



LAENA

CENTRO DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO
DE SEGURANÇA DO TRABALHO

NORMA REGULAMENTADORA - 23



NR - 23

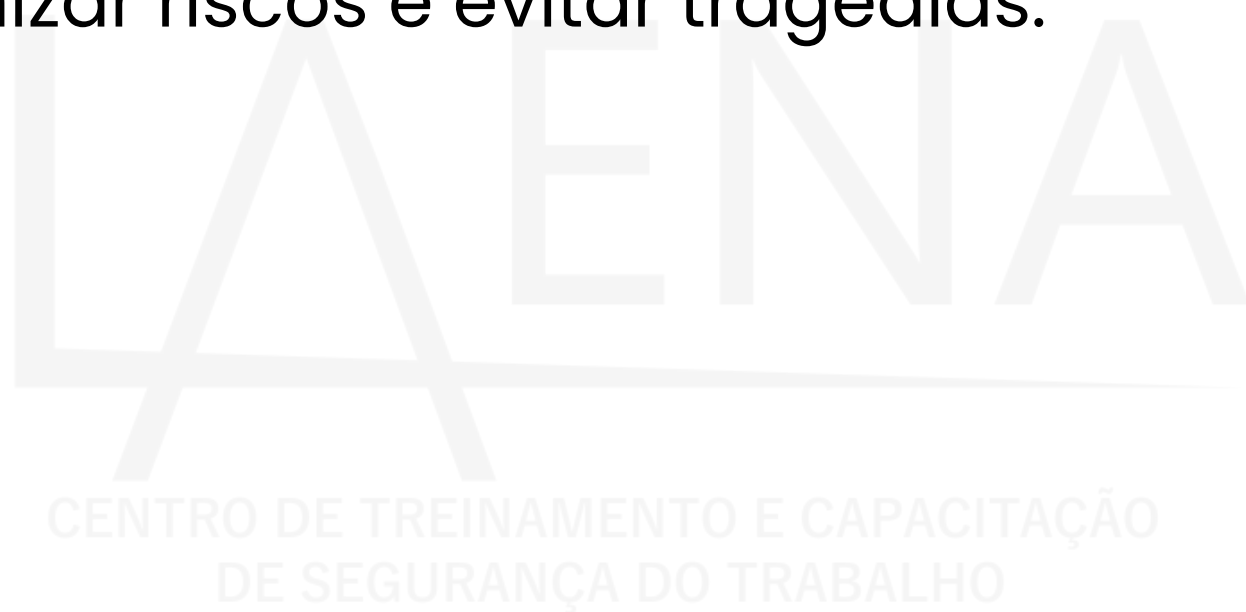
NR - 23

NR - 23

INTRODUÇÃO

A NR 23 – Proteção Contra Incêndios estabelece diretrizes essenciais para prevenir e combater incêndios no ambiente de trabalho, garantindo a segurança dos trabalhadores e a preservação do patrimônio.

Os incêndios representam um dos maiores riscos ocupacionais, podendo causar ferimentos, intoxicações e perdas materiais irreparáveis. Dessa forma, o cumprimento rigoroso da NR 23 é fundamental para minimizar riscos e evitar tragédias.



Importância

◆ Importância da NR 23:

- ✓ Reduz o risco de incêndios e protege a vida dos trabalhadores;
- ✓ Evita perdas financeiras e danos estruturais nas empresas;
- ✓ Exige treinamentos de evacuação, reduzindo pânico em emergências;
- ✓ Garante conformidade legal, evitando multas e interdições.

📌 Exemplo prático: Hospitais e laboratórios devem seguir protocolos rígidos de prevenção, pois lidam com materiais inflamáveis e pacientes vulneráveis.

CENTRO DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO
DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Objetivo

A NR 23 tem como principal objetivo reduzir os riscos de incêndios e garantir a segurança dos trabalhadores.

◆ Metas da NR 23:

- ✓ Prevenir incêndios por meio de inspeções, controle de fontes de ignição e sinalização adequada;
- ✓ Garantir medidas eficazes de combate ao fogo, como extintores, hidrantes e alarmes de incêndio;
- ✓ Assegurar a evacuação segura dos trabalhadores, evitando pânico e minimizando danos;
- ✓ Capacitar os funcionários para agir em emergências, por meio de treinamentos obrigatórios.

📌 Exemplo prático: Empresas devem realizar simulações periódicas de evacuação, ensinando os funcionários a usarem extintores e seguir as rotas de fuga corretamente.

Classificação dos incêndios

◆ Os incêndios são classificados de acordo com o tipo de material combustível envolvido.

✓ Classe A – Materiais Sólidos Combustíveis

✓ Incêndios que envolvem materiais sólidos como papel, madeira, tecidos, borracha e plásticos;

✓ Produzem brasas e cinzas, exigindo resfriamento com água ou extintores de espuma.

📌 Exemplo prático: Um incêndio em depósitos de papel ou móveis de madeira deve ser combatido com extintores de água ou espuma.

✓ Classe B – Líquidos Inflamáveis

✓ Envolve líquidos e gases inflamáveis, como gasolina, álcool, querosene, tintas e solventes;

✓ Não pode ser apagado com água, pois pode espalhar ainda mais o fogo;

✓ O combate deve ser feito com extintores de CO₂, pó químico seco ou espuma.

📌 Exemplo prático: Um derramamento de gasolina em um posto de combustíveis pode causar um incêndio classe B, sendo necessário extintor de espuma ou CO₂.

Classificação dos incêndios

✓ Classe B – Líquidos Inflamáveis

- ✓ Envolve líquidos e gases inflamáveis, como gasolina, álcool, querosene, tintas e solventes;
- ✓ Não pode ser apagado com água, pois pode espalhar ainda mais o fogo;
- ✓ O combate deve ser feito com extintores de CO₂, pó químico seco ou espuma.

📌 Exemplo prático: Um derramamento de gasolina em um posto de combustíveis pode causar um incêndio classe B, sendo necessário extintor de espuma ou CO₂.

✓ Classe C – Equipamentos Elétricos Energizados

- ✓ Incêndios causados por falhas elétricas em painéis, fios, motores e máquinas;
- ✓ Nunca deve ser combatido com água, pois a eletricidade pode causar choques;
- ✓ O extintor mais indicado é o de gás carbônico (CO₂), que apaga o fogo sem danificar os equipamentos elétricos.

📌 Exemplo prático: Um curto-circuito em um computador ou caixa de energia deve ser combatido com extintor de CO₂, que não conduz eletricidade.

Classificação dos incêndios

✓ Classe D – Metais Combustíveis

✓ Envolve metais inflamáveis, como magnésio, titânio, alumínio e sódio;

✓ Não pode ser apagado com água, pois alguns desses metais reagem violentamente ao contato com líquidos;

✓ O combate deve ser feito com pó químico especial para incêndios classe D.

📌 Exemplo prático: Em indústrias metalúrgicas, onde o magnésio pode entrar em combustão, é obrigatório o uso de extintores específicos para metais inflamáveis.

✓ Classe K – Óleos e Gorduras de Cozinha

✓ Incêndios que ocorrem em cozinhas industriais e restaurantes, causados por óleos e gorduras superaquecidos;

✓ Não podem ser apagados com água, pois o óleo quente pode espirrar e propagar ainda mais o fogo;

✓ Devem ser combatidos com extintores de espuma especial ou agente químico úmido, que resfriam o óleo e impedem a reignição do fogo.

📌 Exemplo prático: Em um incêndio em fritadeiras industriais, o uso de extintores de classe K é obrigatório para evitar explosões e queimaduras graves.

Classificação dos incêndios

◆ Usar um método errado para apagar um incêndio pode piorar a situação e colocar a vida dos trabalhadores em risco.

✓ Água pode ser usada apenas em incêndios classe A, mas nunca em incêndios de líquidos inflamáveis (Classe B) ou equipamentos elétricos (Classe C);

✓ O CO₂ é ideal para incêndios elétricos, pois extingue o fogo sem danificar os equipamentos;

✓ A escolha correta do extintor e do método de combate é essencial para evitar tragédias.

📌 Exemplo prático: Se um trabalhador usar água para apagar um incêndio causado por óleo de cozinha (Classe K), pode provocar uma explosão, espalhando ainda mais as chamas.

CENTRO DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO
DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Equipamentos de combate a incêndios

◆ A NR 23 determina que os locais de trabalho tenham equipamentos específicos para cada tipo de incêndio, garantindo uma resposta rápida e eficiente.

✓ 1. Extintores de Incêndio – Diferentes Tipos para Cada Classe de Incêndio

✓ São os equipamentos mais comuns e de fácil acesso;

✓ Cada tipo de extintor é adequado para um tipo específico de incêndio.

📌 Tipos de extintores e suas aplicações:

◆ Água Pressurizada: Indicado para incêndios classe A (madeira, papel, tecidos);

◆ Pó Químico Seco: Usado para classes B (líquidos inflamáveis) e C (equipamentos elétricos);

◆ CO₂ (Gás Carbônico): Ideal para incêndios classe C (elétricos), pois não conduz eletricidade;

◆ Espuma Mecânica: Indicado para incêndios classe B (combustíveis líquidos);

◆ Extintor Classe K: Usado em incêndios de óleos e gorduras em cozinhas industriais.

Equipamentos de combate a incêndios

✓ 2. Hidrantes e Mangueiras – Usados para Incêndios Maiores

✓ São essenciais para o combate a incêndios de grandes proporções;

✓ Geralmente utilizados por brigadistas e bombeiros em locais amplos e de alto risco;

✓ Conectados a sistemas de abastecimento de água, garantindo maior capacidade de combate ao fogo.

📌 Exemplo prático: Em shoppings e fábricas, hidrantes e mangueiras são posicionados estrategicamente para cobrir grandes áreas.

✓ 3. Alarmes e Detectores de Fumaça – Avisam Sobre a Presença de Fogo

✓ Identificam sinais iniciais de incêndio, como fumaça ou aumento de temperatura;

✓ Disparam alertas sonoros e visuais, permitindo evacuação antecipada;

✓ Devem ser instalados em todos os ambientes com risco de incêndio.

📌 Exemplo prático: Em hotéis e hospitais, detectores de fumaça ativam alarmes automaticamente, alertando hóspedes e funcionários antes que o fogo se espalhe.

Equipamentos de combate a incêndios

✓ 4. Sistemas de Sprinklers – Dispositivos Automáticos de Supressão

- ✓ Atuam de forma automática ao detectar altas temperaturas;
- ✓ Liberam água diretamente sobre o foco do incêndio, impedindo sua propagação;
- ✓ Devem ser instalados em áreas com alto risco de incêndio, como depósitos, fábricas e edifícios comerciais.

📌 Exemplo prático: Em grandes prédios, sprinklers são acionados automaticamente ao detectar fogo, minimizando danos antes da chegada dos bombeiros.



CENTRO DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO
DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Equipamentos de combate a incêndios

📌 Como Verificar se os Equipamentos Estão em Conformidade?

◆ A NR 23 determina que os equipamentos de combate a incêndio sejam inspecionados regularmente para garantir sua eficácia.

✅ Extintores devem passar por inspeção mensal e recarga periódica;

✅ Hidrantes e mangueiras devem ser testados regularmente para garantir que a pressão da água esteja correta;

✅ Alarmes e detectores de fumaça precisam de testes de funcionamento periódicos;

✅ Sprinklers devem ser inspecionados por profissionais especializados, garantindo que estejam livres de bloqueios ou falhas.

📌 Exemplo prático: Em um shopping, uma equipe de segurança verifica os extintores mensalmente e realiza treinamentos de evacuação simulada para testar alarmes e hidrantes.

Equipamentos de combate a incêndios

📌 Como Verificar se os Equipamentos Estão em Conformidade?

◆ A NR 23 determina que os equipamentos de combate a incêndio sejam inspecionados regularmente para garantir sua eficácia.

✅ Extintores devem passar por inspeção mensal e recarga periódica;

✅ Hidrantes e mangueiras devem ser testados regularmente para garantir que a pressão da água esteja correta;

✅ Alarmes e detectores de fumaça precisam de testes de funcionamento periódicos;

✅ Sprinklers devem ser inspecionados por profissionais especializados, garantindo que estejam livres de bloqueios ou falhas.

📌 Exemplo prático: Em um shopping, uma equipe de segurança verifica os extintores mensalmente e realiza treinamentos de evacuação simulada para testar alarmes e hidrantes.

Equipamentos de combate a incêndios

📌 Normas para rotas de fuga no ambiente de trabalho:

- ✓ Devem ser sinalizadas e iluminadas
- ✓ As saídas de emergência não podem estar obstruídas
- ✓ Portas de emergência devem abrir para fora
- ✓ Treinamento de evacuação deve ser realizado periodicamente.

◆ As simulações de evacuação ajudam a reduzir o pânico e garantir que todos saibam como agir durante um incêndio.

- ✓ Treinam os trabalhadores para evacuar o local de forma organizada e sem tumultos;
- ✓ Permitem identificar falhas nas rotas de fuga, como portas obstruídas ou sinalização inadequada;
- ✓ Reduzem o tempo necessário para evacuação, aumentando as chances de sobrevivência em um incêndio real.

📌 Exemplo prático: Em hotéis e prédios comerciais, as simulações de evacuação garantem que hóspedes e funcionários saibam para onde ir em caso de incêndio.

CONCLUSÃO

- ✓ A segurança contra incêndios depende da prevenção e do cumprimento da NR 23;
- ✓ Ter equipamentos adequados e em bom estado é essencial para combater incêndios rapidamente;
- ✓ O treinamento regular dos funcionários reduz riscos e garante uma evacuação eficiente em caso de emergência;
- ✓ Empresas que seguem a NR 23 garantem um ambiente de trabalho mais seguro, evitam multas e protegem vidas e patrimônios.

📌 Dica Extra: A prevenção é sempre o melhor caminho! Um ambiente seguro reduz riscos e garante a tranquilidade de todos. 🚒🔥

CENTRO DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO
DE SEGURANÇA DO TRABALHO