



LAENA

CENTRO DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO
DE SEGURANÇA DO TRABALHO

NORMA REGULAMENTADORA - 21



NR - 21

NR - 21

NR - 21

INTRODUÇÃO

A NR 21 – Trabalhos a Céu Aberto estabelece diretrizes para proteger trabalhadores expostos a condições ambientais adversas, como calor intenso, frio extremo, chuvas, ventos fortes e exposição a agentes nocivos.

Essa norma garante condições mínimas de segurança e conforto para atividades realizadas ao ar livre, reduzindo os riscos de doenças ocupacionais e acidentes de trabalho.

.

LAENA
CENTRO DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO
DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Importância

◆ Principais benefícios da NR 21:

- ✓ Evita riscos de exaustão térmica, insolação e desidratação;
- ✓ Protege contra frio intenso, evitando problemas como hipotermia;
- ✓ Reduz o risco de doenças ocupacionais, como câncer de pele e problemas respiratórios;
- ✓ Diminui a ocorrência de acidentes de trabalho causados por condições ambientais adversas.

📌 Exemplo prático: Em rodovias, equipes de manutenção devem trabalhar com vestimentas refletivas e acesso a hidratação, garantindo segurança e conforto.

CENTRO DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO
DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Objetivo

O principal objetivo da NR 21 é proteger trabalhadores que realizam atividades ao ar livre, garantindo segurança e condições adequadas para o desempenho de suas funções.

- ◆ Metas da NR 21:

- ✓ Reduzir o impacto de condições ambientais severas sobre os trabalhadores;
- ✓ Prevenir doenças ocupacionais relacionadas à exposição ao sol, frio e umidade;
- ✓ Garantir áreas de descanso e abrigo, conforme as exigências da norma;
- ✓ Exigir EPIs e medidas de proteção adequadas para cada ambiente de trabalho.

📌 Exemplo prático: Em uma plantação de café, os trabalhadores devem utilizar chapéus de aba larga, protetor solar e roupas leves para minimizar os efeitos do calor.

Riscos

◆ Os principais riscos enfrentados por trabalhadores expostos às condições climáticas adversas incluem:

✓ 1. Exposição ao Sol

✓ Causa insolação, queimaduras na pele e câncer de pele devido à exposição prolongada aos raios UV;

✓ Aumenta a fadiga, tontura e desidratação.

📌 Exemplo prático: Trabalhadores da construção civil sem protetor solar e boné árabe podem sofrer queimaduras severas e, a longo prazo, desenvolver câncer de pele.

✓ 2. Calor Excessivo

✓ Provoca desidratação, exaustão térmica e até choque térmico;

✓ Reduz a concentração e a produtividade, aumentando o risco de acidentes.

📌 Exemplo prático: Um operário que trabalha asfaltando rodovias no verão sem acesso a hidratação e pausas na sombra pode sofrer desmaios por desidratação.

Riscos

✓ 3. Frio Intenso

✓ Pode causar hipotermia, rigidez muscular e problemas circulatórios;

✓ A exposição prolongada ao frio pode gerar doenças respiratórias e articulares.

📌 Exemplo prático: Pescadores expostos ao frio e umidade sem roupas térmicas e luvas adequadas podem desenvolver doenças reumáticas e pneumonia.

✓ 4. Chuvas e Tempestades

✓ O trabalho sob chuva forte aumenta o risco de escorregões, quedas e alagamentos;

✓ O contato com equipamentos elétricos em tempestades pode causar choques elétricos devido a raios e descargas atmosféricas.

📌 Exemplo prático: Trabalhadores da rede elétrica não devem trabalhar em altura durante tempestades, pois há risco de queda e choque elétrico por descargas atmosféricas.

Riscos

✓ 5. Ventania e Poeira

✓ Ventos fortes podem desequilibrar trabalhadores em altura e derrubar materiais e ferramentas;

✓ Poeira e partículas em suspensão podem afetar a visão e causar problemas respiratórios.

📌 Exemplo prático: Trabalhadores em pedreiras expostos à poeira sem máscaras de proteção podem desenvolver doenças pulmonares, como silicose.

LAENA

CENTRO DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO
DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para Trabalhos a Céu Aberto

◆ Os EPIs recomendados variam conforme os riscos ambientais enfrentados pelos trabalhadores ao ar livre:

✓ 1. Proteção Contra o Sol

✓ Chapéus de aba larga ou boné árabe, reduzindo a exposição direta ao sol;

✓ Óculos escuros com proteção UV, protegendo os olhos contra raios solares e claridade excessiva;

✓ Protetor solar FPS 30 ou superior, prevenindo queimaduras e câncer de pele;

✓ Roupas de manga longa e tecidos leves, que minimizam a absorção de calor.

📌 Exemplo prático: Trabalhadores rurais devem usar chapéus de aba larga e protetor solar para evitar insolação durante a colheita



Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para Trabalhos a Céu Aberto

✓ 2. Proteção Contra Chuva

✓ Capas impermeáveis, que mantêm o corpo seco e evitam resfriados e hipotermia;

✓ Botas antiderrapantes, garantindo aderência e segurança ao caminhar em terrenos molhados.

📌 Exemplo prático: Profissionais que realizam manutenção elétrica devem usar capas de chuva isolantes e botas com solado antiderrapante para evitar quedas.



Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para Trabalhos a Céu Aberto

✓ 3. Proteção Contra Poeira e Ventos Fortes

✓ Máscaras respiratórias PFF1 ou PFF2, que evitam a inalação de poeiras e partículas nocivas;

✓ Óculos de proteção com vedação lateral, reduzindo impactos de poeira e partículas nos olhos.

📌 Exemplo prático: Trabalhadores de pedreiras devem utilizar máscaras e óculos de proteção para evitar problemas respiratórios e oculares causados pela poeira.



Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para Trabalhos a Céu Aberto

✓ 4. Proteção Auditiva e Respiratória

✓ Protetores auriculares ou abafadores de ruído, protegendo contra níveis sonoros elevados em áreas com equipamentos ruidosos;

✓ Respiradores com filtros específicos, para locais com vapores tóxicos ou partículas em suspensão.

📌 Exemplo prático: Em obras rodoviárias, operadores de máquinas pesadas devem usar abafadores de ruído para reduzir o impacto dos sons intensos.



Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para Trabalhos a Céu Aberto

✓ 4. Proteção Auditiva e Respiratória

✓ Protetores auriculares ou abafadores de ruído, protegendo contra níveis sonoros elevados em áreas com equipamentos ruidosos;

✓ Respiradores com filtros específicos, para locais com vapores tóxicos ou partículas em suspensão.

📌 Exemplo prático: Em obras rodoviárias, operadores de máquinas pesadas devem usar abafadores de ruído para reduzir o impacto dos sons intensos.



Medidas de segurança

◆ As empresas devem adotar estratégias para reduzir a exposição dos trabalhadores a fatores climáticos extremos.

✓ 1. Evitar Longos Períodos de Exposição ao Sol Sem Proteção

✓ Fornecer EPIs adequados, como chapéus de aba larga, óculos escuros e protetor solar;

✓ Criar pausas programadas em áreas sombreadas para evitar exaustão térmica;

✓ Monitorar a temperatura e a umidade do ambiente, ajustando a jornada de trabalho conforme necessário.

📌 Exemplo prático: Trabalhadores da construção civil devem fazer pausas em locais cobertos e beber água regularmente para evitar insolação e desidratação.

CENTRO DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO
DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Medidas de segurança

✓ 2. Proporcionar Locais de Descanso Adequados

- ✓ Instalar abrigos temporários com ventilação adequada e proteção contra sol, chuva e vento;
- ✓ Disponibilizar bancos e cadeiras, garantindo o conforto dos trabalhadores durante as pausas;
- ✓ Fornecer água potável fresca e de fácil acesso para manter a hidratação.

📌 Exemplo prático: Empresas agrícolas devem garantir que trabalhadores tenham locais cobertos para descanso e hidratação, reduzindo o risco de desidratação e fadiga extrema.

CENTRO DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO
DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Medidas de segurança

✓ 3. Criar um Sistema de Rodízio para Evitar Sobrecarga dos Trabalhadores

✓ Dividir as tarefas entre os funcionários para reduzir a exposição contínua ao sol, frio ou ventos fortes;

✓ Implementar revezamento de funções para que trabalhadores não permaneçam na mesma atividade desgastante por longos períodos;

✓ Reduzir a intensidade do trabalho em horários de calor extremo, ajustando as atividades conforme a temperatura.

📌 Exemplo prático: Em portos e rodovias, é essencial que os funcionários alternem entre períodos de trabalho sob o sol e atividades em locais cobertos.

CENTRO DE TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO
DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Medidas de segurança

Treinamentos Obrigatórios Sobre Segurança e Prevenção de Riscos

◆ A capacitação dos trabalhadores é essencial para garantir que todos saibam como se proteger dos riscos ambientais.

✓ Treinamentos periódicos sobre segurança no trabalho a céu aberto, abordando riscos específicos de cada setor;

✓ Orientação sobre o uso correto de EPIs e medidas preventivas contra calor, frio, tempestades e poeira;

✓ Treinamento em primeiros socorros, para que os trabalhadores saibam identificar sinais de insolação, hipotermia e desidratação;

✓ Simulações de emergência, preparando os funcionários para lidar com tempestades, ventanias e outros riscos climáticos.

 Exemplo prático: Em mineradoras a céu aberto, os trabalhadores devem ser treinados para identificar sinais de exaustão térmica e saber como agir em situações de emergência.

CONCLUSÃO

- ✓ A adoção de medidas preventivas reduz significativamente os riscos em trabalhos a céu aberto, garantindo mais segurança e conforto para os trabalhadores;
- ✓ Pausas regulares, rodízio de tarefas e locais de descanso adequados são essenciais para minimizar os impactos do calor, frio e outras condições adversas;
- ✓ Treinamentos constantes sobre segurança e uso de EPIs são obrigatórios, capacitando os trabalhadores para atuar de forma segura e eficiente;
- ✓ Empresas que seguem a NR 21 garantem menos afastamentos por doenças ocupacionais, aumentam a produtividade e evitam multas por descumprimento das normas trabalhistas.

📌 Dica Extra: O planejamento adequado das condições de trabalho ao ar livre melhora a qualidade de vida dos trabalhadores e evita prejuízos para a empresa!