

## Aula 31

*Ministério do Trabalho (Auditor Fiscal do Trabalho - AFT) Legislação do Trabalho - 2023 (Pré-Edital)*

Autor:  
**Mara Camisassa**

15 de Julho de 2023

<b>1 – Introdução .....</b>	<b>2</b>
<b>2 – Responsabilidades do Empregador .....</b>	<b>2</b>
<b>3 – Trabalho a Quente – Medidas de Proteção .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1 – Medidas de ordem geral .....</b>	<b>3</b>
3.1.1 – Inspeção Preliminar .....	3
3.1.2 – Proteção contra Incêndio .....	3
3.1.3 – Controle de fumos e contaminantes .....	4
3.2.4 – Utilização de gases .....	4
3.1.5 – Equipamentos elétricos .....	5
<b>3.2 – Medidas Específicas .....</b>	<b>6</b>
<b>4 – Trabalho com Exposição a Radiações Ionizantes .....</b>	<b>6</b>
<b>5 – Trabalhos de Jateamento e Hidrojateamento .....</b>	<b>7</b>
<b>5.1 – Requisitos .....</b>	<b>7</b>
<b>6 – Atividades de Pintura .....</b>	<b>8</b>
<b>7 – Movimentação de Cargas .....</b>	<b>9</b>
<b>7.1 – Procedimentos .....</b>	<b>9</b>
<b>8 – Testes de Estanqueidade .....</b>	<b>9</b>
<b>9 – Trabalhos sob Condições de Ventos .....</b>	<b>10</b>
<b>10 – Capacitação e Treinamento .....</b>	<b>11</b>
<b>11 – Soluções Alternativas .....</b>	<b>11</b>
<b>Lista de Questões .....</b>	<b>13</b>
<b>Gabarito .....</b>	<b>15</b>
<b>Questões Comentadas .....</b>	<b>16</b>



## 1 – INTRODUÇÃO

### **NR34 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, REPARAÇÃO E DESMONTE NAVAL**

**Última atualização: Portaria MTP 806, de 13 de abril de 2022**

A norma regulamentadora NR34 tem como objetivo principal estabelecer os requisitos mínimos e as medidas de proteção à segurança, à saúde e ao meio ambiente de trabalho nas atividades da indústria de construção, reparação e desmonte naval.

São consideradas atividades da indústria da construção e reparação naval todas aquelas realizadas nas instalações empregadas para este fim ou nas próprias embarcações e estruturas, tais como navios, barcos, lanchas, plataformas fixas ou flutuantes, dentre outras.

A NR34, juntamente com a NR29 e a NR30, poderá ser estudada em um momento mais próximo da prova, pois raramente é cobrada nas provas dos concursos de AFT. Nesta aula veremos as informações mais relevantes desta norma.

## 2 – RESPONSABILIDADES DO EMPREGADOR

Além de garantir a efetiva implementação das medidas de proteção estabelecidas pela NR34, o empregador deve também designar formalmente um responsável pela implementação dessas medidas e garantir sua adoção antes do início de qualquer trabalho.

O empregador deve garantir a realização da APR - Análise Preliminar de Risco e também, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho – PT. Devem ser realizados, antes do início das atividades operacionais, os chamados Diálogos Diários de Segurança - DDS, que abordem as atividades que serão desenvolvidas, o processo de trabalho, os riscos e as medidas de proteção. Os temas desses diálogos devem ser registrados em documento rubricado pelos participantes e arquivados, juntamente com a lista de presença.



O empregador também deve adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção pelas empresas contratadas e garantir aos trabalhadores informações atualizadas acerca dos riscos da atividade e as medidas de controle que adotadas.

## 3 – TRABALHO A QUENTE – MEDIDAS DE PROTEÇÃO

### 3.1 – MEDIDAS DE ORDEM GERAL

#### 3.1.1 – Inspeção Preliminar

Nos locais onde se realizam trabalhos a quente deve ser efetuada inspeção preliminar, de modo a assegurar que:

- a) o local de trabalho e áreas adjacentes estejam limpos, secos e isentos de agentes combustíveis, inflamáveis, tóxicos e contaminantes;
- b) a área somente seja liberada após constatação da ausência de atividades incompatíveis com o trabalho a quente;
- c) o trabalho a quente seja executado por trabalhador capacitado, com conteúdo programático conforme o disposto no item 4 do Anexo I.

#### 3.1.2 – Proteção contra Incêndio

Cabe aos empregadores tomar as seguintes medidas de proteção contra incêndio nos locais onde se realizam trabalhos a quente:

- a) providenciar a eliminação ou manter sob controle possíveis riscos de incêndios;
- b) instalar proteção física adequada contra fogo, respingos, calor, fagulhas ou borras, de modo a evitar o contato com materiais combustíveis ou inflamáveis, bem como interferir em atividades paralelas ou na circulação de pessoas;
- c) manter desimpedido e próximo à área de trabalho sistema de combate a incêndio, especificado conforme tipo e quantidade de inflamáveis e/ou combustíveis presentes;



- d) inspecionar o local e as áreas adjacentes ao término do trabalho, a fim de evitar princípios de incêndio.

### **3.1.3 – Controle de fumos e contaminantes**

Para o controle de fumos e contaminantes decorrentes dos trabalhos a quente devem ser implementadas as seguintes medidas:

- a) limpar adequadamente a superfície e remover os produtos de limpeza utilizados, antes de realizar qualquer operação;
- b) providenciar renovação de ar a fim de eliminar gases, vapores e fumos empregados e/ou gerados durante os trabalhos a quente.

Sempre que ocorrer mudança nas condições ambientais estabelecidas as atividades devem ser interrompidas, avaliando-se as condições ambientais e adotando-se as medidas necessárias para adequar a renovação de ar.

Quando a composição do revestimento da peça ou dos gases liberados no processo de solda/aquecimento não for conhecida, deve ser utilizado equipamento autônomo de proteção respiratória ou proteção respiratória de adução por linha de ar comprimido, de acordo com o previsto no Programa de Proteção Respiratória - PPR.

### **3.2.4 – Utilização de gases**

Nos trabalhos a quente que utilizem gases devem ser utilizados somente gases adequados à aplicação, de acordo com as informações do fabricante. Os trabalhadores envolvidos nessa atividade devem seguir as determinações indicadas na Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ. Os reguladores de pressão devem estar calibrados e em conformidade com o gás empregado. É proibida a instalação de adaptadores entre o cilindro e o regulador de pressão. No caso de equipamento de oxiacetileno, deve ser utilizado dispositivo contra retrocesso de chama nas alimentações da mangueira e do maçarico.



Quanto ao circuito de gás, devem ser observadas:

- a) a inspeção antes do início do trabalho, de modo a assegurar a ausência de vazamentos e o seu perfeito estado de funcionamento;
- b) manutenção com a periodicidade estabelecida no procedimento da empresa, conforme especificações técnicas do fabricante/ fornecedor.

Somente é permitido emendar mangueiras por meio do uso de conector, em conformidade com as especificações técnicas do fornecedor/fabricante.

Os cilindros de gás devem ser mantidos em posição vertical, fixados e distantes de chamas, fontes de centelhamento, calor ou de produtos inflamáveis. Devem ser instalados de forma a não se tornar parte de circuito elétrico, mesmo que accidentalmente. Quando transportados, deverão estar na posição vertical, com capacete rosqueado, por meio de equipamentos apropriados, devidamente fixados, evitando-se colisões. Quando inoperantes e/ou vazios, devem ser mantidos com as válvulas fechadas e guardados com o protetor de válvulas (capacete rosqueado). É proibida a instalação de cilindros de gases em ambientes confinados. Os equipamentos inoperantes e as mangueiras de gases devem ser mantidos fora dos espaços confinados. Sempre que o serviço for interrompido, devem ser fechadas as válvulas dos cilindros, dos maçaricos e dos distribuidores de gases.

### Cilindros de Gás

Mantidos e transportados na posição vertical

Proibida a instalação em ambientes confinados

Instalados de forma a não se tornar parte de circuito elétrico, mesmo que accidentalmente

#### 3.1.5 – Equipamentos elétricos

Os equipamentos elétricos e seus acessórios devem ser aterrados a um ponto seguro de aterramento e instalados de acordo com as instruções do fabricante. Os terminais de saída devem ser mantidos em bom estado, sem partes quebradas ou isolação trincada, principalmente aquele ligado à peça a ser soldada.

Deve ser assegurado que as conexões elétricas estejam bem ajustadas, limpas e secas.



### 3.2 – MEDIDAS ESPECÍFICAS

Devem ser empregadas técnicas de Análise Preliminar de Risco – APR, para:

- a) determinar as medidas de controle;
- b) definir o raio de abrangência;
- c) sinalizar e isolar a área;
- d) avaliar a necessidade de vigilância especial contra incêndios (*observador*) e de sistema de alarme;
- e) outras providências, sempre que necessário.

A função do *observador* é realizar a vigilância especial contra incêndios, permanecendo em contato permanente com os trabalhadores que executam trabalhos a quente, monitorando os trabalhos e o seu entorno, visando detectar e combater possíveis princípios de incêndio. Antes do início dos trabalhos a quente, o local deverá ser inspecionado, e o resultado da inspeção ser registrado na Permissão de Trabalho. As aberturas e canaletas devem ser fechadas ou protegidas, para evitar projeção de fagulhas, combustão ou interferência em outras atividades. Quando definido na APR, o *observador* (do trabalho a quente) deve permanecer no local, em contato permanente com as frentes de trabalho, até a conclusão do serviço. Deve também receber treinamento ministrado por trabalhador capacitado em prevenção e combate a incêndio, com conteúdo programático e carga horária mínima de oito horas, conforme o item 1 do Anexo I dessa Norma.

### 4 – TRABALHO COM EXPOSIÇÃO A RADIAÇÕES IONIZANTES

Este item foi revisado pela Portaria 790/2017 para ficar compatível com as alterações da legislação da CNEN (2013). A redação anterior exigia que os estaleiros mantivessem nos seus quadros um RIA – Responsável por Instalação Aberta. Esta exigência foi retirada da norma, porque a CNEN não certifica mais estes profissionais, e os estaleiros então não mais estavam conseguindo contratar estes profissionais.

Devem ser adotadas medidas de segurança para execução dos serviços envolvendo radiações ionizantes como radiografia e gamagrafia, visando a proteger os trabalhadores, indivíduos do público e meio



ambiente contra os efeitos nocivos da radiação. A radiografia e a gamagrafia são ensaios **não destrutivos** que possibilitam a avaliação da integridade de diferentes estruturas sólidas, através da utilização de fontes de radiação ionizante. A radiografia é um processo industrial onde se faz uso de um aparelho gerador de radiação (Raios-X), ao contrário da gamagrafia que se faz uso das radiações gama emitidas por uma fonte radioativa, ou seja, um radioisótopo, principalmente o Irídio-192 e Cobalto-60.

A empresa deve designar um Supervisor de Proteção Radiológica - SPR, responsável pela supervisão dos trabalhos com exposição a radiações ionizantes.

## 5 – TRABALHOS DE JATEAMENTO E HIDROJATEAMENTO

**Jateamento** é o tratamento prévio de superfícies por meio de projeção de partículas abrasivas em alta velocidade. O **hidrojateamento** é o tratamento prévio de superfícies por meio de jato d'água pressurizado para remover depósitos aderidos. Os serviços de jateamento/hidrojateamento somente devem ser realizados por trabalhadores capacitados.

### 5.1 – REQUISITOS

- a) A atividade de hidrojateamento de alta pressão deve ser realizada em tempo contínuo de até uma hora; com intervalos de igual período, em jornada de trabalho máxima de oito horas;
- b) É proibido o travamento ou amarração do gatilho da pistola do equipamento;
- c) Deve ser mantido sistema de drenagem para retirar a água liberada durante o hidrojateamento;
- d) O dispositivo de segurança (trava) da pistola deve ser acionado quando da interrupção do trabalho, sobretudo durante a mudança de nível ou compartimento;
- e) Deve ser utilizada iluminação estanque alimentada por extra baixa tensão.
- f) É obrigatório o uso de equipamento de adução por linha de ar comprimido nas atividades de jateamento;
- g) Todo o sistema deve ser despressurizado quando o equipamento estiver fora de uso, em manutenção ou limpeza.



É proibido o jateamento com areia ou a utilização de materiais que contenham concentração de sílica superior ao permitido pela legislação em vigor. Atualmente a legislação que trata desses valores é o Anexo 12 da NR15 – Poeiras Minerais.

## 6 – ATIVIDADES DE PINTURA

Na realização de serviços de pintura, devem ser observadas as seguintes medidas:

- a) designar somente trabalhador capacitado;
- b) emitir Permissão de Trabalho em conformidade com a atividade a ser desenvolvida, exceto em serviços realizados em cabines de pintura ;
- c) impedir a realização de trabalhos incompatíveis nas adjacências;
- d) demarcar, sinalizar e isolar a área de trabalho;
- e) utilizar equipamentos e iluminação à prova de explosão, com cabo de alimentação elétrica sem emendas, para pintura em espaço confinado ou com pistola pneumática (Airless);
- f) aterravar a bomba empregada no sistema de pistola pneumática.

*Cabine de pintura* é o local projetado por profissional legalmente habilitado destinado exclusivamente para tratamento e pintura de superfícies, constituído de materiais incombustíveis ou resistentes ao fogo, dotado de sistema de ventilação/exaustão, filtragem e controles ambientais.

É proibido consumir alimentos e portar materiais capazes de gerar centelha, fagulha ou chama na área da pintura e em seu entorno. Durante a realização do serviço de pintura deve ser providenciada a renovação de ar para eliminar gases e vapores gerados nesse processo. Além disso, a concentração de contaminantes no ar deve ser continuamente monitorada.

Quando a concentração de contaminantes for **igual ou superior a dez por cento do Limite Inferior de Explosividade - LIE**, o serviço deve ser imediatamente interrompido e o compartimento evacuado, implementando-se ventilação adicional.



## 7 – MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

As operações de movimentação eletromecânicas de cargas somente devem ser realizadas por trabalhador capacitado e autorizado. É proibida a utilização de cabos de fibras naturais na movimentação de cargas ou de pessoas. Deve ser elaborado o Prontuário dos Equipamentos utilizados na movimentação de cargas.

### 7.1 – PROCEDIMENTOS

Para a realização de procedimentos de movimentação de carga, a APR – Análise Preliminar de Risco deve ser realizada sempre que a Segurança no Trabalho e/ou responsável da operação considerar necessário. A operação de movimentação de cargas deve ser impedida em condições climáticas adversas e/ou iluminação deficiente. Os locais destinados aos patolamentos dos equipamentos de guindar devem obedecer a projeto elaborado por profissional legalmente habilitado, que deve estar disponível no estabelecimento. A operação de patolamento deve obedecer às recomendações do fabricante. O patolamento consiste na fixação ao solo do equipamento de guindar, através da utilização de sistema de braços (patolas). Tal procedimento permite estabilizar o equipamento a fim de evitar seu tombamento, durante a movimentação da carga.

A utilização de gruas em condições de ventos superiores a quarenta e dois quilômetros por hora só será permitida mediante trabalho assistido, limitada a setenta e dois quilômetros por hora. Esses são os mesmos valores daqueles determinados pela NR18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção para movimentação de gruas.

## 8 – TESTES DE ESTANQUEIDADE

Teste de estanqueidade é o ensaio não destrutivo realizado pela aplicação de pressão em peça, compartimento ou tubulação para detecção de vazamentos. A elaboração e qualificação do procedimento de execução do teste de estanqueidade, bem como a execução e supervisão do ensaio devem ser realizadas por profissional capacitado. Considera-se trabalhador capacitado para realização de testes de estanqueidade aquele que foi submetido a treinamento teórico e prático com carga horária mínima de



vinte e quatro horas e conteúdo programático em conformidade com o item 5 do Anexo I. A carga horária de vinte e quatro horas deve ser distribuída da seguinte forma:

- Treinamento teórico: oito horas
- Treinamento prático: dezesseis horas

O trabalhador capacitado em teste de estanqueidade deve receber treinamento periódico a cada doze meses, com carga horária mínima de oito horas. Os treinamentos devem ser ministrados por instrutores com comprovada proficiência no assunto, sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

As juntas de expansão, acessórios, instrumentos, e vidros de manômetros que não possam ser submetidas aos testes de pressão devem ser retirados e isolados.

É proibido o reparo, reaperto ou martelamento no sistema testado quando pressurizado.

## 9 – TRABALHOS SOB CONDIÇÕES DE VENTOS

Requisitos especiais a serem observados para autorização de **trabalho em altura** em condições de ventos superiores a quarenta quilômetros por hora e inferiores a cinquenta e cinco quilômetros por hora:

- a) Deve ser justificada a impossibilidade do adiamento dos serviços por meio de documento apensado à APR, assinado por profissional de segurança e saúde no trabalho e pelo responsável pela execução dos serviços, consignando as medidas de proteção adicionais aplicáveis;
- b) O trabalho deve ser realizado mediante operação assistida por profissional de segurança e saúde no trabalho e pelo responsável pela execução das atividades.

Os mesmos requisitos acima devem ser observados para autorização de **trabalho de acesso por corda** em condições com ventos superiores a quarenta quilômetros por hora e inferiores a quarenta e seis quilômetros por hora.



## 10 – CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO

### ***Treinamento admissional***

O treinamento admissional deve ter carga horária mínima de seis horas com o seguinte conteúdo programático:

- a. Riscos inerentes à atividade;
- b. Condições e meio ambiente de trabalho;
- c. Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC existentes no estabelecimento;
- d. Uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI.

### ***Treinamento periódico***

O treinamento periódico deve ter carga horária mínima de quatro horas e ser realizado anualmente ou quando do retorno de afastamento ao trabalho por período superior a noventa dias.

### ***Trabalhador qualificado, habilitado e capacitado***

Trabalhador qualificado é aquele que comprovar conclusão de curso específico para sua atividade em instituição reconhecida pelo sistema oficial de ensino. Profissional legalmente habilitado é o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe. Trabalhador capacitado é aquele que recebeu capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

## 11 – SOLUÇÕES ALTERNATIVAS

A NR34 permite que as empresas adotem soluções alternativas referentes às medidas de proteção coletiva, às técnicas de trabalho e ao uso de equipamentos, tecnologias e outros dispositivos indicados na norma. Entretanto, esta opção se aplica somente a situações não previstas na norma, mediante cumprimento dos requisitos nela indicados.

Nestes casos, os equipamentos, tecnologias e dispositivos devem:



- I. propiciar avanço tecnológico em segurança e saúde dos trabalhadores;
- II. objetivar a implementação de medidas de controle e de sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho;
- III. garantir a realização das tarefas e atividades de modo seguro e saudável.

As soluções alternativas devem também estar sob responsabilidade técnica de profissionais legalmente habilitados, ser precedida de Análise de Risco - AR e Permissão de Trabalho – PT e também ser descrita em Procedimento de Segurança no Trabalho.



## LISTA DE QUESTÕES

### 1. (EXERCÍCIO INÉDITO)

Julgue os itens a seguir de acordo com o disposto na NR34:

- A) Como medida de proteção, no caso de equipamento de oxiacetileno, deve ser utilizado dispositivo de segurança que permita o retrocesso de chama nas alimentações da mangueira e do maçarico.
- B) Os registros de dose relativos à exposição a radiações ionizantes devem ser preservados até que o Indivíduo Ocupacionalmente Exposto (IOE) atinja a idade de setenta e cinco anos e, pelo menos, por vinte anos após o término de sua ocupação, mesmo que já tenha falecido.
- C) Na execução das atividades com acesso por cordas devem ser utilizados procedimentos técnicos de escalada industrial, sendo que a equipe de trabalho deve ser capacitada para resgate em altura e composta por no mínimo três pessoas, sendo um supervisor.

### 2. (EXERCÍCIO INÉDITO)

Julgue os itens a seguir de acordo com o disposto na NR34:

- A) É vedado o uso de cabos de fibras naturais e sintéticas na movimentação de cargas ou de pessoas.
- B) Os processos de limpeza que usem ar comprimido devem ser realizados por trabalhadores capacitados.
- C) A plataforma do andaime deve ser protegida em todo o seu perímetro, exceto na face de trabalho.

### 3. (EXERCÍCIO INÉDITO)

Julgue os itens a seguir de acordo com o disposto na NR34:

- A) A utilização de gruas em condições de ventos superiores a quarenta e dois quilômetros por hora só será permitida mediante trabalho assistido, limitada a setenta e dois quilômetros por hora.
- B) O anemômetro é um dos itens a ser obrigatoriamente inspecionados pelo operador do equipamento de movimentação de cargas.
- C) A atividade de hidrojateamento de alta pressão deve ser realizada em tempo contínuo de no máximo uma hora, com intervalos de igual período, em jornada de trabalho máxima de oito horas.



#### 4. (IF/CE – 2014 – ENG. DE SEGURANÇA DO TRABALHO)

Conforme NR. 34 considera Teste de Estanqueidade como sendo:

- A) O ensaio não destrutivo realizado pela aplicação de pressão em peça, compartimento ou tubulação para detecção de vazamento.
- B) Processo de corte por eletrodo de grafite para remoção de raízes de solda imperfeitas e dispositivos auxiliares de montagem, entre outros.
- C) Teste de carga máxima que pode suportar o equipamento de guindar para uma determinada configuração de içamento.
- D) Teste prévio de superfícies por meio de projeção de partículas abrasivas em alta velocidade.
- E) Teste de limpeza que torna a atmosfera interior do espaço confinado isenta de gases, vapores e outras impurezas indesejáveis através de ventilação ou lavagem com água ou vapor.

#### 5. (IF/CE – 2014 – ENG. DE SEGURANÇA DO TRABALHO)

Segundo a NR. 34 Indústria Naval, a utilização de gruas em condições de ventos superiores a quarenta e dois quilômetros por hora só será permitida mediante trabalho assistido, cujo limite ficou estabelecido em:

- a) 45 Km/h.
- b) 52 Km/h.
- c) 60 Km/h.
- d) 70 Km/h.
- e) 72 Km/h.

#### 6. (IF/CE – 2014 – ENG. DE SEGURANÇA DO TRABALHO)

A respeito da proteção e segurança do trabalhador nas atividades de movimentação de cargas em indústria de construção e reparação naval, assinale a afirmativa correta.

- A) A certificação dos equipamentos de movimentação de cargas deve ser realizada por profissional legalmente habilitado.



- B) O operador deve inspecionar seus equipamentos semanalmente e registrá-los em lista de verificação (checklist).
- C) A utilização de cabos de fibras naturais é permitida somente para a movimentação de pessoas.
- D) A Análise Preliminar de Risco – APR é obrigatória em todas as operações de movimentação.
- E) A movimentação de cargas com iluminação deficiente pode ser realizada após a aprovação do profissional responsável pela manobra.

## GABARITO

- |    |           |             |          |
|----|-----------|-------------|----------|
| 1. | A) Errada | B) Errada   | C) Certa |
|    | B) Errada | C) Certa    | 4. A     |
|    | C) Certa  | 3. A) Certa | 5. E     |
| 2. | A) Errada | B) Certa    | 6. A     |



## QUESTÕES COMENTADAS

### 1. (EXERCÍCIO INÉDITO)

Julgue os itens a seguir de acordo com o disposto na NR34:

- A) Como medida de proteção, no caso de equipamento de oxiacetileno, deve ser utilizado dispositivo de segurança que permita o retrocesso de chama nas alimentações da mangueira e do maçarico.
- B) Os registros de dose relativos à exposição a radiações ionizantes devem ser preservados até que o Indivíduo Ocupacionalmente Exposto (IOE) atinja a idade de setenta e cinco anos e, pelo menos, por vinte anos após o término de sua ocupação, mesmo que já tenha falecido.
- C) Na execução das atividades com acesso por cordas devem ser utilizados procedimentos técnicos de escalada industrial, sendo que a equipe de trabalho deve ser capacitada para resgate em altura e composta por no mínimo três pessoas, sendo um supervisor.

#### Comentários

A) Quando forem usados equipamentos de oxiacetileno, deve ser usado dispositivo que impeça o retrocesso de chama nas alimentações da mangueira e do maçarico, evitando desta forma, uma sobrepressão neste equipamento. Item 34.5.5.3.

#### Gabarito: errada

B) Os registros devem ser mantidos por pelo menos trinta anos (e não vinte anos). As demais informações da proposição estão corretas. Item 34.7.9.1.

#### Gabarito: errada

C) Itens 34.6.9.1 e 34.6.9.3.

#### Gabarito: correta

---

### 2. (EXERCÍCIO INÉDITO)

Julgue os itens a seguir de acordo com o disposto na NR34:

- A) É vedado o uso de cabos de fibras naturais e sintéticas na movimentação de cargas ou de pessoas.
- B) Os processos de limpeza que usem ar comprimido devem ser realizados por trabalhadores capacitados.
- C) A plataforma do andaime deve ser protegida em todo o seu perímetro, exceto na face de trabalho.



## Comentários

A) É vedado o uso de cabos de fibras naturais na movimentação de cargas ou de pessoas. Cabos de fibras sintéticas podem ser utilizados. Item 34.10.8.

## Gabarito: errada

B) Segundo o item 34.15.5.2 é proibido o uso de ar comprimido como processo de limpeza.

## Gabarito: errada

C) Item 34.11.16. Mas é importante lembrar que quando houver possibilidade de queda em direção à face interna, deve ser prevista proteção adequada de guarda-corpo e rodapé, segundo o item 34.11.17.

## Gabarito: correta

---

### 3. (EXERCÍCIO INÉDITO)

Julgue os itens a seguir de acordo com o disposto na NR34:

A) A utilização de gruas em condições de ventos superiores a quarenta e dois quilômetros por hora só será permitida mediante trabalho assistido, limitada a setenta e dois quilômetros por hora.

B) O anemômetro é um dos itens a ser obrigatoriamente inspecionados pelo operador do equipamento de movimentação de cargas.

C) A atividade de hidrojateamento de alta pressão deve ser realizada em tempo contínuo de no máximo uma hora, com intervalos de igual período, em jornada de trabalho máxima de oito horas.

## Comentários

A) Item 34.10.16.

## Gabarito: correta

B) Item 34.10.4 “e”. O anemômetro é um dispositivo que mede a velocidade do vento.

## Gabarito: correta

C) Item 34.8.5. Como vimos anteriormente, o hidrojateamento é um tratamento prévio de superfícies realizado por meio de jato d’água pressurizado para remover depósitos aderidos.

## Gabarito: correta

---



#### 4. (IF/CE – 2014 – ENG. DE SEGURANÇA DO TRABALHO)

Conforme NR. 34 considera Teste de Estanqueidade como sendo:

- F) O ensaio não destrutivo realizado pela aplicação de pressão em peça, compartimento ou tubulação para detecção de vazamento.
- G) Processo de corte por eletrodo de grafite para remoção de raízes de solda imperfeitas e dispositivos auxiliares de montagem, entre outros.
- H) Teste de carga máxima que pode suportar o equipamento de guindar para uma determinada configuração de içamento.
- I) Teste prévio de superfícies por meio de projeção de partículas abrasivas em alta velocidade.
- J) Teste de limpeza que torna a atmosfera interior do espaço confinado isenta de gases, vapores e outras impurezas indesejáveis através de ventilação ou lavagem com água ou vapor.

#### Comentários

- A) **CORRETA.** Segundo o item o teste de estanqueidade é o ensaio não destrutivo realizado pela aplicação de pressão em peça, compartimento ou tubulação para detecção de vazamentos. Ensaios não destrutivos são técnicas de ensaio para determinar a integridade estrutural de um material, componente ou sistema, sem causar danos.
- B) **ERRADA.** O processo de corte por eletrodo de grafite para remoção de raízes de solda imperfeitas e dispositivos auxiliares de montagem, entre outros, é chamado de goivagem.
- C) **ERRADA.** A NR34 não fala expressamente em *teste de carga máxima*. Mas destaco que, conforme consta no Glossário, dá-se o nome de **Capacidade do equipamento de guindar** à carga máxima que pode suportar o equipamento de guindar para uma determinada configuração de içamento.
- D) **ERRADA.** Também não consta na norma a expressão “teste prévio de superfície...”. Mas consta no glossário o conceito de **Jateamento**, que se refere ao tratamento prévio de superfícies por meio de projeção de partículas abrasivas em alta velocidade.
- E) **ERRADA.** Esta opção cobrou do candidato o conhecimento de um método de limpeza chamado “Purga” que tem por objetivo eliminar, determinado espaço, gases, vapores e outras impurezas por meio de ventilação ou lavagem com água ou vapor.

#### Gabarito: A



## 5. (IF/CE – 2014 – ENG. DE SEGURANÇA DO TRABALHO)

Segundo a NR. 34 Indústria Naval, a utilização de gruas em condições de ventos superiores a quarenta e dois quilômetros por hora só será permitida mediante trabalho assistido, cujo limite ficou estabelecido em:

- f) 45 Km/h.
- g) 52 Km/h.
- h) 60 Km/h.
- i) 70 Km/h.
- j) 72 Km/h.

### Comentários

Segundo o item 34.10.16, a utilização de gruas em condições de ventos superiores a quarenta e dois quilômetros por hora só será permitida mediante trabalho assistido, limitada a **setenta e dois quilômetros por hora**. Destaco que a norma não esclarece como deve ser esta assistência.

**Gabarito: E**

---

## 6. (IF/CE – 2014 – ENG. DE SEGURANÇA DO TRABALHO)

A respeito da proteção e segurança do trabalhador nas atividades de movimentação de cargas em indústria de construção e reparação naval, assinale a afirmativa correta.

- A) A certificação dos equipamentos de movimentação de cargas deve ser realizada por profissional legalmente habilitado.
- B) O operador deve inspecionar seus equipamentos semanalmente e registrá-los em lista de verificação (checklist).
- C) A utilização de cabos de fibras naturais é permitida somente para a movimentação de pessoas.
- D) A Análise Preliminar de Risco – APR é obrigatória em todas as operações de movimentação.
- E) A movimentação de cargas com iluminação deficiente pode ser realizada após a aprovação do profissional responsável pela manobra.



**Comentários:**

- A) **CORRETO.** Segundo o item 34.10.6, a certificação dos equipamentos de movimentação de cargas e seus assessórios deve ser realizada por profissional legalmente habilitado, com registro no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA. Também deve ser registrada em Relatório de Inspeção e atender à periodicidade especificada pelo órgão certificador e/ou fabricante.
- B) **ERRADO.** Esta inspeção deve ser realizada **antes do início da jornada de trabalho**, conforme item 34.10.4.
- C) **ERRADO.** É vedada a utilização de cabos de fibras naturais na movimentação de cargas ou de pessoas conforme redação do item 34.10.8.
- D) **ERRADO.** Não há esta exigência na norma.
- A) **ERRADO.** A NR34 proíbe expressamente a operação de movimentação de cargas em condições climáticas adversas e/ou com iluminação deficiente.

**Gabarito: A**

---

**Chegamos ao final da nossa aula!**

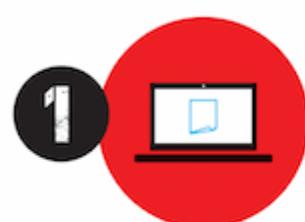
**Abraços a todos e ótimos estudos!**

**Mara**



# ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7

Concursado(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.