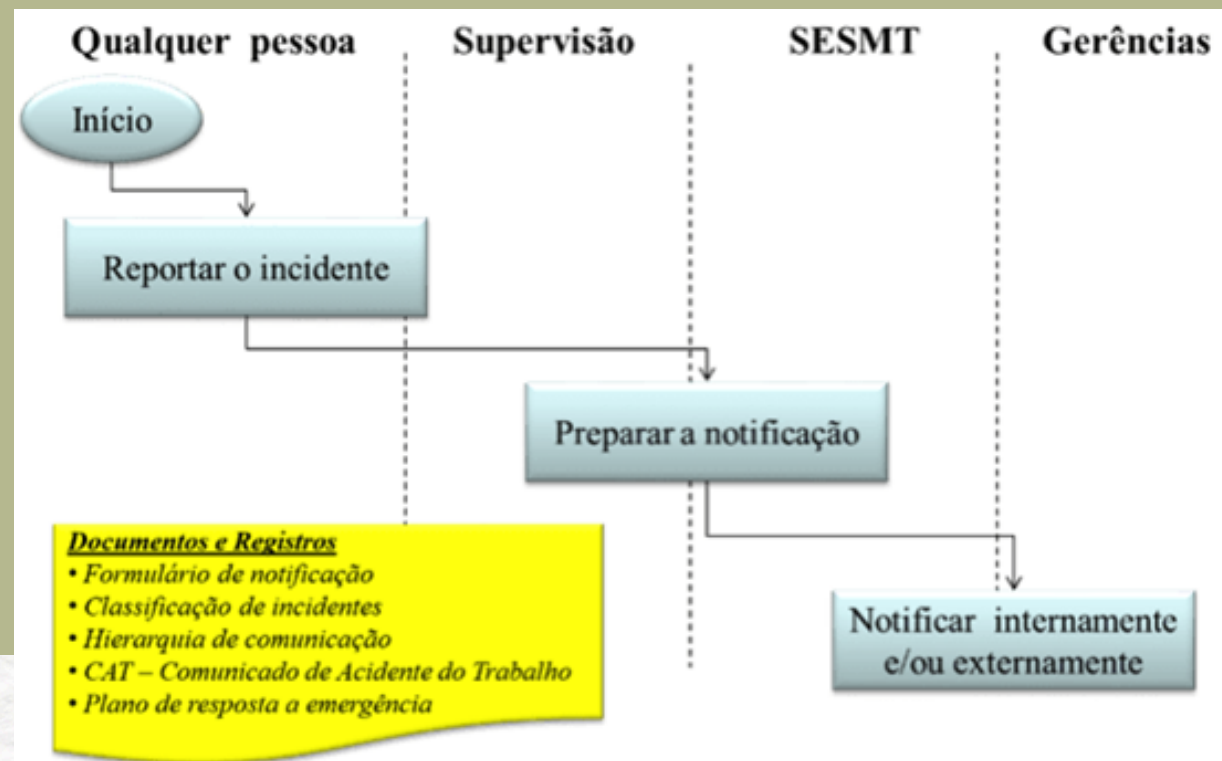


QUAIS DIREITOS DO TRABALHADOR NO CASO DO ACIDENTE DE TRABALHO

Segundo a Norma Regulamentadora NR-20, os direitos do trabalhador em caso de acidente de trabalho incluem:

Comunicação de Ocorrências

O empregador deve comunicar imediatamente ao sindicato qualquer ocorrência de vazamento, incêndio ou explosão envolvendo inflamáveis e líquidos combustíveis que resulte em morte, ferimentos graves, ou necessidade de internação hospitalar.



Investigação e Análise

O empregador deve elaborar um relatório de investigação e análise da ocorrência, contendo as causas básicas e as medidas preventivas adotadas. Este relatório deve estar disponível no local de trabalho para a autoridade competente, os trabalhadores e seus representantes.

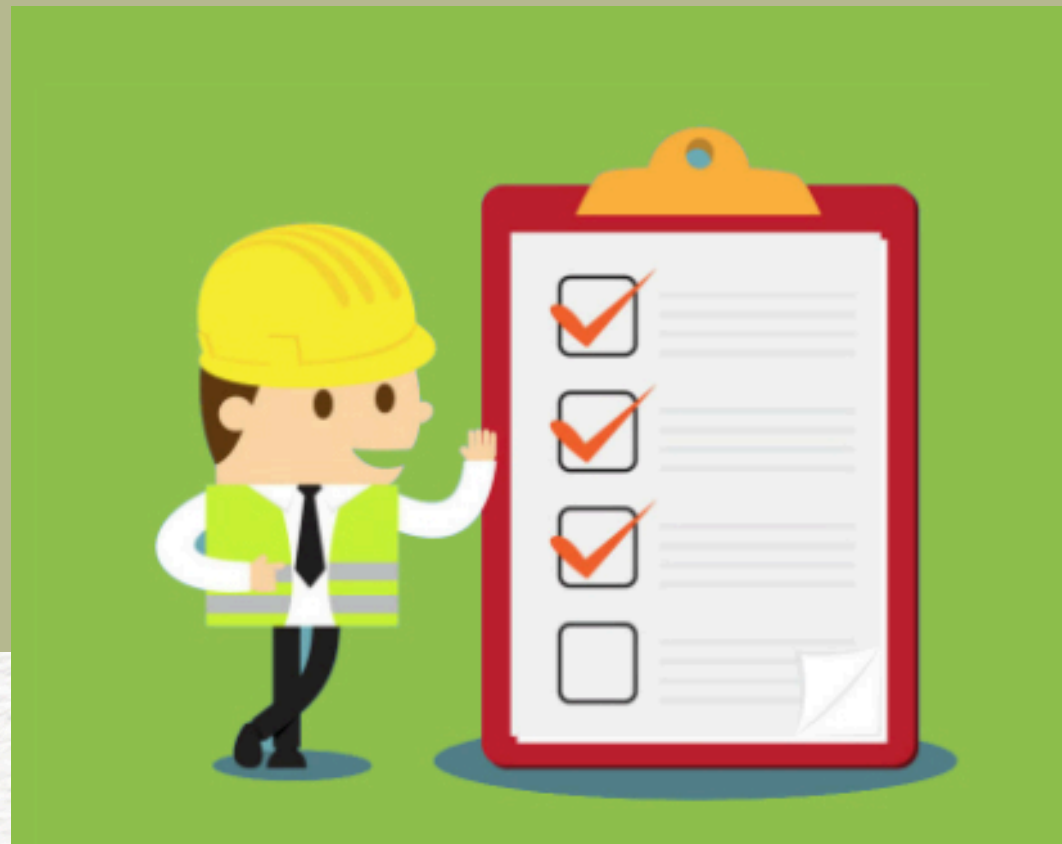
Investigação e Análise de Acidente de Trabalho



QUAIS DIREITOS DO TRABALHADOR NO CASO DO ACIDENTE DE TRABALHO

Informação sobre Riscos

Os trabalhadores têm o direito de serem informados sobre os riscos potenciais de exposição a substâncias perigosas, como o benzeno, e as medidas preventivas necessárias para sua segurança e saúde.



Readaptação no Trabalho

Caso o trabalhador não possa mais exercer suas atividades habituais devido ao acidente, a empresa deve oferecer opções de readaptação no trabalho, como mudança de função, ajustes ergonômicos no ambiente de trabalho, entre outras medidas.



QUAIS DIREITOS DO TRABALHADOR NO CASO DO ACIDENTE DE TRABALHO

Reabilitação Profissional

Caso o acidente resulte em incapacidade permanente para o trabalho habitual, o trabalhador tem direito à reabilitação profissional, que visa sua reintegração ao mercado de trabalho por meio de cursos, treinamentos e adaptações necessárias.



Estas foram as informações necessárias sobre a NR 20 sobre Inflamáveis e Combustíveis, agora você poderá se proteger e se sentir mais seguro dentro do seu ambiente de trabalho.

REFERÊNCIAS

<https://br.lisam.com/pt-br/lisam/news/nr20-seguranca-e-saude-no-trabalho-com-inflamaveis-e-combustiveis/#:~:text=A%20NR%20%20estabelece%20requisitos,de%20inflamaveis%20e%20liquidos%20combustiveis.>

<https://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr20.htm>

<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-20-nr-20>

<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-20-atualizada-2022-1.pdf>

<https://br.lisam.com/pt-br/lisam/news/nr20-seguran%C3%A7a-e-sa%C3%BAde-no-trabalho-com-inflam%C3%A1veis-e-combust%C3%ADveis/>

<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-20-atualizada-2022-1.pdf>

<https://www.cnnbrasil.com.br/economia/anp-constatou-62-incidentes-em-perfuracoes-em-alto-mar-em-2022/>

<https://www.rbqueimaduras.com.br/details/500/pt-BR/queimaduras-ocupacionais-no-distrito-federal--brasil--estudo-retrospectivo-de-17-anos#:~:text=Estudos%20mostram%20que%20%25%20a,por%20ano%20no%20mundo4.>

OBRIGADO!

NR-18

Segurança e Saúde no Trabalho
na Indústria da Construção Civil



ESAMC

ESAMC Uberlândia

NR-18

Segurança e Saúde no Trabalho na
Indústria da Construção Civil

Uberlândia

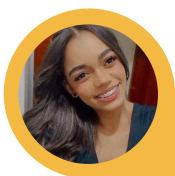
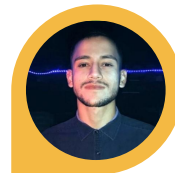
2024

INTEGRANTES



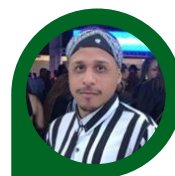
NOME
Bruno Barranco
ECIN - RA: 123424

NOME
Cassius Ulisses Salles Rodrigues
ECIN - RA: 119354



NOME
Grazieli de Souza Almeida
ECIN - RA: 123127

NOME
Gustavo Henrique Assis Fernandes
EMEN - RA: 123166



NOME
Igor Soares Santana
EMEN - RA: 123380

NOME
Victor Vinycius Corrêa Caetano
EMEN - RA: 123144



NOME
Vitória Madalena de Andrade Souza
ECIN - RA: 123549

APRESENTAÇÃO

A construção civil está entre um dos setores mais importantes de uma economia, entretanto, é um dos setores que mais geram acidentes de trabalho no mundo. Ao estudar Segurança no Trabalho e Ergonomia, entendemos a importância de compreender sobre o assunto para aplicar em todos os tipos e ambientes de trabalho.

Visando esse contexto, elaboramos uma cartilha com o intuito de conscientizar e alertar empregadores, empregados, estudantes universitários e principalmente, trabalhadores informais sobre a importância de alguns fatores relacionados a saúde e segurança no ambiente de trabalho abordando a NR18 e propondo soluções eficazes para evitar qualquer fator que possa colocar em risco a saúde e segurança dos profissionais da área.



CONCEITO

De acordo com o Ministério do Trabalho, a NR 18 sobre Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção Civil foi criada e incrementada ao longo dos anos com o objetivo de estabelecer instruções para garantir a segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na área.

Essa norma se aplica as atividades da indústria da construção e serviços de demolição, reparo, pintura, limpeza e manutenção de edifícios em geral e de manutenção de obras de urbanização.

Entre os profissionais legalmente habilitados e qualificados que trabalham no segmento podemos citar engenheiro civil, arquiteto, eletricista, encanador, engenheiro de segurança do trabalho, técnico de segurança, mestre de obras, encarregado, operadores de máquinas, pedreiro, carpinteiro, pintor, armador, dentre outros ligados ao planejamento e execução ou auxiliares da obra.





PERIGO

Fonte Geradora do Risco

- 1- ● Utilização de furadeira sem máscara;
- 2- ● Manipulação de tintas e solventes;
- 3- ● Operação de máquinas e equipamentos;
- 4- ● Ferimentos no local de trabalho;
- 5- ● Levantamento de peso excessivo, movimentos repetitivos;
- 6- ● Realização de trabalho em altura;
- 7- ● Atividade com equipamentos elétricos;
- 8- ● Contato com animais peçonhentos;
- 9- ● Manuseio de máquinas, equipamentos e ferramentas sem treinamento/ proteção adequadas;
- 10- ● Máquinas desprotegidas, empilhamento de materiais irregulares.



RISCO

Perigo + exposição

- 1- ● Poeira - Doenças respiratórias e de pele;
- 2- ● Problemas respiratórios, oculares e alergias;
- 3- ● Vibrações - perda da sensibilidade / Ruídos - perda da audição;
- 4- ● Contaminação- Doenças infecciosas como tétano e hepatite;
- 5- ● Problema ergonômico - Estresse físico e psíquico/ problemas de coluna;
- 6- ● Queda, levando à ferimentos graves e até a morte/ queda de materiais;
- 7- ● Curto-circuito e choques elétricos;
- 8- ● Picada e reação ao veneno;
- 9- ● Cortes, fraturas, dilaceração;
- 10- ● Fratura, cortes, esmagamento por queda dos materiais empilhados.

LEGENDA

Riscos Químicos: ● • Riscos Físicos: ● • Riscos Biológicos: ● • Riscos Ergonômicos: ● • Risco Mecânico: ●

ACIDENTES DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

Colocam em risco a saúde, a integridade e a vida do colaborador, além de prejudicar a produtividade e gerar atrasos na entrega da obra. Segundo dados do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil até 2022, de 50 milhões de brasileiros que já realizaram obras, 82% não contrataram serviços de profissionais tecnicamente habilitados. São obras irregulares, sem registro de projeto e execução, onde há inúmeros trabalhadores que correm risco eminente diário devido à falta de instrução e equipamentos necessários para execução do serviço.

O Brasil é o 4º país do mundo em números de acidentes de trabalho, só perdendo para China, Índia e Indonésia. Na construção civil, a taxa chega a **11,76 casos para cada grupo de 100mil.** Mais de **450 trabalhadores** do ramo **morrem a cada ano no Brasil** na indústria da construção civil, sendo o risco duas vezes maior do que os empregados dos demais setores. Dados atualizados de 2023 relatam que no ano houve 20224 afastamentos previdenciários por acidentes na área. São Paulo liderou o ranking, seguido por Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná.

Apesar disso, nos últimos 10 anos observou-se uma queda significativa no número de acidentes na

construção formal devido às medidas de proteção adotadas, portanto, na construção informal os números permanecem o mesmo, pois não há treinamentos ou orientações necessárias e nem a distribuição de equipamentos de proteção, além da contratação de mão de obra informal.



OS TIPOS MAIS COMUNS DE ACIDENTES DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO SÃO:

- Quedas de altura, que está entre uma das principais causas de morte no ramo. Para evitar, deve-se fazer planejamento do trabalho em altura (APR e PTA), treinamento com o colaborador capacitado, instruir ao uso de EPIs e EPCs, além das técnicas de emergência e resgate para uma execução sem riscos.

Capturada a realização de trabalho em altura sem proteção alguma e utilização o cimento, que é um material irritante sem a proteção dos olhos e pele.



Capturado um risco evidente de queda em altura. Profissionais sem equipamentos de proteção como cinto de segurança e dispositivo de ancoragem.

- Impacto com queda de objetos - Comunicar sobre alguma missão aérea, assegurar que a carga ou equipamento esteja bem presa e equilibrada e certificar que as que não serão utilizadas sejam armazenadas corretamente são exemplos de como evitar esse tipo de acidente.

OS TIPOS MAIS COMUNS DE ACIDENTES DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO SÃO:

- Lesão por esforço repetitivo, onde criar um cronograma de tarefas e de produtividade em que o colaborador descansa periodicamente, e implementar a ergonomia pode ser bastante eficaz para prevenir esse problema.



Pode ser causada por trabalho em maquinários, levantamento de peso excessivo frequentemente e mal postura ao realizar atividades do cotidiano.

- Soterramento por desmoronamento. Realizar um estudo sobre o solo e identificar as áreas de risco, drenar o solo para evitar o acúmulo de água e não construir ou sobrecarregar áreas de risco com peso excessivo são algumas maneiras para prevenir esse acidente.

Imagem via G1, onde ocorreu o soterramento de duas pessoas e felizmente, não tiveram ferimentos.



- Cortes e lacerações por manuseio de objetos e equipamentos afiados que podem ser evitados com o uso correto de EPIs e treinamento específico para o manuseio correto.



Capturada a forma imprudente e irresponsável de se utilizar um martetele em um trabalho informal. Exposição à:

- Ruído, vibração, poeira, peso do equipamento e cortes e fraturas por acidente causado por manuseio incorreto e falta de proteção.
- Deve-se utilizar capacete, roupas adequadas, botina de proteção, luvas, óculos de proteção, protetor auricular, máscara respiratória e ter um profissional habilitado e treinado para o manuseio correto e evitar acidentes.

OS TIPOS MAIS COMUNS DE ACIDENTES DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO SÃO:

- Choques elétricos, que podem ser prevenidos com o uso de EPI adequado dos profissionais capacitados, treinar e se atentar à NR10 e ter fornecedores de confiança para trabalhar com materiais de qualidade nessa etapa da obra.



Além dos riscos expostos na imagem, também há a possibilidade de curto-circuito ou choque elétrico pelo uso da furadeira caso ela estiver em más condições de funcionamento, se o fio não estiver em bom estado ou se a tomada não estiver devidamente aterrada.

- Perda parcial ou total da audição causada por exposição intensa e contínua a ruídos. Usar protetor intra-auricular de qualidade e respeitar o tempo determinado de exposição é a melhor maneira para evitar esse acidente.

Exemplo imprudente identificado:

Trabalhador informal utilizando furadeira sem os devidos equipamentos de proteção, exposto à vários riscos.



CONSEQUÊNCIAS GERADAS POR ACIDENTES DE TRABALHO

- Remuneração à vítima;
- Indenização;
- Gastos com assistência médica;
- Tempo perdido;
- Danos em máquinas e equipamentos;
- Interrupção da produção;
- Gastos com reparação;
- Perda da vida;
- Diminuição do rendimento do trabalho;
- Atraso na entrega da obra;
- Deterioração da imagem da empresa no mercado;
- Perturbação Funcional - dano à atividade psíquica ou física do trabalhador, como a perda da visão, diminuição da audição ao longo do tempo, convulsões.
- Lesão corporal: quando há dano ao corpo do trabalhador, podendo ser corte, fratura, contusão, amputação e outros ligados a traumas por acidentes.



Com o investimento necessário das empresas, pode-se diminuir drasticamente o número de acidentes e doenças ocupacionais, devido à maior segurança oferecida ao funcionário dentro do ambiente operacional.

CUIDADOS A SEREM DOTADOS PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES NA ÁREA

- Aos empregadores, responsabilidade jurídica, devendo cumprir à legislação de saúde e segurança, podendo responder processos à entidade patronal e sindical dos trabalhadores em caso de informalidades.
- Utilização correta de EPIs e EPCs por profissionais devidamente treinados e orientados periodicamente;
- Manutenção regular de máquinas e equipamentos, documentada de acordo com as normas técnicas;
- Organização e sinalização adequada do canteiro de obras;
- Realizar inspeções regulares e monitoramento constante;
- Uma forma eficaz é a implementação de uma reunião de segurança semanal para evidenciar riscos expostos, alertar os colaboradores e instruir à realização do trabalho com todas as medidas de segurança e cuidados necessários.
- Comunicação e responsabilidade são indispensáveis para abordar boas práticas de um trabalho seguro;
- A criação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) é essencial, pois é formada por profissionais capacitados, especializados em Segurança do trabalho que calculam riscos de acidentes e maneiras eficazes para minimizá-los.
- Uma ferramenta fundamental para manter um ambiente de trabalho seguro é o PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos. Tem objetivo de identificar os riscos e potenciais perigos nas atividades da construção civil e elaborar um plano de ação em que constará medidas de prevenção, controle e redução dos riscos identificados e é obrigatória para todas as empresas que possuam funcionários em regime CLT, ficando isento apenas MEI.

OS DIREITOS DO TRABALHADOR NO CASO DE UM ACIDENTE DE TRABALHO

- Remuneração e auxílio acidente remunerado pelo INSS após 15 dias de afastamento pelo ocorrido, porém, ficam isentos de benefícios do INSS cerca de 20 milhões de brasileiros que não contribuem para a Previdência, os trabalhadores informais.
- Garantia e estabilidade de emprego: contrato de trabalho garantido por 12 meses;
- Recolhimento do FGTS;
- Indenização por danos materiais e restituição de gastos com medicamentos e tratamento;
- Aposentadoria especial ou por invalidez, quando comprovada a incapacidade parcial ou total do trabalhador de retornar as funções; Indenização por danos morais e estéticos;
- Pensão por morte aos seus dependentes em último caso.

O melhor a se fazer no caso de um acidente de trabalho ou doença ocupacional é procurar o apoio de um advogado para avaliar os danos e determinar seus direitos a serem recorridos.



CONCLUSÃO

Após informações contidas nesta cartilha, levando em conta todas as informalidades, perigos e riscos explícitas no cotidiano, concluímos que se deve direcionar esforços e estratégias à saúde e segurança no ambiente de trabalho visando contribuir para a diminuição do custo e a conclusão eficiente da obra.

Um bom planejamento e formalidade da obra pode colaborar para a sustentabilidade no segmento e com a diminuição drástica no número de acidentes, melhorando a condição social do país como um todo.

Por fim, afirmamos que promover a segurança no trabalho é economicamente vantajoso, uma obrigação legal e um dever moral, devido aos aspectos sociais envolvidos, pois podem causar danos a todos os segmentos: trabalhadores, empresas e sociedade, gerando um grande custo econômico e humano.

PROTEÇÃO NUNCA É DEMAIS!



REFERÊNCIAS

<https://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr18.htm>

<https://g1.globo.com/>

<https://www.jusbrasil.com.br>

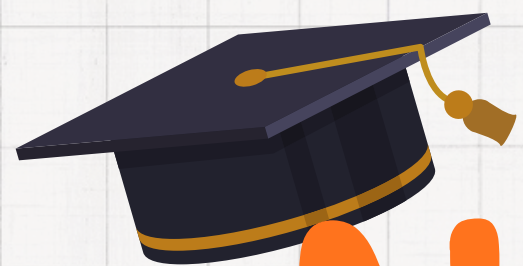
<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacaosocial/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitariapermanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/normaregulamentadora-no-18-nr-18>

<https://www.jusbrasil.com.br/artigos/acidente-de-trabalho-na-construcao-civil-o-qediz-a-lei-quais-os-deveres-da-empresa-e-quais-os-direitos-dostrabalhadores/1277648257>

https://www.cbcs.org.br/userfiles/download/3_Elisabete-Delboni_061212.pdf

<https://ltaseguranca.com.br/nr-18-estrategias-eficazes-para-reduzir-acidentes-emelhorar-a-saude-no-setor-da-construcao/>

Livro: Saúde e segurança do trabalho na indústria da construção civil brasileira.



NR 35

TRABALHO EM

ALTURA



INTEGRANTES

Marllon Artagnan dos Reis Portes - 123733 - Eng. Civil

Felipe Desidério Rodrigues da Cunha - 123562 - Eng Civil

Mateus Henrique Pires de Oliveira - 222399 - Administração

Matheus Victalino Fernandes - 123492 - Eng Mec

Vinícius da Silva - 123003 - Eng Mec

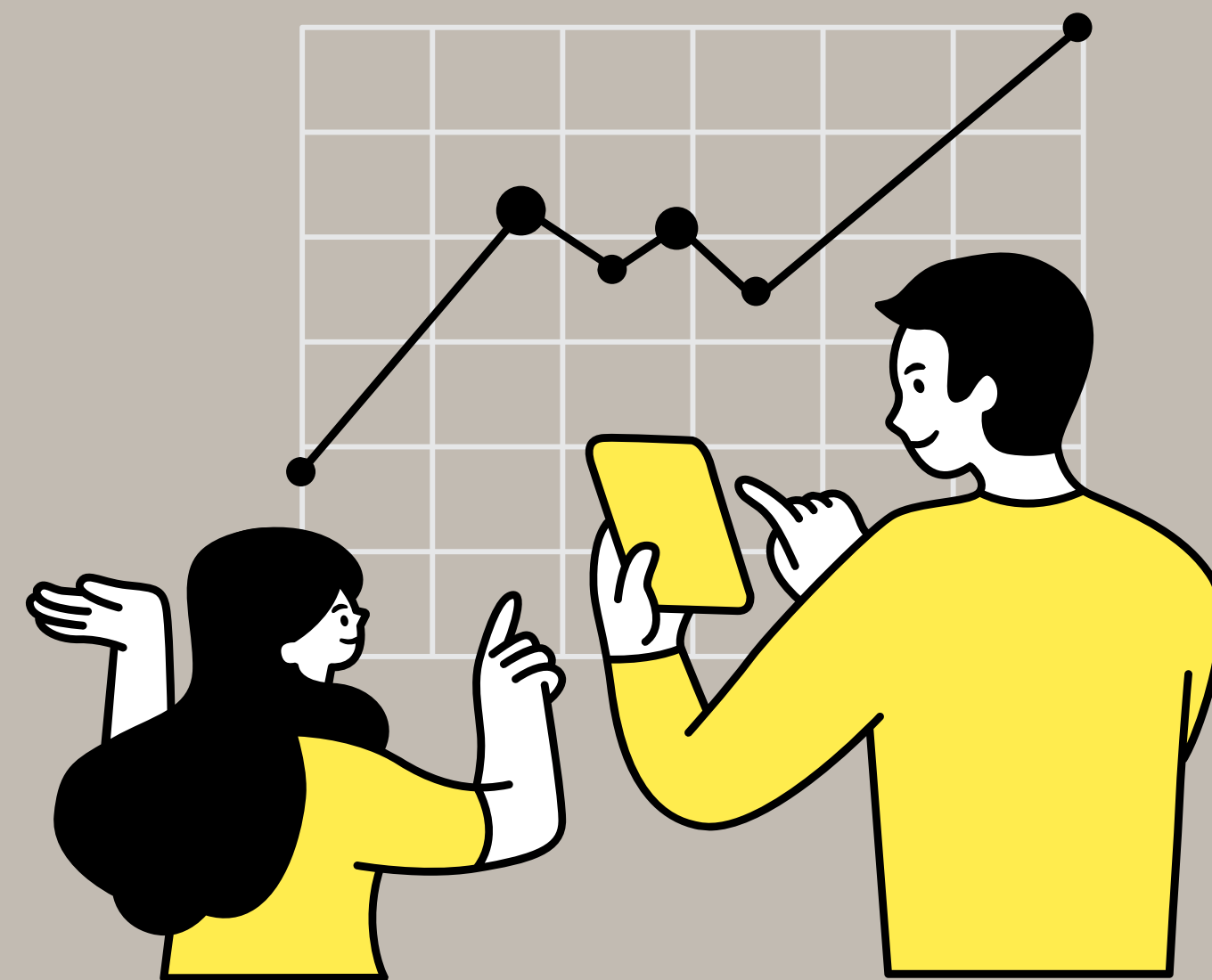
Felipe Naves Cunha - 123050 - Eng Mec

Henry Borges Santos - 123755 - Eng Mec



INTRODUÇÃO

Os alunos da Esamc, no intuito de auxiliar as empresas na redução de acidentes em altura que está em evidência na norma regulamentadora 35 (NR35), criaram essa cartilha que busca conscientizar os colaboradores das empresas da indústria de construção civil, manutenção, instalações e outros. É necessário que técnicos de obra, eletricitas, pintores, técnicos de manutenção, polidores de vidros, entre outros, possuam o conhecimento sobre o risco que se colocam diariamente em suas profissões e busquem priorizar o bem-estar físico e reduzam os danos causados por acidentes por quedas de grandes alturas, e tenham consciência de que não se pode exercer tal profissão sem segurança e saúde do trabalho. Ademais, a cartinha tem como público alvo, os profissionais que trabalham em uma altura superior a 2 metros, sendo tais atividades, pintura de edifícios, manutenção de postes, atuar acima de andaimes, e outras atividades semelhantes.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



Natália Pianegonda, 2023. O Tribunal Superior do Trabalho. [Online]

Available at: <https://tst.jus.br/-/acidentes-de-trabalho-matam-ao-menos-uma-pessoa-a-cada-3h47min-no-brasil-1>

Saraiva, O. L. d. C., 2023. SEGURANÇA DO TRABALHO QUANTO A QUEDA DE ALTURA:. WORK SAFETY REGARDING FALLS FROM HEIGHTS: PARTICULARITIES,, 20 set, pp. 80-100.

sintricomb, 2022. sintricomb. [Online]

Available at: <https://sintricomb.com.br/estudo-mostra-que-40-dos-acidentes-de-trabalho-no-brasil-sao-por-queda-de-altura/>

QUEDAS

Este é o perigo mais óbvio. Uma queda de uma altura significativa pode resultar em lesões graves ou até mesmo em morte. A queda é a principal causa de acidentes fatais na indústria da construção.



As quedas representam cerca de um terço de todas as mortes relacionadas ao trabalho.

Certifique-se de sempre usar os equipamentos de proteção individual (EPI), como cintos de segurança e arneses de forma correta e ajustada.



Além disso, guarda-corpos e redes de segurança se fazem extremamente importantes nos locais apropriados.

ESCORREGÕES E TROPEÇOS

Superfícies irregulares, equipamentos mal colocados ou fios soltos podem causar escorregões ou tropeços, levando a quedas.



Escorregões, tropeços e quedas representaram cerca de 27% de todas as lesões não fatais em 2019.

Mantenha as superfícies de trabalho limpas e livres de obstruções, além de utilizar calçados adequados com solas antiderrapantes, também sinalize áreas escorregadias quando necessário.



INSTABILIDADE

As estruturas em que os trabalhadores estão trabalhando podem não ser estáveis o suficiente.



Para deslocamentos em altura use sempre cinto de segurança com dois talabartes, mantendo sempre um deles preso. Mantenha o cinto preso ao dispositivo trava-quedas.

QUEDA DE MATERIAIS

Ferramentas, materiais ou equipamentos podem cair de alturas e causar lesões graves nos trabalhadores abaixo.



Cerca de 5% de todas as lesões não fatais na indústria da construção foram causadas por objetos caindo.



Sempre utilize redes de proteção ou barreiras para impedir que objetos caiam.

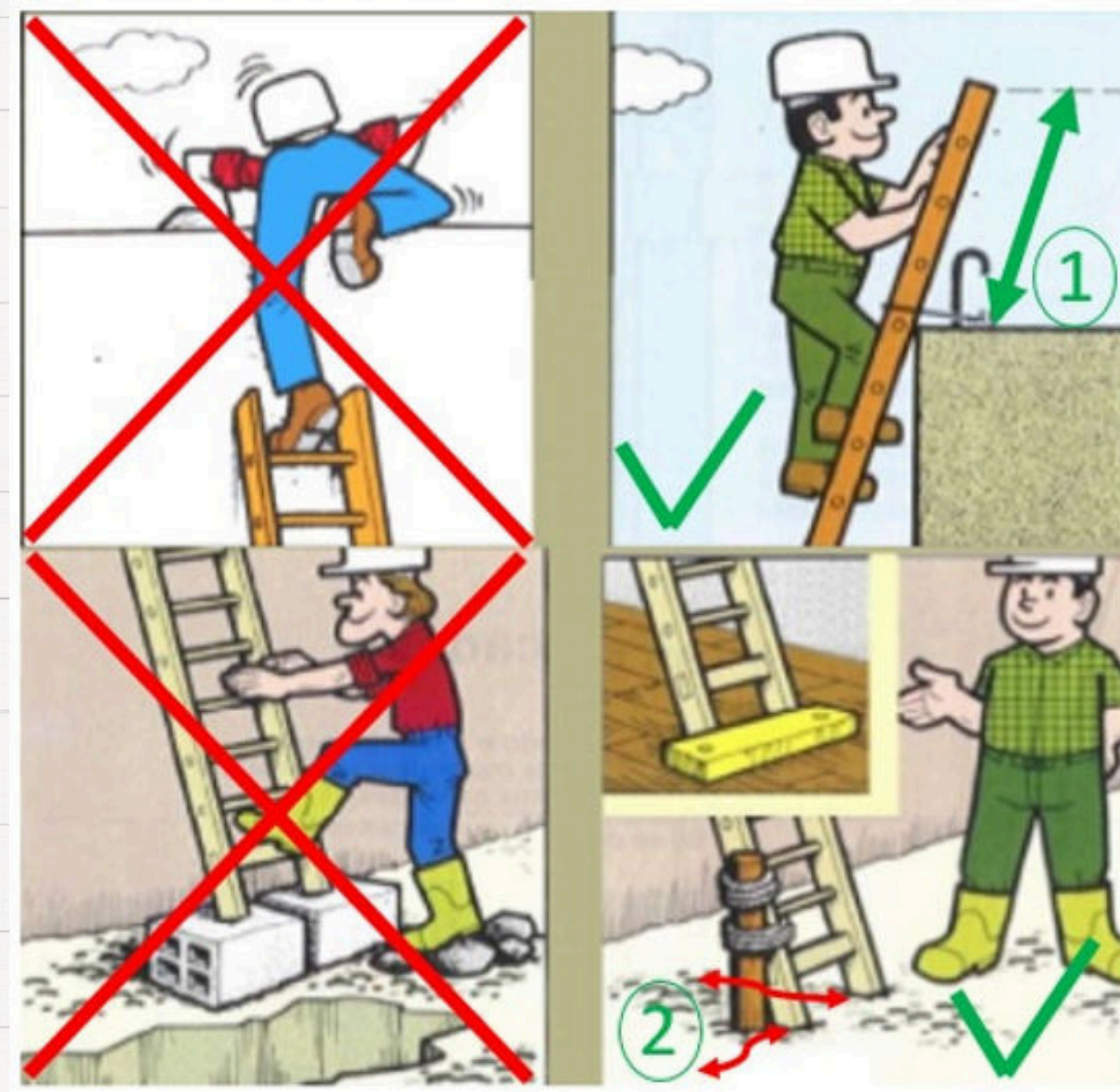


Armazene os materiais de forma segura e estável para prevenir escorregos e tropeços, sempre mantenha a área de trabalho limpas e livre de materiais soltos.



USO INADEQUADO DE EQUIPAMENTOS

O manuseio inadequado de equipamentos, como escadas, andaimes ou equipamentos de elevação, pode resultar em lesões graves.



Use andaimes seguros, que estejam montados sobre pisos nivelados e estáveis.



Se o andaime tiver rodinhas, trave-as antes de subir, além disso lembre-se que o andaime jamais deve ser movido enquanto estiver uma pessoa sobre ele.

Condições Climáticas

Ventos fortes, chuva ou neve podem tornar as condições de trabalho em altura ainda mais perigosas, aumentando o risco de quedas e outros acidentes. Os acidentes de trabalho podem ter sérias consequências: Além de lesões físicas graves, como fraturas e queimaduras, podem resultar em incapacidade permanente ou até mesmo morte.



Esses acidentes também podem afetar a saúde mental dos trabalhadores, podendo causar estresse, ansiedade e depressão.

CONSEQUÊNCIAS, DIREITOS E DEVERES

- há perda de produtividade, custos financeiros elevados e danos à reputação. Podendo resultar processos, multas e penalidades.
- O trabalhador possui direitos garantidos por lei, isso inclui atendimento médico imediato e adequado para tratar suas lesões, estabilidade provisória no emprego por até 12 meses, e direito ao auxílio-doença acidentário, se as lesões o incapacitarem para realizar o trabalho em caso de danos morais ou materiais, pode receber indenizações.



O empregador também é responsável por custear todas as despesas médicas e hospitalares relacionadas ao acidente. O treinamento adequado é essencial para garantir a segurança no trabalho em altura.



Realize treinamentos regulares sobre segurança, abordando os riscos específicos de trabalhar em altura. Certifique-se de que os trabalhadores entendam os procedimentos de segurança e saibam como utilizar corretamente os equipamentos de proteção.