

A large, bold, red 'X' is positioned on the left side of the image. To its right, a red rectangular box contains the word 'SAFETY' in a bold, red, sans-serif font. The 'X' and the box are the primary visual elements.

**X SAFETY**



## PALESTRA

Técnica

### PARTE 3

TREINAMENTOS DAS  
NR's

19 de Setembro de 2017

13h às 17h

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Treinamentos contidos nas normas: NR 13 e NR 18;
- Conteúdo programático e carga horária;
- Quem pode ministrar;
- Itens relevantes;
- Debates e Considerações finais.

**Local:** Auditório da Fundacentro/ES  
Rua Cândido Ramos, nº 30,  
Ed. Chamonix, Jd. da Penha  
Vitória/ES

**Inscreva-se!**  
Informações:  
(27) 3315-0040 R 220 Raquel

Realização:



Organização:





Palestra sobre

# **TREINAMENTOS DE NR'S - PARTE 3**



**Sejam bem vindos!**

Agradeço a presença de todos.



# Apresentação

- Jeferson Menon Tosta
  - Formado na área de segurança no trabalho desde 2004
  - Sócio e fundador da empresa
  - Diretor Operacional





## NOSSAS ATIVIDADES

- Elaboração de campanhas de prevenção de acidentes;
- Desenvolvimento de atividades técnicas (serviços em altura e em espaços confinados, dentre outros);
- Criação e aplicação de palestras para reuniões matinais (RDS/DDS), mensais e SIPATs;
- Avaliação de documentos de segurança e enquadramento legal;
- Presença de Técnico de Segurança no Trabalho em serviços ou atividades que tenham necessidade;
- Acompanhamento de serviços ou atividades que requeiram presença de Bombeiro Profissional Civil;

Temos grandes empresas parceiras que conosco contribuirão com um excelente atendimento e qualidade, com o foco no melhor para sua empresa.

Todos os treinamentos da X Safety são personalizados e adequados às necessidades reais dos nossos clientes.

## Principais Atividades





## Comunicados Importantes!



- Mantenha os celulares desligados, no modo vibratório ou silencioso;
- Não atender ligações dentro do auditório;
- Mantenha postura adequada enquanto sentado;





As Normas Regulamentadoras – NR's são um conjunto de condições e procedimentos sobre segurança e medicina do trabalho, por obrigação, devem ser respeitadas pelas empresas privadas, públicas e órgão do governo que possuam trabalhadores empregados pela CLT.

Essas normas são regidas pelo Ministério do Trabalho, que exige também, treinamento de profissionais que praticam atividades que envolvam algum tipo de risco.

## Introdução





- Treinamento
  - ação ou efeito de treinar(-se).
- Treinar
  - tornar hábil, destro, capaz, por meio de instrução, disciplina ou exercício; habilitar, adestrar.



- **Conhecimento**
  - ato de perceber ou compreender por meio da razão e/ou da experiência.
  - fato ou condição de estar ciente ou consciente de algo; ciência, informação, notícia.
- **Formação**
  - conjunto de conhecimentos e habilidades específicos a uma atividade prática ou intelectual.
  - conjunto dos cursos concluídos e graus obtidos por uma pessoa.



# CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Treinamentos contidos nas normas;
- Conteúdo programático e carga horária;
- Quem pode ministrar;
- Itens relevantes;
- Debates e Considerações finais.



## Treinamentos de NR's Parte 3





## NR 13

Caldeiras, vasos de pressão e tubulações



# NR 13



- **13.1.1** Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece requisitos mínimos para gestão da integridade estrutural de caldeiras a vapor, vasos de pressão e suas tubulações de interligação nos aspectos relacionados à instalação, inspeção, operação e manutenção, visando à segurança e à saúde dos trabalhadores.





# Treinamentos Contidos na Norma

NR 13

Caldeiras, Vasos de Pressão e Tubulações

- Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras.
- Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processos.

- **13.3.1** Constitui condição de risco grave e iminente - RGI o não cumprimento de qualquer item previsto nesta NR que possa causar acidente ou doença relacionada ao trabalho, com lesão grave à integridade física do trabalhador, especialmente:
  - f) operação de caldeira por trabalhador que não atenda aos requisitos estabelecidos no Anexo I desta NR, ou que não esteja sob supervisão, acompanhamento ou assistência específica de operador qualificado.



- **13.4.3.5** Será considerado operador de caldeira aquele que satisfizer o disposto no item A do Anexo I desta NR.
- **13.5.3.3** A operação de unidades que possuam vasos de pressão de categorias I ou II deve ser efetuada por profissional capacitado conforme item “B” do Anexo I desta NR.

**A1.1** Para efeito desta NR, será considerado operador de caldeira aquele que satisfizer uma das seguintes condições:

- a) possuir certificado de Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras e comprovação de estágio prático conforme item A1.5 deste Anexo;
- b) possuir certificado de Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras previsto na NR 13 aprovada pela Portaria SSMT n.º 02, de 08 de maio de 1984 ou na Portaria SSST n.º 23, de 27 de dezembro de 1994.

- **A1.5** Todo operador de caldeira deve cumprir um estágio prático, na operação da própria caldeira que irá operar, o qual deverá ser supervisionado, documentado e ter duração mínima de:
  - a) caldeiras da categoria A: 80 (oitenta) horas;
  - b) caldeiras da categoria B: 60 (sessenta) horas;
  - c) caldeiras da categoria C: 40 (quarenta) horas

## NR 13 – Categoria de Caldeiras

- **13.4.1.2** Para os propósitos desta NR, as caldeiras são classificadas em 3 (três) categorias, conforme segue:
- a) caldeiras da categoria A são aquelas cuja pressão de operação é igual ou superior a 1960 kPa (19,98 kgf/cm<sup>2</sup>);
- b) caldeiras da categoria C são aquelas cuja pressão de operação é igual ou inferior a 588 kPa (5,99 kgf/cm<sup>2</sup>) e o volume interno é igual ou inferior a 100 l (cem litros);
- c) caldeiras da categoria B são todas as caldeiras que não se enquadram nas categorias anteriores.



# NR 13 – Anexo 1 – Vasos de Pressão

- B1.2 Para efeito desta NR será considerado profissional com Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo aquele que satisfizer uma das seguintes condições:
- a) possuir certificado de Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo expedido por instituição competente para o treinamento;
- b) possuir experiência comprovada na operação de vasos de pressão das categorias I ou II de pelo menos 2 (dois) anos antes da vigência da NR13 aprovada pela Portaria SSST nº 23, de 27 de dezembro de 1994





# NR 13 – Anexo 1 – Vasos de Pressão

- B1.6 Todo profissional com Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo deve cumprir estágio prático, supervisionado, na operação de vasos de pressão de 300 (trezentas) horas para o conjunto de todos os vasos de pressão de categorias I ou II.





# NR 13 – Categoria de Vasos de Pressão

c) Os vasos de pressão são classificados em grupos de potencial de risco em função do produto  $P.V$ , onde  $P$  é a pressão máxima de operação em MPa e  $V$  o seu volume em  $m^3$ , conforme segue:

- Grupo 1 -  $P.V \geq 100$
- Grupo 2 -  $P.V < 100$  e  $P.V \geq 30$
- Grupo 3 -  $P.V < 30$  e  $P.V \geq 2,5$
- Grupo 4 -  $P.V < 2,5$  e  $P.V \geq 1$
- Grupo 5 -  $P.V < 1$





# Conteúdo Programático e Carga Horária



# NR 13 – Anexo 1



- A2 Currículo Mínimo para Treinamento de Segurança na Operação de Caldeiras.
  - Total em horas: 40 horas



# NR 13 – Anexo 1 - Caldeiras



1. Noções de grandezas físicas e unidades. Carga horária: 4 (quatro) horas

- 1.1. Pressão
  - 1.1.1. Pressão atmosférica
  - 1.1.2. Pressão interna de um vaso
  - 1.1.3. Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta
  - 1.1.4. Unidades de pressão
- 1.2. Calor e temperatura
  - 1.2.1. Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura
  - 1.2.2. Modos de transferência de calor
  - 1.2.3. Calor específico e calor sensível
  - 1.2.4. Transferência de calor a temperatura constante
  - 1.2.5. Vapor saturado e vapor superaquecido
  - 1.2.6. Tabela de vapor saturado



# NR 13 – Anexo 1 - Caldeiras



## 2. Caldeiras - considerações gerais. Carga horária: 8 (oito) horas

- 2.1. Tipos de caldeiras e suas utilizações
- 2.2. Partes de uma caldeira
  - 2.2.1. Caldeiras flamotubulares
  - 2.2.2. Caldeiras aquatubulares
  - 2.2.3. Caldeiras elétricas
  - 2.2.4. Caldeiras a combustíveis sólidos
  - 2.2.5. Caldeiras a combustíveis líquidos
  - 2.2.6. Caldeiras a gás



# NR 13 – Anexo 1 - Caldeiras



- 2.2.7. Queimadores
- 2.3. Instrumentos e dispositivos de controle de caldeiras
  - 2.3.1. Dispositivo de alimentação
  - 2.3.2. Visor de nível
  - 2.3.3. Sistema de controle de nível
  - 2.3.4. Indicadores de pressão
  - 2.3.5. Dispositivos de segurança
  - 2.3.6. Dispositivos auxiliares
  - 2.3.7. Válvulas e tubulações
  - 2.3.8. Tiragem de fumaça



# NR 13 – Anexo 1 - Caldeiras



## 3. Operação de caldeiras. Carga horária: 12 (doze) horas

- 3.1. Partida e parada
- 3.2. Regulagem e controle
  - 3.2.1. de temperatura
  - 3.2.2. de pressão
  - 3.2.3. de fornecimento de energia
  - 3.2.4. do nível de água
  - 3.2.5. de poluentes
- 3.3. Falhas de operação, causas e providências
- 3.4. Roteiro de vistoria diária
- 3.5. Operação de um sistema de várias caldeiras
- 3.6. Procedimentos em situações de emergência



# NR 13 – Anexo 1 - Caldeiras



- 4. Tratamento de água e manutenção de caldeiras. Carga horária: 8 (oito) horas
  - 4.1. Impurezas da água e suas consequências
  - 4.2. Tratamento de água
  - 4.3. Manutenção de caldeiras
- 5. Prevenção contra explosões e outros riscos. Carga horária: 4 (quatro) horas
  - 5.1. Riscos gerais de acidentes e riscos à saúde
  - 5.2. Riscos de explosão
- 6. Legislação e normalização. Carga horária: 4 (quatro) horas
  - 6.1. Normas Regulamentadoras
  - 6.2. Norma Regulamentadora 13 - NR-13



# NR 13 – Anexo 1



- B2 Currículo Mínimo para Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo.
  - Total em horas: 32 horas, mas poderá ser mais



# NR 13 – Anexo 1 - Vasos de Pressão



1. Noções de grandezas físicas e unidades. Carga horária: 4 (quatro) horas

- 1.1. Pressão
  - 1.1.1. Pressão atmosférica
  - 1.1.2. Pressão interna de um vaso
  - 1.1.3. Pressão manométrica, pressão relativa e pressão absoluta
  - 1.1.4. Unidades de pressão
- 1.2. Calor e temperatura
  - 1.2.1. Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura
  - 1.2.2. Modos de transferência de calor
  - 1.2.3. Calor específico e calor sensível
  - 1.2.4. Transferência de calor a temperatura constante
  - 1.2.5. Vapor saturado e vapor superaquecido





# NR 13 – Anexo 1 - Vasos de Pressão



2. Equipamentos de processo. Carga horária estabelecida de acordo com a complexidade da unidade, mantendo um mínimo de 4 (quatro) horas por item, onde aplicável:

- 2.1. Trocadores de calor
- 2.2. Tubulação, válvulas e acessórios
- 2.3. Bombas
- 2.4. Turbinas e ejetores
- 2.5. Compressores
- 2.6. Torres, vasos, tanques e reatores
- 2.7. Fornos
- 2.8. Caldeiras



# NR 13 – Anexo 1 - Vasos de Pressão



3. Eletricidade. Carga horária: 4 (quatro) horas
4. Instrumentação. Carga horária: 8 (oito) horas
5. Operação da unidade. Carga horária: estabelecida de acordo com a complexidade da unidade
  - 5.1. Descrição do processo
  - 5.2. Partida e parada
  - 5.3. Procedimentos de emergência
  - 5.4. Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente
  - 5.5. Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo
  - 5.6. Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos
6. Primeiros socorros. Carga horária: 8 (oito) horas
7. Legislação e normalização. Carga horária: 4 (quatro) horas





Quem pode Ministrat

- A1.3... ser ministrado por profissionais capacitados para esse fim;



Itens Relevantes

- O Profissional Habilitado – PH tem função específica;
- O pré-requisito mínimo para participação como aluno, no Treinamento de Segurança na Operação é o atestado de conclusão do ensino fundamental.
- O anexo 2 também cita um treinamento compatível com a atividade proposta no serviço de inspeção de equipamentos.



## NR 15

Atividades e operações insalubres



# NR 15



- **15.1** São consideradas atividades ou operações insalubres as que se desenvolvem:
  - **15.1.1** Acima dos limites de tolerância previstos nos Anexos n.º 1, 2, 3, 5, 11 e 12;
  - **15.1.3** Nas atividades mencionadas nos Anexos n.º 6, 13 e 14;
  - **15.1.4** Comprovadas através de laudo de inspeção do local de trabalho, constantes dos Anexos n.º 7, 8, 9 e 10.







# Treinamentos Contidos nas Normas

NR 15

Atividades e Operações Insalubres

## Anexo 6 – Trabalho sob condições hiperbáricas

...

- **1.3.10** Todo empregado que vá exercer trabalho sob ar comprimido deverá ser orientado quanto aos riscos decorrentes da atividade e às precauções que deverão ser tomadas, mediante educação audiovisual.

- **2.10.19.2** Os mergulhadores, para utilizarem umbilical para distâncias superiores a 33 (trinta e três) metros deverão receber treinamento prévio de resgate e retorno ao sino em situação de emergência, devidamente registrado no Livro Registro do Mergulhador (LRM).

## Anexo 12 – Limites de tolerância para poeiras minerais – Asbesto

...

- **3.** Cabe ao empregador elaborar normas de procedimento a serem adotadas em situações de emergência, informando os trabalhadores convenientemente, inclusive com treinamento específico.

## Anexo 12 – Limites de tolerância para poeiras minerais – Asbesto

...

- **20.** O empregador deve garantir informações e treinamento aos trabalhadores, com frequência mínima anual, priorizando os riscos e as medidas de proteção e controle devido à exposição ao asbesto.

## Anexo 12 – Limites de tolerância para poeiras minerais – Asbesto

...

- **Anexo 3. item 6 6.** As seguintes recomendações e medidas de prevenção de controle são indicadas para as operações com manganês e seus compostos, independentemente dos limites de tolerância terem sido ultrapassados ou não:

...

- Uso de máscaras autônomas para casos especiais e treinamentos específicos;

## Anexo n.º 13-A – Benzeno

...

- **5.4.** O conteúdo do PPEOB deve ser aquele estabelecido pela Norma Regulamentadora n.º 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, com a redação dada pela Portaria n.º 25, de 29.12.94, acrescido de:

...

- procedimentos para proteção coletiva e individual dos trabalhadores, do risco de exposição ao benzeno nas situações críticas verificadas no item anterior, através de medidas tais como: organização do trabalho, sinalização apropriada, isolamento de área, treinamento específico, ventilação apropriada, proteção respiratória adequada e proteção para evitar contato com a pele;

## Anexo n.º 13-A – Benzeno

...

- **9.** As empresas abrangidas pelo presente Anexo, e aquelas por elas contratadas quando couber, deverão garantir a constituição de representação específica dos trabalhadores para o benzeno objetivando a acompanhar a elaboração, implantação e desenvolvimento do Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno.
  - **9.1.** A organização, constituição, atribuições e treinamento desta representação serão acordadas entre as representações dos trabalhadores e empregadores.
- **10.** Os trabalhadores das empresas abrangidas pelo presente Anexo, e aquelas por elas contratadas, com risco de exposição ao benzeno, deverão participar de treinamento sobre os cuidados e as medidas de prevenção.





# Conteúdo Programático e Carga Horária



# NR 15

- A norma não cita;





Quem pode Ministrar



# NR 15

- A norma não cita;





Itens Relevantes

# NR 15



- Anexo 6
  - Deverá haver “padrinho” para o novo trabalhador;





## NR 17

Ergonomia



# NR 17



- **17.1.** Esta Norma Regulamentadora visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.
  - 17.1.1. As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à própria organização do trabalho.





# NR 17



- **17.2.3.** Todo trabalhador designado para o transporte manual regular de cargas, que não as leves, deve receber treinamento ou instruções satisfatórias quanto aos métodos de trabalho que deverá utilizar, com vistas a salvaguardar sua saúde e prevenir acidentes.





# Treinamentos Contidos nas Normas

NR 17

Ergonomia

## 6. Informação e formação dos trabalhadores

- **6.1.** Todos os trabalhadores envolvidos com o trabalho de operador de checkout devem receber treinamento, cujo objetivo é aumentar o conhecimento da relação entre o seu trabalho e a promoção à saúde.





# Conteúdo Programático e Carga Horária

# NR 17 – Anexo 1



**6.2.** O treinamento deve conter noções sobre prevenção e os fatores de risco para a saúde, decorrentes da modalidade de trabalho de operador de checkout, levando em consideração os aspectos relacionados a:

- a) posto de trabalho;
- b) manipulação de mercadorias;
- c) organização do trabalho;
- d) aspectos psicossociais do trabalho;
- e) agravos à saúde mais encontrados entre operadores de checkout.
  - 6.2.1. Cada trabalhador deve receber treinamento com duração mínima de duas horas, até o trigésimo dia da data da sua admissão, com reciclagem anual e com duração mínima de duas horas, ministrados durante sua jornada de trabalho.





Itens Relevantes



## NR 18

Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção



# NR 18



- **18.1.1** Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.
- **18.1.2** Consideram-se atividades da Indústria da Construção as constantes do Quadro I, Código da Atividade Específica, da NR 4 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho e as atividades e serviços de demolição, reparo, pintura, limpeza e manutenção de edifícios em geral, de qualquer número de pavimentos ou tipo de construção, inclusive manutenção de obras de urbanização e paisagismo.







# Treinamentos Contidos nas Normas

NR 18

Condições e Meio Ambiente de Trabalho na  
Indústria da Construção

# NR 18



- Resgate e noções de primeiros socorros;
- Treinamento específico movimentação e transporte de materiais e pessoas;



# NR 18



**18.1.1** Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

**18.1.2** Consideram-se atividades da Indústria da Construção as constantes do Quadro I, Código da Atividade Específica, da NR 4 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho e as atividades e serviços de demolição, reparo, pintura, limpeza e manutenção de edifícios em geral, de qualquer número de pavimentos ou tipo de construção, inclusive manutenção de obras de urbanização e paisagismo.



# NR 18



## 18.6 Escavações, Fundações e Desmonte de Rochas

...

**18.6.21** Os tubulões a céu aberto devem ser encamisados, exceto quando houver projeto elaborado por profissional legalmente habilitado que dispense o encamisamento, devendo atender os seguintes requisitos:

...

b) todas as medidas de proteção coletiva e individual exigidas para a atividade devem estar descritas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT, bem como plano de resgate e remoção em caso de acidente, modelo de check list a ser aplicado diariamente, modelo de programa de treinamento destinado aos envolvidos na atividade contendo as atividades operacionais, de resgate e noções de primeiros socorros, com carga horária mínima de 8 horas;



# NR 18



## 18.14 Movimentação e Transporte de Materiais e Pessoas

...

- **18.14.2.1** Os operadores devem ter ensino fundamental completo e devem receber qualificação e treinamento específico no equipamento, com carga horária mínima de dezesseis horas e atualização anual com carga horária mínima de quatro horas.
  - **18.14.2.1.1** Aos operadores que possuírem experiência comprovada em CTPS, anterior a maio de 2011, é dispensada a exigência de ensino fundamental completo.



# NR 18



## 18.15 - Andaimes e Plataformas de Trabalho

...

### Andaimes Suspensos

- 18.15.35 Os dispositivos de suspensão devem ser diariamente verificados pelos usuários e pelo responsável pela obra, antes de iniciados os trabalhos.
  - **18.15.35.1** Os usuários e o responsável pela verificação devem receber treinamento e manual de procedimentos para a rotina de verificação diária.



# NR 18



## 18.17 Alvenaria, Revestimentos e Acabamentos

- 18.17.1 Devem ser utilizadas técnicas que garantam a estabilidade das paredes de alvenaria da periferia.



## 18.17 Alvenaria, Revestimentos e Acabamentos

- 18.17.4 Os serviços de aquecimento, transporte e aplicação de impermeabilizante a quente e a frio devem estar previstos no PCMAT e/ou no PPRA e atender a NBR 9574:2008 ou alteração posterior.
  - *Citação do conteúdo programático e carga horária no slide referente.*





# NR 18



## 18.20 Locais Confinados

- **18.20.1** Nas atividades que exponham os trabalhadores a riscos de asfixia, explosão, intoxicação e doenças do trabalho devem ser adotadas medidas especiais de proteção, a saber:
  - a) treinamento e orientação para os trabalhadores quanto aos riscos a que estão submetidos, a forma de preveni-los e o procedimento a ser adotado em situação de risco;



# NR 18



## 18.21 Instalações Elétricas

- **18.21.1** A execução e manutenção das instalações elétricas devem ser realizadas por trabalhador qualificado, e a supervisão por profissional legalmente habilitado.



# NR 18



## 18.22 Máquinas, Equipamentos e Ferramentas Diversas

- **18.22.1** A operação de máquinas e equipamentos que exponham o operador ou terceiros a riscos só pode ser feita por trabalhador qualificado e identificado por crachá.
- **18.22.6** Na operação de máquinas e equipamentos com tecnologia diferente da que o operador estava habituado a usar, deve ser feito novo treinamento, de modo a qualificá-lo à utilização dos mesmos.



# NR 18



## 18.26 Proteção Contra Incêndio

- **18.26.5** Os canteiros de obra devem ter equipes de operários organizadas e especialmente treinadas no correto manejo do material disponível para o primeiro combate ao fogo.



# NR 18



## 18.28 Treinamento

- **18.28.1** Todos os empregados devem receber treinamentos admissional e periódico, visando a garantir a execução de suas atividades com segurança.
  - 18.28.3 O treinamento periódico deve ser ministrado:
    - a) sempre que se tornar necessário;
    - b) ao início de cada fase da obra.



# NR 18



## 18.37 Disposições Finais

### Anexo IV - Plataformas de Trabalho Aéreo

#### 3 Operação

- 3.3 Cabe ao operador, previamente capacitado pelo empregador na forma do item 5 deste Anexo, realizar a inspeção diária do local de trabalho no qual será utilizada a PTA.



# NR 18



## 18.37 Disposições Finais

Anexo IV - Plataformas de Trabalho Aéreo

### 5 Capacitação

- 5.1 O operador deve ser capacitado de acordo com o item 18.22.1 da NR-18 e ser treinado no modelo de PTA a ser utilizado, ou em um similar, no seu próprio local de trabalho.





# Conteúdo Programático e Carga Horária



**18.17.4.6** Os trabalhadores envolvidos na atividade devem possuir treinamento específico nos termos desta NR, com carga horária mínima de 4h anuais e o seguinte conteúdo mínimo:

*(Incluído pela Portaria MTE n.º 644, de 9 de maio de 2013)*

- a) operação do equipamento para aquecimento com segurança;
- b) manuseio e transporte da massa asfáltica quente;
- c) primeiros socorros;
- d) isolamento da área e sinalização de advertência.

**18.28.2** O treinamento admissional deve ter carga horária mínima de 6 (seis) horas, ser ministrado dentro do horário de trabalho, antes de o trabalhador iniciar suas atividades, constando de:

- a) informações sobre as condições e meio ambiente de trabalho;
- b) riscos inerentes a sua função;
- c) uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI;
- d) informações sobre os Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC, existentes no canteiro de obra.

## 18.37 Disposições Finais

### X PESSOAL TÉCNICO - QUALIFICAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA:

b) Sinaleiro/Amarrador de cargas - deve ser qualificado de acordo com o item 18.37.5 desta NR e ser treinado conforme o conteúdo programático mínimo, com carga horária mínima de 8 horas. Deve estar qualificado a operar conforme as normas de segurança, bem como, a executar inspeção periódica com periodicidade semanal ou outra de menor intervalo de tempo, conforme especificação do responsável técnico pelo equipamento. Este profissional deve integrar cada “Plano de Carga” e ser capacitado para as seguintes responsabilidades: amarração de cargas para o içamento; escolha correta dos materiais de amarração de acordo com as características das cargas; orientação para o operador da grua referente aos movimentos a serem executados; observância às determinações do Plano de Cargas e sinalização e orientação dos trajetos.

## 18.37 Disposições Finais

### XIV CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O conteúdo para treinamento dos Operadores de Gruas e Sinaleiro/Amarrador de Cargas deverá conter pelo menos as seguintes informações:

- Definição; Funcionamento; Montagem e Instalação; Operação; Sinalização de Operações; Amarração de Cargas; Sistemas de Segurança; Legislação e Normas Regulamentadoras - NR-5, NR-6, NR-17 e NR-18.

# NR 18



## 18.37 Disposições Finais

### Anexo IV - Plataformas de Trabalho Aéreo

#### 5 Capacitação

- 5.2 A capacitação deve contemplar o conteúdo programático estabelecido pelo fabricante, abordando, no mínimo, os princípios básicos de segurança, inspeção e operação, de forma compatível com o equipamento a ser utilizado e com o ambiente esperado.





Quem pode Ministrar

- A norma não é clara quanto a essa questão;



Itens Relevantes



# NR 18



- NR 18.15 o trabalhador de montagem e operação tem que estar qualificado;





Debates



Considerações finais



## **Redes Sociais**

[facebook.com/xsafety](https://facebook.com/xsafety)  
[Instagram.com/xsafety](https://Instagram.com/xsafety)  
[twitter.com/x\\_safety](https://twitter.com/x_safety)  
Skype: X Safety  
Google +: X Safety

## **Contatos**

[xsafety.com.br/contate-nos](https://xsafety.com.br/contate-nos)  
[xsafetycontatos@gmail.com](mailto:xsafetycontatos@gmail.com)  
27 3281-5315  
27 9 9765-9048  
[www.xsafety.com.br](https://www.xsafety.com.br)

