



LAENA

CENTRO DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO
DE SEGURANÇA DO TRABALHO

NORMA REGULAMENTADORA - 10



NR - 10

NR - 10

NR - 10

INTRODUÇÃO

A Norma Regulamentadora 10 (NR 10) estabelece diretrizes e requisitos mínimos para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que atuam com eletricidade. Essa norma é fundamental para prevenir acidentes elétricos, que podem causar choques, queimaduras, quedas, explosões e até mortes.

A NR 10 se aplica a todas as atividades que envolvem eletricidade, incluindo geração, transmissão, distribuição e consumo de energia elétrica, bem como a manutenção de equipamentos elétricos.

CENTRO DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO
DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Importância

A NR 10 é uma norma regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) que estabelece requisitos de segurança para os trabalhadores que lidam com eletricidade. Seu objetivo é reduzir os riscos de acidentes elétricos e garantir um ambiente de trabalho seguro para profissionais que atuam diretamente ou indiretamente com instalações elétricas.

📌 Quem deve seguir a NR 10?

- ✓ Eletricistas industriais, residenciais e prediais.
- ✓ Técnicos e engenheiros de eletricidade.
- ✓ Trabalhadores de manutenção de sistemas elétricos.
- ✓ Empresas de geração, transmissão e distribuição de energia.
- ✓ Indústrias e estabelecimentos que operam com máquinas e sistemas elétricos.

Objetivo

O principal objetivo da NR 10 é garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que atuam com eletricidade. Para isso, a norma estabelece:

- ✓ Medidas de controle de riscos elétricos.
 - ✓ Uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Coletiva (EPCs).
 - ✓ Treinamentos obrigatórios para todos os trabalhadores que lidam com eletricidade.
 - ✓ Procedimentos de segurança para intervenções em sistemas elétricos.
 - ✓ Exigência de documentação e laudos técnicos sobre segurança elétrica.
- 📌 Importante: O descumprimento da NR 10 pode resultar em acidentes graves, penalizações para empresas e interdições pelo Ministério do Trabalho.

Aplicabilidade

A NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade se aplica a todas as empresas e trabalhadores que lidam direta ou indiretamente com eletricidade, desde a geração até o consumo.

- ◆ Empresas públicas e privadas devem garantir a segurança e a capacitação de seus funcionários, seguindo as regras estabelecidas pela NR 10.

➡ Exemplo de Aplicabilidade

- ✓ Um eletricitista que trabalha na manutenção de fiações em um prédio deve seguir a NR 10 para evitar acidentes elétricos.

- ✓ Um técnico em telecomunicações que instala antenas e cabos de internet precisa da capacitação exigida pela norma.

- ✓ Uma indústria que opera máquinas de grande porte deve garantir que seus funcionários estejam treinados para lidar com sistemas elétricos complexos.

Aplicabilidade

A falta de cumprimento da NR 10 pode resultar em acidentes fatais. Entre os riscos mais comuns estão:

⚠ Choques elétricos – Contato direto com corrente elétrica pode causar queimaduras e até parada cardíaca.

⚠ Curto-circuitos e incêndios – Instalações elétricas irregulares podem causar incêndios de grandes proporções.

⚠ Explosões elétricas – Ocasionadas por falhas em painéis elétricos e sistemas de alta tensão.

⚠ Quedas de altura – Muitas atividades elétricas são feitas em postes ou locais elevados, aumentando o risco de quedas fatais.

📌 Sem medidas de segurança adequadas, os trabalhadores ficam expostos a riscos que podem custar suas vidas!

Aplicabilidade



Riscos elétricos

- ✓ 1. Choques Elétricos
- ✓ 2. Queimaduras Elétricas
- ✓ 3. Explosões e Incêndios Elétricos
- ✓ 4. Quedas devido a Choques

Exemplo Real de Acidente por Eletricidade

 Caso: Acidente com choque elétrico fatal em uma obra

Um trabalhador da construção civil realizava a instalação elétrica de uma obra sem desligar a corrente elétrica. Durante a atividade, ele tocou acidentalmente em um fio de alta tensão sem luvas isolantes, sofrendo um choque elétrico de 380 volts. O impacto foi tão forte que ele não conseguiu soltar o fio e entrou em parada cardíaca. Infelizmente, o trabalhador não resistiu.

➡ O que poderia ter evitado o acidente?

- ✓ Desligamento da rede elétrica antes do serviço (bloqueio e sinalização).
- ✓ Uso de luvas isolantes e outros EPIs adequados.
- ✓ Treinamento prévio sobre os riscos elétricos e as medidas preventivas da NR 10.

Causas de acidentes

⚡ Falta de isolamento elétrico adequado – Equipamentos elétricos sem proteção aumentam o risco de choque.

⚡ Uso inadequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) – Luvas, botas e capacetes isolantes são essenciais para evitar choques elétricos.

⚡ Trabalho em instalações elétricas energizadas sem desligamento prévio da corrente elétrica.

⚡ Falta de capacitação dos trabalhadores – Profissionais sem o treinamento da NR 10 correm mais riscos.

⚡ Uso incorreto de ferramentas e equipamentos – Trabalhar com ferramentas metálicas próximas a circuitos energizados pode ser fatal.

⚡ Fios desencapados e instalações elétricas irregulares – Má conservação dos sistemas elétricos aumenta a probabilidade de choques e incêndios.

📌 Prevenir é sempre o melhor caminho! Seguir as diretrizes da NR 10 pode salvar vidas.

Procedimentos em acidentes

➡ Passo 1: Desligar a Fonte de Energia

- ✅ Desligue imediatamente o disjuntor ou a chave geral da energia elétrica.
- ✅ Se isso não for possível, tente afastar a vítima do contato elétrico com um objeto isolante, como um cabo de madeira ou borracha.
- ✅ Nunca toque na vítima com as mãos nuas enquanto ela estiver em contato com a eletricidade, pois você também pode sofrer um choque.

➡ Passo 2: Avaliar a Consciência da Vítima

- ✅ Chame a vítima pelo nome e tente obter uma resposta.
- ✅ Se a vítima estiver consciente, peça para não se movimentar até a chegada do socorro.
- ✅ Se estiver inconsciente, verifique a respiração e os batimentos cardíacos.

Procedimentos em acidentes

➡ Passo 3: Iniciar os Primeiros Socorros

✓ Se a vítima não estiver respirando, inicie imediatamente a Reanimação Cardiopulmonar (RCP), alternando 30 compressões torácicas e 2 respirações boca a boca.

✓ Mantenha a vítima deitada, mas evite movê-la bruscamente, pois pode haver fraturas devido a quedas.

📌 Importante: Nunca use água para resfriar uma pessoa que sofreu choque elétrico enquanto ainda há risco de contato com a eletricidade.

CENTRO DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO
DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Procedimentos em acidentes

 Quando chamar o SAMU ou Bombeiros?

É essencial chamar serviços de emergência nos seguintes casos:

 SAMU – 192 |  Bombeiros – 193

 Se a vítima sofreu um choque elétrico de alta tensão.

 Se houver parada cardíaca ou a vítima estiver inconsciente.

 Se houver grandes queimaduras elétricas (extensas ou profundas).

 Se a vítima caiu de uma altura significativa após o choque.

 Se a pessoa está confusa, sentindo tontura ou com dificuldade para respirar.

 Se houver sinais de lesões internas, como dor intensa no peito ou abdômen.

 Enquanto aguarda o socorro, mantenha a vítima calma e aquecida, evitando movimentos bruscos.

Penalidades

📌 O que acontece se a empresa não seguir as normas?

Se uma empresa ignorar as exigências da NR 10, ela poderá ser responsabilizada pelos seguintes problemas:

🚧 Multas aplicadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

🚧 Interdição das atividades até que as irregularidades sejam corrigidas.

🚧 Ações judiciais movidas por trabalhadores que sofreram acidentes.

🚧 Responsabilização criminal de gestores e engenheiros em casos de negligência.

🚧 Danos à reputação da empresa, podendo afetar contratos e certificações.

📌 O cumprimento da NR 10 não é apenas uma obrigação legal, mas também uma questão de ética e responsabilidade social.

Penalidades

⚠️ Caso 1: Acidente Fatal por Falta de EPIs

📍 Uma indústria metalúrgica em São Paulo foi multada em R\$ 250.000 após um eletricista sofrer um choque elétrico fatal ao trabalhar em uma subestação sem luvas e calçados isolantes. A empresa não forneceu os EPIs adequados e não realizou o treinamento obrigatório da NR 10.

⚠️ Caso 2: Explosão em Painelelétrico

📍 Em uma fábrica no Paraná, um trabalhador sofreu queimaduras graves após um curto-circuito em um painel elétrico. A empresa não tinha um plano de manutenção adequado e não implementou as medidas de segurança exigidas pela NR 10. Resultado: multa de R\$ 120.000 e interdição temporária das operações.

Penalidades

⚠️ Caso 3: Trabalhador Sem Treinamento Sofre Queda

📌 Um operário da construção civil no Rio de Janeiro caiu de uma altura de 6 metros após receber um choque elétrico enquanto instalava uma estrutura metálica próxima a uma rede de alta tensão. A empresa não ofereceu o treinamento exigido pela NR 10. O acidente gerou um processo trabalhista milionário e multas superiores a R\$ 90.000.

📌 Casos como esses poderiam ser evitados com medidas simples, como EPIs adequados, treinamentos regulares e cumprimento das normas da NR 10!

CONCLUSÃO

✅ O descumprimento da NR 10 pode resultar em multas, processos trabalhistas e até fechamento da empresa.

✅ O Ministério do Trabalho fiscaliza rigorosamente as empresas e aplica penalidades para quem ignora as normas.

✅ Casos reais mostram que negligência na segurança elétrica pode causar mortes, lesões graves e prejuízos financeiros altíssimos.

✅ Cumprir a NR 10 não é apenas uma exigência legal, mas uma forma de proteger vidas e evitar tragédias no ambiente de trabalho.

📌 Respeitar a NR 10 é garantir um ambiente seguro para todos!