



Evite Multas e Erros

[Tamanho do Texto +](#) | [tamanho do texto -](#)

NORMA REGULAMENTADORA 34

CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, REPARAÇÃO E DESMONTE NAVAL

Nota Guia Trabalhista:

A [Portaria SIT 235/2011](#), estabelece a competência e a composição da Comissão Nacional Tripartite Temática.

Sumário

- [34.1 Objetivo e Campo de Aplicação](#)
- [34.2 Responsabilidades](#)
- [34.3 Capacitação e Treinamento](#)
- [34.4 Documentação](#)
- [34.5 Trabalho a Quente](#)
- [34.6 Trabalho em Altura](#)
- [34.7 Trabalho com Exposição a Radiações Ionizantes](#)
- [34.8 Trabalhos de Jateamento e Hidrojateamento](#)
- [34.9 Atividades de Pintura](#)
- [34.10 Movimentação de Cargas](#)
- [34.11 Montagem e Desmontagem de Andaimos](#)
- [34.12 Equipamentos Portáteis](#)
- [34.13 Instalações Elétricas Provisórias](#)
- [34.14 Testes de Estanqueidade](#)
- [34.15 Fixação e Estabilização Temporária de Elementos Estruturais](#)
- [34.16 Serviços com apoio de estruturas flutuantes](#)
- [34.17 Plano de Respostas às Emergências - PRE](#)
- [34.18 Disposições Finais](#)
- [34.19 Glossário](#)
- [Anexo I - Conteúdo Programático e Carga Horária Mínima Para o Programa de Treinamento](#)
- [Anexo II - Condições e Meio Ambiente de Trabalho \(Inclusão dada pela Portaria MTE 592/2014\)](#)

34.1 Objetivo e Campo de Aplicação

34.1.1 Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece 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.

34.1.2 Consideram-se atividades da indústria da construção e reparação naval todas aquelas desenvolvidas no âmbito das instalações empregadas para este fim ou nas próprias embarcações e estruturas, tais como navios, barcos, lanchas, plataformas fixas ou flutuantes, dentre outras.



34.1.3 A observância do estabelecido nesta NR não desobriga os empregadores do cumprimento das disposições contidas nas demais Normas Regulamentadoras, aprovadas pela Portaria n.º 3.214/78, de 8 de junho de 1978.

34.2 Responsabilidades

34.2.1 Cabe ao empregador garantir a efetiva implementação das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma, devendo:

- a) designar formalmente um responsável pela implementação desta Norma;
- b) garantir a adoção das medidas de proteção definidas nesta Norma antes do início de qualquer trabalho;
- c) assegurar que os trabalhos sejam imediatamente interrompidos quando houver mudanças nas condições ambientais que os tornem potencialmente perigosos à integridade física e psíquica dos trabalhadores;
- d) providenciar a realização da Análise Preliminar de Risco - APR e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho - PT;
- e) realizar, antes do início das atividades operacionais, Diálogo Diário de Segurança - DDS, contemplando as atividades que serão desenvolvidas, o processo de trabalho, os riscos e as medidas de proteção, consignando o tema tratado em um documento, rubricado pelos participantes e arquivado, juntamente com a lista de presença;
- f) garantir aos trabalhadores informações atualizadas acerca dos riscos da atividade e as medidas de controle que são e devem ser adotadas;
- g) adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma pelas empresas contratadas.

34.2.2 O empregador deve proporcionar condições para que os trabalhadores possam colaborar com a implementação das medidas previstas nesta Norma, bem como interromper imediatamente o trabalho, com informação a seu superior hierárquico, conforme previsto na alínea "c" do item 34.2.1.

34.3 Capacitação e Treinamento

34.3.1 É considerado trabalhador qualificado aquele que comprovar conclusão de curso específico para sua atividade em instituição reconhecida pelo sistema oficial de ensino.

34.3.2 É considerado profissional legalmente habilitado o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe.

34.3.3 É considerado trabalhador capacitado aquele que receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

34.3.4 O empregador deve desenvolver e implantar programa de capacitação, compreendendo treinamento admissional, periódico e sempre que ocorrer qualquer das seguintes situações:

- a) mudança nos procedimentos, condições ou operações de trabalho;
- b) evento que indique a necessidade de novo treinamento;
- c) acidente grave ou fatal.

34.3.4.1 O treinamento admissional deve ter carga horária mínima de seis horas, constando de informações sobre:

- a) os riscos inerentes à atividade;
- b) as condições e meio ambiente de trabalho;
- c) os Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC existentes no estabelecimento;
- d) o uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI.

34.3.4.2 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.

34.3.5 A capacitação deve ser realizada durante o horário normal de trabalho.

34.3.5.1 Ao término da capacitação, deve ser emitido certificado contendo o nome do trabalhador, conteúdo programático, carga horária, data e local de realização do treinamento e assinatura do responsável técnico.

34.3.5.2 O certificado deve ser entregue ao trabalhador e uma cópia deve ser arquivada na empresa.

34.3.5.3 A capacitação será consignada no registro do empregado.

34.3.6 O trabalhador deve receber o material didático utilizado na capacitação.

34.4 Documentação

34.4.1 Toda documentação prevista nesta Norma deve permanecer no estabelecimento à disposição da Auditoria-Fiscal do Trabalho, dos representantes da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA e dos representantes das Entidades Sindicais representativas da categoria, sendo arquivada por um período mínimo de cinco anos.

34.4.2 Consiste a Permissão de Trabalho - PT em documento escrito que contém o conjunto de medidas de controle necessárias para que o trabalho seja desenvolvido de forma segura, além de medidas emergência e resgate, e deve:

- a) ser emitida em três vias, para: afixação no local de trabalho, entrega à chefia imediata dos trabalhadores que realizarão o trabalho, e arquivo de forma a ser facilmente localizada;
- b) conter os requisitos mínimos a serem atendidos para a execução dos trabalhos e, quando aplicável, às disposições estabelecidas na APR;
- c) ser assinada pelos integrantes da equipe de trabalho, chefia imediata e profissional de segurança e saúde no trabalho ou, na inexistência desse, pelo responsável pelo cumprimento desta Norma;
- d) ter validade limitada à duração da atividade, restrita ao turno de trabalho, podendo ser revalidada pelo responsável pela aprovação nas situações em que não ocorram mudanças nas condições estabelecidas ou na equipe de trabalho. (*Alteração dada Portaria MTE 1.897/2013*).

d) ter validade limitada à duração da atividade, não podendo ser superior ao turno de trabalho.

34.4.3 A Análise Preliminar de Risco - APR consiste na avaliação inicial dos riscos potenciais suas causas, consequências e medidas de controle, efetuada por equipe técnica multidisciplinar e coordenada por profissional de segurança e saúde no trabalho ou, na inexistência deste, o responsável pelo cumprimento desta Norma, devendo ser assinada por todos participantes.

34.5 Trabalho a Quente

34.5.1 Para fins desta Norma, considera-se trabalho a quente as atividades de soldagem, goivagem, esmerilhamento, corte ou outras que possam gerar fontes de ignição tais como aquecimento, centelha ou chama.

34.5.1.1 As medidas de proteção contemplam as de ordem geral e as específicas, aplicáveis, respectivamente, a todas as atividades inerentes ao trabalho a quente e aos trabalhos em áreas não previamente destinadas a esse fim.

Medidas de Ordem Geral

34.5.2 Inspeção Preliminar

34.5.2.1 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, conforme item 4 do anexo. (*Alteração dada Portaria MTE 1.897/2013*).

c) o trabalho a quente seja executado por trabalhador qualificado.

34.5.3 Proteção contra Incêndio

34.5.3.1 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.

34.5.4 Controle de fumos e contaminantes

34.5.4.1 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.

34.5.4.2 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.

34.5.4.3 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.

34.5.5 Utilização de gases

34.5.5.1 Nos trabalhos a quente que utilizem gases devem ser adotadas as seguintes medidas:

- a) utilizar somente gases adequados à aplicação, de acordo com as informações do fabricante;
- b) seguir as determinações indicadas na Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ;
- c) usar reguladores de pressão calibrados e em conformidade com o gás empregado.

34.5.5.2 É proibida a instalação de adaptadores entre o cilindro e o regulador de pressão.

34.5.5.3 No caso de equipamento de oxiacetileno, deve ser utilizado dispositivo contra retrocesso de chama nas alimentações da mangueira e do maçarico.

34.5.5.4 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.

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

34.5.5.6 Os cilindros de gás devem ser:

- a) mantidos em posição vertical, fixados e distantes de chamas, fontes de centelhamento, calor ou de produtos inflamáveis;
- b) instalados de forma a não se tornar parte de circuito elétrico, mesmo que acidentalmente;
- c) transportados na posição vertical, com capacete rosqueado, por meio de equipamentos apropriados, devidamente fixados, evitando-se colisões;
- d) quando inoperantes e/ou vazios, mantidos com as válvulas fechadas e guardados com o protetor de válvulas (capacete rosqueado).

34.5.5.7 É proibida a instalação de cilindros de gases em ambientes confinados.

34.5.5.8 Sempre que o serviço for interrompido, devem ser fechadas as válvulas dos cilindros, dos maçaricos e dos distribuidores de gases.

34.5.5.9 Ao término do serviço, as mangueiras de alimentação devem ser desconectadas.

34.5.5.10 Os equipamentos inoperantes e as mangueiras de gases devem ser mantidos fora dos espaços confinados.

34.5.6 Equipamentos elétricos

34.5.6.1 Os equipamentos elétricos e seus acessórios devem ser aterrados a um ponto seguro de aterramento e instalados de acordo com as instruções do fabricante.

34.5.6.2 Devem ser utilizados cabos elétricos de bitola adequada às aplicações previstas, e com a isolação em perfeito estado.

34.5.6.3 Os terminais de saída devem ser mantidos em bom estado, sem partes quebradas ou isolação trincada, principalmente aquele ligado à peça a ser soldada.

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

Medidas Específicas

34.5.7 Devem ser empregadas técnicas de 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.

34.5.8 Antes do início dos trabalhos a quente, o local deve ser inspecionado, e o resultado da inspeção ser registrado na Permissão de Trabalho.

34.5.9 As aberturas e canaletas devem ser fechadas ou protegidas, para evitar projeção de fagulhas, combustão ou interferência em outras atividades.

34.5.10 Quando definido na APR, o observador deve permanecer no local, em contato permanente com as frentes de trabalho, até a conclusão do serviço.

34.5.10.1 O observador deve receber treinamento ministrado por trabalhador capacitado em prevenção e combate a incêndio, com conteúdo programático e carga horária mínima conforme o item 1 do Anexo I desta Norma.

34.6 Trabalho em Altura (*Alteração dada pela [Portaria MTE 592/2014](#)*)

34.6 Trabalhos em Altura

34.6.1. As medidas de proteção contra quedas de altura devem atender à NR-35 e ao disposto neste item.

34.6.2 Metodologia de Trabalho

34.6.2.1 Na execução do trabalho em altura devem ser tomadas as seguintes providências:

a) isolamento e sinalização de toda a área sob o serviço antes do início das atividades;

b) adoção de medidas para evitar a queda de ferramentas e materiais, inclusive no caso de paralisação dos trabalhos;

c) desenergização, bloqueio e etiquetagem de toda instalação elétrica aérea nas proximidades do serviço;

d) instalação de proteção ou barreiras que evitem contato acidental com instalações elétricas aéreas, conforme procedimento da concessionária local, na inviabilidade técnica de sua desenergização;

e) interrupção imediata do trabalho em altura em caso de iluminação insuficiente ou condições meteorológicas adversas, como chuva e ventos superiores a quarenta quilômetros por hora, dentre outras.

34.6.2.2 Pode ser autorizada a execução de trabalho em altura em condições com ventos superiores a quarenta quilômetros por hora e inferiores a cinquenta e cinco quilômetros por hora, desde que atendidos os seguintes requisitos:

a) 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) realizada mediante operação assistida por profissional de segurança e saúde no trabalho e pelo responsável pela execução das atividades.

a) justificada a impossibilidade do adiamento dos serviços mediante documento apensado à APR, assinado por profissional de segurança no trabalho e pelo responsável pela execução dos serviços, consignando as medidas de proteção adicionais aplicáveis; (Alteração dada pela [Portaria MTE 836/2018](#))

b) realizada mediante operação assistida por profissional de segurança no trabalho e pelo responsável pela execução das atividades. (Alteração dada pela [Portaria MTE 836/2018](#))

34.6.3 Escadas, rampas e passarelas

34.6.3.1 A transposição de pisos com diferença de nível superior a trinta centímetros deve ser feita por meio de escadas ou rampas.

34.6.3.2 As escadas de uso coletivo, rampas e passarelas para a circulação de pessoas e materiais devem possuir construção sólida, corrimão e rodapé.

34.6.3.3 Para a construção de escadas, rampas e passarelas, deve ser utilizada madeira seca e de boa qualidade, que não apresente nós e rachaduras que possam comprometer sua resistência, sendo vedado o uso de pintura para encobrir imperfeições. Escadas

34.6.3.4 Nos trabalhos a quente, é vedada a utilização de escadas de madeira.

34.6.3.5 As escadas provisórias de uso coletivo devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores, com largura mínima de oitenta centímetros, e patamar intermediário pelo menos a cada dois metros e noventa centímetros de altura, com largura e comprimento, no mínimo, iguais à largura da escada.

34.6.3.6 As escadas de mão devem ser de uso restrito a acessos provisórios e serviços de pequeno porte, e:

a) ser dimensionadas com até sete metros de extensão e espaçamento uniforme entre os degraus, variando entre vinte e cinco e trinta centímetros;

b) ser instaladas de forma a ultrapassar em um metro o piso superior;

c) ser fixadas nos pisos inferior e superior ou possuir dispositivo que impeça o seu escorregamento;

d) possuir degraus antiderrapantes; e

e) ser apoiadas em piso resistente.

34.6.3.7 É proibida a utilização de escadas de mão com montante único e junto a redes e equipamentos elétricos desprotegidos.

34.6.3.8 É vedada a colocação de escadas de mão nas proximidades de portas ou áreas de circulação, de aberturas e vãos e em locais onde haja risco de queda de objetos ou materiais.

34.6.3.9 As escadas de abrir devem ser rígidas, estáveis e possuir dispositivos que as mantenham com abertura constante e comprimento máximo de seis metros quando fechadas.

34.6.3.10 As escadas extensíveis devem possuir dispositivo limitador de curso, colocado no quarto vão a contar da catraca ou, caso não haja o limitador de curso, devem permitir uma sobreposição de no mínimo um metro quando estendidas.

34.6.3.11 As escadas fixas, tipo marinho, que possuam seis metros ou mais de altura, devem possuir:

a) gaiola protetora a partir de dois metros acima da base até um metro acima da última superfície de trabalho;

b) patamar intermediário de descanso, protegido por guarda corpo e rodapé, para cada lance de nove metros.

Rampas e passarelas

34.6.3.12 As rampas e passarelas provisórias devem ser construídas e mantidas em perfeitas condições de uso e segurança.

34.6.3.13 As rampas provisórias devem ser fixadas no piso inferior e superior, não ultrapassando trinta graus de inclinação em relação ao piso.

34.6.3.14 Nas rampas provisórias com inclinação superior a dezoito graus, devem ser fixadas peças transversais, espaçadas em quarenta centímetros, no máximo, para apoio dos pés.

34.6.3.15 Não devem existir ressaltos entre o piso da passarela e o piso do terreno.

34.6.3.16 Os apoios das extremidades das passarelas devem ser dimensionados em função do comprimento total das mesmas e das cargas a que estarão submetidas.

34.6.4 Plataformas Fixas

34.6.4.1 As plataformas devem ser projetadas, aprovadas, instaladas e mantidas de modo a suportar as cargas máximas permitidas.

34.6.4.2 O projeto de plataformas e de sua estrutura de sustentação e fixação deve ser realizado por profissional legalmente habilitado.

34.6.4.3 A memória de cálculo do projeto de plataformas deve ser mantida no estabelecimento.

34.6.4.4 É proibida a utilização de quaisquer meios para se atingir lugares mais altos sobre o piso de trabalho de plataformas.

34.6.4.5 Deve ser afixada nas plataformas, de forma visível e indelével, placa contendo a indicação da carga máxima permitida.

34.6.5 Plataformas Elevatórias

34.6.5.1 As plataformas de trabalho com sistema de movimentação vertical em pinhão e cremalheira e as plataformas hidráulicas devem observar as especificações técnicas do fabricante quanto à montagem, operação, manutenção, desmontagem e inspeções periódicas, sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado.

34.6.5.2 Em caso de equipamentos importados, os projetos, especificações técnicas e manuais de montagem, operação, manutenção, inspeção e desmontagem devem ser revisados e referendados por profissional legalmente habilitado no país, atendendo o previsto nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT ou de entidades internacionais por ela referendadas, ou, ainda, outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

34.6.5.3 Os manuais de orientação do fabricante, em língua portuguesa, devem estar à disposição no estabelecimento.

34.6.5.4 A instalação, manutenção e inspeção periódica das plataformas de trabalho devem ser feitas por trabalhador capacitado, sob supervisão e responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado.

34.6.5.5 Os equipamentos da plataforma elevatória somente devem ser operados por trabalhador capacitado.

34.6.5.6 Todos os trabalhadores usuários de plataformas devem receber orientação quanto ao correto carregamento e posicionamento dos materiais na plataforma.

34.6.5.7 O responsável pela verificação diária das condições de uso dos equipamentos deve receber manual de procedimentos para a rotina de verificação diária.

34.6.5.8 A capacidade de carga mínima no piso de trabalho deve ser de cento e cinquenta quilogramas-força por metro quadrado.

34.6.5.9 As extensões telescópicas, quando utilizadas, devem oferecer a mesma resistência do piso da plataforma.

34.6.5.10 São proibidas a improvisação na montagem de trechos em balanço e a interligação de plataformas.

34.6.5.11 É responsabilidade do fabricante ou locador a indicação dos esforços na estrutura e apoios das plataformas, bem como a indicação dos pontos que resistam a esses esforços.

34.6.5.12 A área sob as plataformas de trabalho deve ser devidamente sinalizada e delimitada, sendo proibida a circulação de trabalhadores dentro daquele espaço.

34.6.5.13 As plataformas elevatórias devem dispor de:

a) sistema de sinalização sonora acionado automaticamente durante sua subida e descida;

b) botão de parada de emergência no painel de comando;

c) dispositivos de segurança que garantam o perfeito nivelamento no ponto de trabalho, que não pode exceder a inclinação máxima indicada pelo fabricante.

34.6.5.14 No percurso vertical das plataformas não pode haver interferências que obstruam seu livre deslocamento.

34.6.5.15 Em caso de pane elétrica, os equipamentos devem ser dotados de dispositivos mecânicos de emergência que mantenham a plataforma parada permitindo o alívio manual por parte do operador, para descida segura da mesma até sua base.

34.6.5.16 O último elemento superior da torre deve ser cego, não contendo engrenagens de cremalheira, de forma a garantir que os roletes permaneçam em contato com as guias.

34.6.5.17 Os elementos de fixação utilizados no travamento das plataformas devem ser devidamente dimensionados para suportar os esforços indicados em projeto.

34.6.5.18 Os espaçamentos entre as ancoragens ou entroncamentos devem obedecer às especificações do fabricante e ser indicados no projeto.

34.6.5.19 A ancoragem da torre é obrigatória quando a altura desta for superior a nove metros.

34.6.5.20 A utilização das plataformas elevatórias sem ancoragem ou entroncamento deve seguir rigorosamente as condições de cada modelo indicadas pelo fabricante.

34.6.5.21 No caso de utilização de plataformas elevatórias com chassi móvel, este deve estar devidamente nivelado, patolado e/ou travado no início da montagem das torres verticais de sustentação das plataformas, permanecendo dessa forma durante seu uso e desmontagem.

34.6.5.22 Os guarda-corpos, inclusive nas extensões telescópicas, devem atender ao previsto no item 34.11.16 e observar as especificações do fabricante, não sendo permitido o uso de cordas, cabos, correntes ou qualquer outro material flexível.

34.6.5.23 Os equipamentos, quando fora de serviço, devem estar no nível da base, desligados e protegidos contra acionamento não autorizado.

34.6.5.24 As plataformas de trabalho devem ter seus acessos dotados de dispositivos eletroeletrônicos que impeçam sua movimentação quando abertos.

34.6.5.25 É proibida a utilização das plataformas elevatórias de trabalho para o transporte de pessoas e materiais não vinculados aos serviços em execução.

34.6.6 Acesso por Corda

34.6.6.1 Na execução das atividades com acesso por cordas devem ser utilizados procedimentos técnicos de escalada industrial, conforme estabelecido em norma técnica nacional ou, na sua ausência, em normas internacionais.

34.6.6.2 A empresa responsável pelo serviço e a equipe de trabalhadores devem ser certificadas em conformidade com norma técnica nacional ou, na sua ausência, com normas internacionais.

34.6.6.3 A equipe de trabalho deve ser capacitada para resgate em altura e composta por, no mínimo, três pessoas, sendo um supervisor.

34.6.6.4 Para cada local de trabalho deve haver um plano de autorresgate e resgate dos profissionais.

34.6.6.5 Durante a execução da atividade, o trabalhador deve estar conectado a, pelo menos, dois pontos de ancoragem.

34.6.6.6 Devem ser utilizados equipamentos e cordas que sejam certificados em conformidade com normas nacionais ou, na ausência dessas, normas internacionais.

34.6.6.7 Os equipamentos utilizados para acesso por corda devem ser armazenados e mantidos conforme recomendação do fabricante/fornecedor.

34.6.6.8 As informações do fabricante/fornecedor devem ser mantidas de modo a permitir a rastreabilidade.

34.6.6.9 O trabalho de acesso por corda deve ser interrompido imediatamente em caso de iluminação insuficiente e condições meteorológicas adversas, como chuva e ventos superiores a quarenta quilômetros por hora, dentre outras.

34.6.6.9.1 Pode ser autorizada a execução de trabalho em altura utilizando acesso por cordas em condições com ventos superiores a quarenta quilômetros por hora e inferiores a quarenta e seis quilômetros por hora, desde que atendidos os seguintes requisitos:

a) justificada a impossibilidade do adiamento dos serviços mediante 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) realizada mediante operação assistida por profissional de segurança e saúde no trabalho e pelo responsável pela execução das atividades.

a) justificada a impossibilidade do adiamento dos serviços mediante documento apensado à APR, assinado por profissional de segurança no trabalho e pelo responsável pela execução dos serviços, consignando as medidas de proteção adicionais aplicáveis; (Alteração dada pela [Portaria MTB 836/2018](#))

b) realizada mediante operação assistida por profissional de segurança no trabalho e pelo responsável pela execução das atividades. (Alteração dada pela [Portaria MTB 836/2018](#))

34.6.6.10 A equipe de trabalho deve portar rádio comunicador ou equipamento de telefonia similar.

34.6.7 Plataformas para trabalho em altura inferior a 2,00m.

34.6.7.1 Para trabalhos executados em altura inferior a 2,00 (dois metros), podem ser usadas plataformas, as quais devem

a) ter capacidade de carga indicada de forma indelével;

b) dispor de meio de acesso incorporado à mesma;

c) dispor de guarda-corpo com altura mínima de 1,00m (um metro) com vãos inferiores a 50 cm;

d) dispor de rodapé com 20 cm de altura, no caso de plataformas com pisos acima de 1,00m (um metro).

34.6.7.1.1 É proibido o uso de estrutura de madeira.

34.6.7.1.2 No caso de plataformas sobre rodízios essas devem adicionalmente:

a) ser dotadas de travas;

b) ser apoiadas somente sobre superfícies horizontais planas.

Redação anterior: (Alteração dada pela [Portaria MTE 592/2014](#))

34.6.1 Considera-se trabalho em altura toda atividade executada em níveis diferentes, e na qual haja risco de queda capaz de causar lesão ao trabalhador.

34.6.1.1 Adicionalmente, esta norma é aplicável a qualquer trabalho realizado acima de dois metros de altura do piso, em que haja risco de queda do trabalhador.

34.6.2 Planejamento e Organização

34.6.2.1 Todo trabalho em altura será planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado e autorizado.

34.6.2.2 Considera-se trabalhador capacitado para trabalho em altura aquele que foi submetido a treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas, cujo conteúdo programático deve incluir, além dos riscos presentes na atividade:

a) os equipamentos de proteção coletiva e individual para trabalho em altura: seleção, inspeção e limitação de uso;

b) as condutas em situações de emergência, tais como suspensão inerte, princípios de incêndio, salvamento e rota de fuga, dentre outras.

34.6.2.3 Considera-se trabalhador autorizado para trabalho em altura aquele capacitado e cujo estado de saúde foi avaliado, tendo sido considerado apto para executar essa atividade.

34.6.2.4 Quanto à avaliação do estado de saúde dos trabalhadores capacitados e autorizados para trabalho em altura, cabe a empresa:

a) garantir que a avaliação seja efetuada periodicamente, considerando os riscos envolvidos em cada situação;

b) assegurar que os exames e a sistemática de avaliação sejam partes integrantes do seu Programa de Controle Médico da Saúde Ocupacional - PCMSO, devendo estar nele consignados.

34.6.2.5 A empresa deve estabelecer sistema de identificação que permita a qualquer tempo conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador.

34.6.2.6 No planejamento do trabalho, devem ser adotadas as seguintes medidas:

a) medidas para evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução;

b) medidas que eliminem o risco de queda dos trabalhadores, na impossibilidade de execução do trabalho de outra forma;

c) medidas que minimizem a distância e as consequências da queda, quando o risco de queda não puder ser eliminado.

34.6.2.7 A APR para os trabalhos em altura deve ser realizada e considerar:

a) as condições meteorológicas adversas;

b) o local em que os serviços serão executados;

c) a autorização dos envolvidos;

d) a seleção, forma de utilização e limitação de uso dos equipamentos de proteção coletiva e individual, atendendo aos princípios da redução do impacto e dos fatores de queda;

e) o risco de queda de materiais;

f) as situações de emergência, especialmente as rotas de fuga ou meios de abandono devidamente sinalizados.

34.6.2.8 Antes do início de qualquer trabalho em altura, deve ser emitida Permissão do Trabalho, que contemple:

a) a inspeção das proteções coletivas e dos equipamentos de proteção individual;

b) as medidas para prevenção de queda de ferramentas e materiais;

c) o isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho;

d) a proibição do trabalho de forma isolada;

e) a relação de todos os envolvidos e suas autorizações;

f) o planejamento do resgate e primeiros socorros, de forma a reduzir o tempo da suspensão inerte do trabalhador;

g) o sistema de comunicação;

h) a disponibilidade dos equipamentos de combate a incêndio no local de trabalho, conforme APR.

34.6.3 Equipamentos de Proteção Individual

34.6.3.1 Os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, acessórios e sistemas de ancoragem devem ser selecionados considerando-se a carga aplicada aos mesmos e o respectivo fator de segurança, quando da queda.

34.6.3.2 Antes dos trabalhos deve ser efetuada e registrada a inspeção de todos os EPI a serem utilizados, recusando-se os que apresentem falhas ou deformações ou que tenham sofrido impacto de queda, quando se tratar de cintos de segurança.

34.6.3.3 O cinto de segurança deve ser do tipo paraquedista, dotado de dispositivo trava-queda e ligado a cabo de segurança independente da estrutura onde se encontra o trabalhador.

34.6.3.3.1 Na impossibilidade técnica de utilização de cabo de segurança, comprovada por APR aprovada pelo trabalhador qualificado em segurança no trabalho, poderá ser utilizado meio alternativo de proteção contra queda de altura.

34.6.3.4 O talabarte ou sistema amortecedor deve estar fixado acima do nível da cintura do trabalhador, ajustado de modo a restringir a queda de altura e assegurar que, em caso de ocorrência, o trabalhador não colida com estrutura inferior.

34.6.3.5 Quanto aos pontos de ancoragem, devem ser tomadas as seguintes providências:

a) inspecionar todos os pontos antes da sua utilização;

b) identificar os pontos definitivos e a carga máxima aplicável;

c) realizar o teste de carga em todos os pontos temporários antes da sua utilização.

34.6.3.5.1 O dimensionamento da carga máxima do ponto de ancoragem definitivo deve ser realizado por profissional legalmente habilitado.

34.6.3.5.2 O procedimento de teste de carga dos pontos temporários deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado, que supervisionará a sua execução.

34.6.3.5.3 Devem ser mantidos no estabelecimento a memória de cálculo do projeto dos pontos de ancoragem definitivos e os resultados dos testes de carga realizados nos pontos de ancoragem temporários.

34.6.4 Emergência e Salvamento

34.6.4.1 A empresa deve elaborar e implementar procedimentos de emergência e resgate adequados ao trabalho em altura contemplando, no mínimo:

a) descrição dos possíveis cenários de acidentes, obtidos a partir da APR;

b) descrição das medidas de salvamento e de primeiros socorros a serem executadas em caso de emergência;

c) seleção e técnicas de utilização dos equipamentos de comunicação, iluminação de emergência, resgate, primeiros socorros e transporte de vítimas;

d) acionamento da equipe responsável pela execução das medidas de resgate e primeiros socorros;

e) exercício simulado periódico de salvamento e combate a incêndio, considerando possíveis cenários de acidentes para trabalhos em altura, realizado, no mínimo, uma vez a cada ano.

34.6.4.2 As pessoas responsáveis pela execução das medidas de salvamento devem possuir aptidão física e mental compatível com a atividade a desempenhar.

34.6.5 Metodologia de Trabalho

34.6.5.1 Na execução do trabalho em altura devem ser tomadas as seguintes providências:

a) isolamento e sinalização de toda a área sob o serviço antes do início das atividades;

b) adoção de medidas para evitar a queda de ferramentas e materiais, inclusive no caso de paralisação dos trabalhos;

c) desenergização, bloqueio e etiquetagem de toda instalação elétrica aérea nas proximidades do serviço;

d) instalação de proteção ou barreiras que evitem contato acidental com instalações elétricas aéreas, conforme procedimento da concessionária local, na inviabilidade técnica de sua desenergização;

e) interrupção imediata do trabalho em altura em caso de iluminação insuficiente ou condições meteorológicas adversas, como chuva e ventos superiores a 40km/h, dentre outras.

34.6.5.2 Pode ser autorizada a execução de trabalho em altura em condições com ventos superiores a quarenta quilômetros por hora e inferiores a cinquenta e cinco quilômetros por hora desde que atendidos os seguintes requisitos: (Inclusão dada pela Portaria SIT [Portaria SIT 317/2012](#))

a) 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; (Inclusão dada pela Portaria SIT [Portaria SIT 317/2012](#))

b) realizada mediante operação assistida por profissional de segurança e saúde no trabalho e pelo responsável pela execução das atividades. (Inclusão dada pela Portaria SIT [Portaria SIT 317/2012](#))

34.6.6 Escadas, rampas e passarelas

34.6.6.1 A transposição de pisos com diferença de nível superior a trinta centímetros deve ser feita por meio de escadas ou rampas.

34.6.6.2 As escadas de uso coletivo, rampas e passarelas para a circulação de pessoas e materiais devem possuir construção sólida, corrimão e rodapé.

34.6.6.3 Para a construção de escadas, rampas e passarelas, deve ser utilizada madeira seca e de boa qualidade, que não apresente nós e rachaduras que possam comprometer sua resistência, sendo vedado o uso de pintura para encobrir imperfeições.

Escadas

34.6.6.4 Nos trabalhos a quente, é vedada a utilização de escadas de madeira.

34.6.6.5 As escadas provisórias de uso coletivo devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores, com largura mínima de oitenta centímetros, patamar intermediário pelo menos a cada dois metros e noventa centímetros de altura, com largura e comprimento no mínimo iguais à largura da escada.

34.6.6.6 As escadas de mão devem ser de uso restrito a acessos provisórios e serviços de pequeno porte, e:

a) ser dimensionadas com até sete metros de extensão e espaçamento uniforme entre os degraus, variando entre vinte e cinco e trinta centímetros;

b) ser instaladas de forma a ultrapassar em um metro o piso superior;

c) ser fixadas nos pisos inferior e superior ou possuir dispositivo que impeça o seu escorregamento;

d) possuir degraus antiderrapantes; e

e) ser apoiadas em piso resistente.

34.6.6.7 É proibida a utilização de escadas de mão com montante único e junto a redes e equipamentos elétricos desprotegidos.

34.6.6.8 É vedada a colocação de escadas de mão nas proximidades de portas ou áreas de circulação, de aberturas e vãos e em locais onde haja risco de queda de objetos ou materiais.

34.6.6.9 As escadas de abrir devem ser rígidas, estáveis, e possuir dispositivos que as mantenham com abertura constante e comprimento máximo de seis metros quando fechadas.

34.6.9.1. Pode ser autorizada a execução de trabalho em altura utilizando acesso por cordas em condições com ventos superiores a quarenta quilômetros por hora e inferiores a quarenta e seis quilômetros por hora desde que atendidos os seguintes requisitos: (Inclusão dada

pela Portaria SIT [Portaria SIT 317/2012](#))

a) justificada a impossibilidade do adiamento dos serviços mediante 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; (Inclusão dada pela Portaria SIT [Portaria SIT 317/2012](#))

b) realizada mediante operação assistida por profissional de segurança e saúde no trabalho e pelo responsável pela execução das atividades. (Inclusão dada pela Portaria SIT [Portaria SIT 317/2012](#))

34.6.6.10 As escadas extensíveis devem possuir dispositivo limitador de curso, colocado no quarto vão a contar da catraca ou, caso não haja o limitador de curso, devem permitir uma sobreposição de no mínimo um metro quando estendidas.

34.6.6.11 As escadas fixas, tipo marinho, que possuam seis metros ou mais de altura, devem possuir:

a) gaiola protetora a partir de dois metros acima da base até um metro acima da última superfície de trabalho;

b) patamar intermediário de descanso, protegido por guarda corpo e rodapé, para cada lance de nove metros.

Rampas e passarelas

34.6.6.12 As rampas e passarelas provisórias devem ser construídas e mantidas em perfeitas condições de uso e segurança.

34.6.6.13. As rampas provisórias devem ser fixadas no piso inferior e superior; não ultrapassando trinta graus de inclinação em relação ao piso.

34.6.6.14 Nas rampas provisórias, com inclinação superior a dezoito graus, devem ser fixadas peças transversais, espaçadas em quarenta centímetros, no máximo, para apoio dos pés.

34.6.6.15 Não devem existir ressaltos entre o piso da passarela e o piso do terreno

34.6.6.16 Os apoios das extremidades das passarelas devem ser dimensionados em função do comprimento total das mesmas e das cargas a que estarão submetidas.

34.6.7 Plataformas Fixas

34.6.7.1 As plataformas devem ser projetadas, aprovadas, instaladas e mantidas de modo a suportar as cargas máximas permitidas.

34.6.7.2 O projeto de plataformas e de sua estrutura de sustentação e fixação deve ser realizado por profissional legalmente habilitado.

34.6.7.3 A memória de cálculo do projeto de plataformas deve ser mantida no estabelecimento.

34.6.7.4 É proibida a utilização de quaisquer meios para se atingir lugares mais altos sobre o piso de trabalho de plataformas.

34.6.7.5 Deve ser afixada nas plataformas, de forma visível e indelével, placa contendo a indicação da carga máxima permitida.

34.6.8 Plataformas Elevatórias

34.6.8.1 As plataformas de trabalho com sistema de movimentação vertical em pinhão e cremalheira e as plataformas hidráulicas devem observar as especificações técnicas do fabricante quanto à montagem, operação, manutenção, desmontagem e inspeções periódicas, sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado.

34.6.8.2 Em caso de equipamentos importados, os projetos, especificações técnicas e manuais de montagem, operação, manutenção, inspeção e desmontagem devem ser revisados e referendados por profissional legalmente habilitado no País, atendendo o previsto nas normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT ou de entidades internacionais por ela referendadas, ou ainda, outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.

34.6.8.3 Os manuais de orientação do fabricante, em língua portuguesa, devem estar à disposição no estabelecimento.

34.6.8.4 A instalação, manutenção e inspeção periódica dessas plataformas de trabalho devem ser feitas por trabalhador capacitado, sob supervisão e responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado.

34.6.8.5 Os equipamentos da plataforma elevatória somente devem ser operados por trabalhador capacitado.

34.6.8.6 Todos os trabalhadores usuários de plataformas devem receber orientação quanto ao correto carregamento e posicionamento dos materiais na plataforma.

34.6.8.7 O responsável pela verificação diária das condições de uso dos equipamentos deve receber manual de procedimentos para a rotina de verificação diária

34.6.8.8 A capacidade de carga mínima no piso de trabalho deve ser de cento cinquenta quilogramas - força por metro quadrado.

34.6.8.9 As extensões telescópicas, quando utilizadas, devem oferecer a mesma resistência do piso da plataforma.

34.6.8.10 São proibidas a improvisação na montagem de trechos em balanço e a interligação de plataformas.

34.6.8.11 É responsabilidade do fabricante ou locador a indicação dos esforços na estrutura e apoios das plataformas, bem como a indicação dos pontos que resistam a esses esforços.

34.6.8.12 A área sob as plataformas de trabalho deve ser devidamente sinalizada e delimitada, sendo proibida a circulação de trabalhadores dentro daquele espaço.

34.6.8.13 As plataformas elevatórias devem dispor de:

a) sistema de sinalização sonora acionado automaticamente durante sua subida e descida;

b) botão de parada de emergência no painel de comando;

c) dispositivos de segurança que garantam o perfeito nivelamento no ponto de trabalho, que não pode exceder a inclinação máxima indicada pelo fabricante.

34.6.8.14 No percurso vertical das plataformas não pode haver interferências que possam obstruir seu livre deslocamento.

34.6.8.15 Em caso de pane elétrica, os equipamentos devem ser dotados de dispositivos mecânicos de emergência que mantenham a plataforma parada permitindo o alívio manual por parte do operador; para descida segura da mesma até sua base.

34.6.8.16 O último elemento superior da torre deve ser cego, não contendo engrenagens de cremalheira, de forma a garantir que os roletes permaneçam em contato com as guias.

34.6.8.17 Os elementos de fixação utilizados no travamento das plataformas devem ser devidamente dimensionados para suportar os esforços indicados em projeto.

34.6.8.18 Os espaçamentos entre as ancoragens ou entroncamentos devem obedecer às especificações do fabricante e ser indicados no projeto.

34.6.8.19 A ancoragem da torre é obrigatória quando a altura desta for superior a nove metros.

34.6.8.20 A utilização das plataformas elevatórias sem ancoragem ou entroncamento deve seguir rigorosamente as condições de cada modelo indicadas pelo fabricante.

34.6.8.21 No caso de utilização de plataformas elevatórias com chassi móvel, este deve estar devidamente nivelado, patolado e/ou travado no início de montagem das torres verticais de sustentação das plataformas, permanecendo dessa forma durante seu uso e desmontagem.

34.6.8.22 Os guarda-corpos, inclusive nas extensões telescópicas, devem atender ao previsto no item 34.11.15 e observar as especificações do fabricante, não sendo permitido o uso de cordas, cabos, correntes ou qualquer outro material flexível.

34.6.8.23 Os equipamentos, quando fora de serviço, devem estar no nível da base, desligados e protegidos contra acionamento não autorizado.

34.6.8.24 As plataformas de trabalho devem ter seus acessos dotados de dispositivos eletroeletrônicos que impeçam sua movimentação quando abertos.

34.6.8.25 É proibida a utilização das plataformas elevatórias de trabalho para o transporte de pessoas e materiais não vinculados aos serviços em execução.

34.6.9 Acesso por Corda

34.6.9.1 Na execução das atividades com acesso por cordas devem ser utilizados procedimentos técnicos de escalada industrial, conforme estabelecido em norma técnica nacional ou, na sua ausência, em normas internacionais.

34.6.9.2 A empresa responsável pelo serviço e a equipe de trabalhadores devem ser certificadas em conformidade com norma técnica nacional ou, na sua ausência, com normas internacionais.

34.6.9.3 A equipe de trabalho deve ser capacitada para resgate em altura e composta por no mínimo três pessoas, sendo um supervisor.

34.6.9.4 Para cada local de trabalho deve haver um plano de auto resgate e resgate dos profissionais.

34.6.9.5 Durante a execução da atividade, o trabalhador deve estar conectado a pelo menos dois pontos de ancoragem.

34.6.9.6 Devem ser utilizados equipamentos e cordas que sejam certificados em conformidade com normas nacionais ou, na ausência dessas, normas internacionais.

34.6.9.7 Os equipamentos utilizados para acesso por corda devem ser armazenados e mantidos conforme recomendação do fabricante/fornecedor. 34.6.9.8 As informações do fabricante/fornecedor devem ser mantidas de modo a permitir a rastreabilidade. 34.6.9.9 O trabalho de acesso por corda deve ser interrompido imediatamente em caso de iluminação insuficiente e condições meteorológicas adversas, como chuva e ventos superiores a quarenta quilômetros por hora, dentre outras. 34.6.9.10 A equipe de trabalho deve portar rádio comunicador ou equipamento de telefonia similar.

Redação anterior: (Alteração dada pela [Portaria MTE 790/2017](#))

34.7 Trabalho com Exposição a Radiações Ionizantes

34.7.1 Devem ser adotadas medidas de segurança para execução dos serviços envolvendo radiações ionizantes (radiografia e gamagrafia), visando a proteger os trabalhadores, indivíduos do público e meio ambiente contra os efeitos nocivos da radiação.

34.7.2 Deve ser designado Supervisor de Proteção Radiológica - SPR, responsável pela supervisão dos trabalhos com exposição a radiações ionizantes.

34.7.2.1 Deve ser indicado e mantido, dentre os empregados, Responsável por Instalação Aberta - RIA para implementação dos trabalhos com radiações ionizantes.

34.7.3 Os serviços devem ser executados conforme instruções da PT.

34.7.4 O trabalho deve ser interrompido imediatamente se houver mudança nas condições ambientais que o torne potencialmente perigoso, informando-se o ocorrido ao responsável pela segurança e saúde no trabalho, quando houver, bem como ao RIA/SPR.

34.7.5 Os seguintes documentos devem ser elaborados e mantidos atualizados no estabelecimento:

- a) Plano de Proteção Radiológica, aprovado pela Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN;
- b) autorização para operação, expedida pela CNEN;
- c) relação dos profissionais certificados pela CNEN para execução dos serviços;
- d) certificados de calibração dos monitores de radiação, conforme regulamentação da CNEN;
- e) certificados das fontes radioativas e as respectivas tabelas de decaimento.

34.7.6 No caso da execução dos serviços por terceiros, cópias dos documentos relacionados no item 34.7.5 devem permanecer na contratante, conforme período estabelecido pela CNEN.

34.7.7 O Plano de Proteção Radiológica deve estar articulado com os demais programas da empresa, especialmente com o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO.

34.7.8 O empregador, antes do início da execução dos serviços envolvendo radiações ionizantes, deve elaborar em conjunto com a executante um plano específico de radioproteção, contendo:

- a) as características da fonte radioativa (atividade máxima);
- b) as características do equipamento (tipo de foco, potência máxima etc.);
- c) a memória de cálculo do balizamento;
- d) o método de armazenamento da fonte radioativa;
- e) a movimentação da fonte radioativa;
- f) a relação dos acessórios e instrumentos a serem utilizados em situações de emergência;
- g) a relação de funcionários envolvidos;
- h) o plano de atuação para situações de emergência.

34.7.9 A contratante deve prover a guarda dos registros de dose para cada Indivíduo Ocupacionalmente Exposto - IOE.

34.7.9.1 Os registros devem ser preservados até os IOE atingirem a idade de setenta e cinco anos e, pelo menos, por trinta anos após o término de sua ocupação, mesmo que já tenham falecido.

34.7.10 Todos os serviços envolvendo radiações ionizantes (radiografia e gamagrafia) devem ser executados de maneira a expor o menor número de trabalhadores.

34.7.11 Devem ser aplicadas medidas preventivas de segurança nos serviços envolvendo radiações ionizantes.

34.7.11.1. Antes da exposição da fonte de radiação, devem ser tomadas as seguintes providências:

- a) dotar o local onde é executada a radiografia e/ou gamagrafia do objeto de acessos e condições adequados;
- b) isolar a área controlada, sinalizando-a com placas de advertência contendo o símbolo internacional de radiação ionizante e providenciando iluminação de alerta e controle nos locais de acesso.

34.7.11.2. Durante a exposição da fonte de radiação, devem ser adotadas as seguintes medidas:

- a) monitoração individual de dose de radiação ionizante de todo o pessoal envolvido, por dispositivo de leitura direta e indireta, conforme o plano de proteção radiológica;
- b) monitoração da área controlada quando do acionamento da fonte de radiação, por meio de medidor portátil de radiação, por profissional e equipamento certificados pela CNEN;
- c) interrupção imediata da atividade e recolhimento da fonte em caso de detecção de exposição acima do limite, estabelecido pela CNEN observando que:

I. os IOE deverão ser afastados e avaliados em conformidade com o Plano de Proteção Radiológica;

II. a área e o tempo de exposição devem ser redimensionados para o reinício da atividade;

- d) direcionamento do feixe de radiação, sempre que possível, para o solo;
- e) utilização obrigatória do colimador, ou, havendo inviabilidade técnica, registro do fato na PT pelo RIA responsável.

34.7.11.3. Após o recolhimento da fonte de radiação, devem ser obedecidas as seguintes medidas:

- a) acondicionar devidamente a fonte de radiação em recipiente blindado;
- b) em nenhuma hipótese abandonar o equipamento com a fonte de radiação;
- c) somente liberar a área controlada após a determinação do RIA do executante, removendo os isolamentos e a sinalização.

Transporte e Acondicionamento

34.7.12 As operações de transporte rodoviário de material radioativo devem ser acompanhadas de sua documentação específica, atendendo aos requisitos das normas técnicas nacionais vigentes, bem como às instruções e às recomendações da CNEN e dos recebedores e/ou fornecedores de fontes seladas.

Situações de Emergência

34.7.13 O RIA responsável pela frente de trabalho deve, imediatamente, coordenar as ações e garantir a adoção das seguintes medidas:

- a) dimensionar a área e controlar seu(s) acesso(s), de modo que os IOE, não fiquem sujeitos a níveis de radiação acima dos valores admissíveis;
- b) aplicar as disposições contidas no plano de emergência, parte integrante do PPR, de modo a resgatar de forma segura a fonte radioativa imediatamente;
- c) informar a ocorrência ao SPR, o qual deve comparecer ao local caso o resgate não tenha sido efetuado pela equipe.

34.7.14 As medidas estabelecidas no plano de emergência do PPR devem contemplar, no mínimo:

- a) método, instrumentação e dispositivos necessários para delimitação e sinalização da área de emergência;
- b) instruções relativas ao planejamento das etapas ou fases de resgate da fonte;
- c) critérios para seleção da equipe de IOE responsável pela execução das atividades planejadas para o resgate da fonte;
- d) registros e anotações a serem executados pela equipe de resgate, que serão utilizados para a elaboração do relatório da ocorrência;
- e) critérios para avaliação de doses recebidas pelos IOE envolvidos na emergência e encaminhamento, quando necessário, para supervisão médica especial.

34.7 Trabalho com Exposição a Radiações Ionizantes

34.7.1 Devem ser adotadas medidas de segurança para execução dos serviços envolvendo radiações ionizantes (radiografia e gamagrafia), visando a proteger os trabalhadores e meio ambiente contra os efeitos nocivos da radiação.

34.7.2 Deve ser designado pela empresa executante Supervisor de Proteção Radiológica - SPR, responsável pela supervisão dos trabalhos com exposição a radiações ionizantes.

34.7.3 Os serviços devem ser executados conforme instruções da PT para atividades com exposição a radiações ionizantes.

34.7.4 O trabalho deve ser interrompido imediatamente se houver mudança nas condições ambientais que o torne potencialmente perigoso.

34.7.5 Os seguintes documentos devem ser elaborados e mantidos atualizados no estabelecimento:

- a) Plano de Proteção Radiológica, aprovado pela Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN;
- b) autorização para operação, expedida pela CNEN;
- c) relação dos profissionais registrados pela CNEN para execução dos serviços;
- d) certificados de calibração dos monitores de radiação, conforme regulamentação da CNEN;
- e) certificados das fontes radioativas e as respectivas tabelas de decaimento.

34.7.6 No caso da execução dos serviços por empresas contratadas, cópias dos documentos relacionados no item 34.7.5 devem permanecer na contratante.

34.7.7 O Plano de Proteção Radiológica deve estar articulado com os demais programas da empresa, especialmente com o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO.

34.7.8 Antes do início dos serviços envolvendo radiações ionizantes, deve ser elaborado plano específico de radioproteção, contendo:

- a) as características da fonte radioativa;
- b) as características do equipamento (tipo de foco, potência máxima etc.);
- c) a memória de cálculo do balizamento;
- d) o método de armazenamento da fonte radioativa;
- e) a movimentação da fonte radioativa;
- f) a relação dos acessórios e instrumentos a serem utilizados em situações de emergência;
- g) a relação de funcionários trabalhadores envolvidos;
- h) o plano de atuação para situações de emergência.

34.7.8.1 A empresa contratada deve apresentar plano específico de radioproteção a contratante.

34.7.9 A executante deve prover a guarda dos registros de dose para cada Indivíduo Ocupacionalmente Exposto - IOE.

34.7.9.1 No caso de haver IOE por parte da empresa contratante, os registros de dose desses trabalhadores devem ser guardados na empresa contratante.

34.7.9.2 Os registros devem ser preservados até os IOE atingirem a idade de setenta e cinco anos e, pelo menos, por trinta anos após o término de sua ocupação, mesmo que já tenham [falecido](#).

34.7.10 Devem ser aplicadas medidas preventivas de segurança nos serviços envolvendo radiações ionizantes.

34.7.10.1 Antes da exposição da fonte de radiação, devem ser tomadas as seguintes providências:

- a) dotar o local onde é executada a radiografia e/ou gamagrafia do objeto de acessos e condições adequados;
- b) isolar a área controlada, sinalizando-a com placas de [advertência](#) contendo o símbolo internacional de radiação ionizante e providenciando iluminação de alerta e controle nos locais de acesso.

34.7.10.2 Durante a exposição da fonte de radiação, devem ser adotadas as seguintes medidas:

- a) monitoração individual de dose de radiação ionizante de todo o pessoal envolvido, por dispositivo de leitura direta e indireta, conforme o plano de proteção radiológica;
- b) monitoração da área controlada quando do acionamento da fonte de radiação, por meio de medidor portátil de radiação, por profissional registrado pela CNEN e equipamento calibrado.

Transporte

34.7.11 As operações de transporte de material radioativo devem ser acompanhadas de sua documentação específica, atendendo aos requisitos das normas técnicas nacionais vigentes, bem como às instruções e às recomendações da CNEN e dos recebedores e/ou fornecedores de fontes seladas.

34.7.12 As medidas estabelecidas no plano de emergência do PPR da executante devem ser informadas à empresa contratante.

34.7.12.1 A executante deve informar imediatamente à empresa contratante qualquer situação de emergência.

34.8 Trabalhos de Jateamento e Hidrojateamento

34.8.1 Os serviços de jateamento/hidrojateamento somente devem ser realizados por trabalhadores capacitados.

34.8.1.1 Os envolvidos no serviço devem utilizar cartão específico contendo as informações necessárias ao atendimento de emergência.

34.8.1.2 Os trabalhadores devem estar devidamente protegidos contra os riscos decorrentes das atividades de jateamento/hidrojateamento, em especial os riscos mecânicos.

34.8.2 A manutenção dos equipamentos deve ser realizada somente por trabalhadores qualificados.

34.8.3 A PT deve ser emitida em conformidade com a atividade a ser desenvolvida.

34.8.4 Na execução dos trabalhos, devem ser tomados os seguintes cuidados:

- a) demarcar, sinalizar e isolar a área de trabalho;
- b) aterrar a máquina de jato/hidrojetado;
- c) empregar mangueira/mangote dotada de revestimento em malha de aço e dispositivo de segurança em suas conexões que impeça o chicoteamento;
- d) verificar as condições dos equipamentos, acessórios e travas de segurança;
- e) eliminar vazamentos no sistema de jateamento/hidrojetamento;
- f) somente ligar a máquina após a autorização do jateador/hidrojetador;
- g) operar o equipamento conforme recomendações do fabricante, proibindo pressões operacionais superiores às especificadas para as mangueiras/mangotes;
- h) impedir dobras, torções e a colocação de mangueiras/mangotes sobre arestas sem proteção;
- i) manter o contato visual entre operadores e jateador/hidrojetador ou empregar observador intermediário;
- j) realizar revezamento entre jateador/hidrojetador, obedecendo à resistência física do trabalhador.

34.8.5 A atividade de hidrojetamento 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.

34.8.6 É proibido o travamento ou amarração do gatilho da pistola do equipamento.

34.8.7 Deve ser mantido sistema de drenagem para retirar a água liberada durante o hidrojetamento.

34.8.8 O dispositivo de segurança (trava) da pistola deve ser acionado quando da interrupção do trabalho, sobretudo durante a mudança de nível ou compartimento.

34.8.9 É proibido ao jateador/hidrojetador desviar o jato do seu foco de trabalho.

34.8.10 Em serviço de hidrojetamento deve ser utilizada iluminação estanca alimentada por extra-baixa tensão.

34.8.11 É obrigatório o uso de equipamento de adução por linha de ar comprimido nas atividades de jateamento.

34.8.11.1 Deve ser assegurado que a qualidade do ar empregado nos equipamentos de proteção respiratória de adução por linha de ar comprimido esteja conforme estabelecido pelo PPR.

34.8.12 Todo o sistema deve ser despressurizado quando o equipamento estiver fora de uso, em manutenção ou limpeza.

34.8.13 É proibido o jateamento de areia ou a utilização de materiais que contenham concentração de sílica superior ao permitido pela legislação vigente.

34.9. Atividades de Pintura

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

- a) designar somente trabalhador capacitado;
- b) emitir PT em conformidade com a atividade a ser desenvolvida;
- 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) aterrar a bomba empregada no sistema de pistola pneumática.

34.9.2 Devem ser implementadas as recomendações da FISPQ, treinando o trabalhador quanto a suas disposições.

34.9.3 É proibido consumir alimentos e portar materiais capazes de gerar centelha, fagulha ou chama na área da pintura e em seu entorno.

34.9.4. Deve ser providenciada renovação de ar para eliminar gases e vapores gerados durante o serviço de pintura, monitorando continuamente a concentração de contaminantes no ar.

34.9.4.1 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.

34.9.4.2 Os contaminantes devem ser direcionados para fora dos locais de trabalho, onde não haja fontes de ignição próxima, observando a legislação vigente.

34.9.5 Ao término do serviço, deve ser mantida a ventilação, avaliando-se a concentração dos gases, em conformidade com o LIE.

34.9.5.1 A área somente deve ser liberada após autorização do profissional de segurança e saúde no trabalho ou, na sua inexistência, pelo responsável pelo cumprimento desta Norma, observados os limites inferiores de explosividade e de exposição estabelecidos na APR.

Preparo e Descarte

34.9.5 As tintas devem ser preparadas em local ventilado, pré-estabelecido pela PT e delimitado por dique de contenção.

34.9.7 No local do serviço, deve ser disposta a quantidade de tinta necessária à utilização imediata.

34.9.8 Os vasilhames contendo resíduos de tintas ou solventes devem ser armazenados em local protegido, ventilado e sinalizado.

34.9.9 Os resíduos devem ser tratados, dispostos ou retirados dos limites do estabelecimento em conformidade com a legislação ambiental.

Espaço Confinado

34.9.10 Os quadros de alimentação elétricos devem ser instalados fora do espaço confinado, com distância mínima de dois metros de sua entrada.

34.9.11 Deve ser mantido equipamento autônomo de proteção respiratória ou sistema de ar mandado disponível e de fácil acesso para situações de emergência.

34.9.12 Somente deve ser utilizada alimentação elétrica em extra-baixa tensão.

34.9.13 A bomba pneumática de pintura (Airless) deve ser instalada fora do espaço confinado.

Higiene e Proteção do Trabalhador

34.9.14 Deve ser fornecido ao trabalhador armário individual duplo, de forma que os compartimentos estabeleçam, rigorosamente, o isolamento das roupas de uso comum e as de trabalho.

34.9.15 A higienização e substituição da vestimenta de trabalho deve ser realizada diariamente ou, havendo impossibilidade, deve ser fornecida vestimenta de material descartável.

34.9.16 Deve ser garantida a qualidade do ar empregado nos equipamentos de proteção respiratória de adução por linha de ar comprimido, conforme estabelecido no PPR.

34.9.17 Devem ser mantidos lava-olhos de emergência próximo ao local da pintura e disponibilizados chuveiros de emergência em locais definidos pela APR.

34.10 Movimentação de Cargas

34.10.1 As operações de movimentação eletromecânicas de cargas somente devem ser realizadas por trabalhador capacitado e autorizado.

34.10.2 Deve ser garantido que os equipamentos de movimentação de cargas e seus acessórios sejam utilizados em perfeito estado operacional e certificados, com identificação e documentação que possam ser rastreados.

34.10.3 Deve ser elaborado o Prontuário dos Equipamentos contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- a) cópia do manual de operação fornecido pelo fabricante, em língua portuguesa, e na indisponibilidade deste, é permitida a reclassificação do equipamento por órgão certificador externo credenciado;
- b) especificações técnicas;
- c) programa de inspeção, manutenção e certificação;
- d) registro das inspeções, manutenções e certificações;
- e) plano de ação para correção das não conformidades encontradas durante as inspeções, manutenções ou certificações;
- f) identificação e assinatura do responsável técnico indicado pela empresa para implementar este procedimento.

Inspeção, Manutenção e Certificação de Equipamentos

34.10.4 Antes de iniciar a jornada de trabalho, o operador deve inspecionar e registrar em lista de verificação (check-list), no mínimo, os seguintes itens:

- a) freios;
- b) embreagens;
- c) controles;
- d) mecanismos da lança;
- e) anemômetro;
- f) mecanismo de deslocamento;
- g) dispositivos de segurança de peso e curso;
- h) níveis de lubrificantes, combustível e fluido refrigerante;
- i) instrumentos de controle no painel;
- j) cabos de alimentação dos equipamentos;
- k) sinal sonoro e luminoso;
- l) eletroímã.

34.10.5 Antes de iniciar a jornada de trabalho, o sinaleiro deve inspecionar e registrar em lista de verificação (check-list) os acessórios de movimentação de cargas, contemplando, no mínimo, os seguintes itens:

- a) moitões;
- b) grampos;
- c) ganchos;
- d) manilhas;
- e) distorcedores;
- f) cintas, estropos e correntes;
- g) cabos de aço;
- h) clips;
- i) pinos de conexões, parafusos, travas e demais dispositivos;
- j) roldanas da ponta da lança e do moitão;
- k) olhais;

l) patolas;

m) grampo de içamento;

n) balanças.

34.10.6 A certificação dos equipamentos de movimentação de cargas e seus acessórios deve obedecer aos seguintes critérios:

a) ser realizada por profissional legalmente habilitado, com registro no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA;

b) ser registrada em Relatório de Inspeção;

c) atender à periodicidade especificada pelo órgão certificador e/ou fabricante.

34.10.6.1 O Relatório de Inspeção deve conter:

a) os itens inspecionados e as não conformidades encontradas, descrevendo as impeditivas e as não impeditivas à operação do equipamento de guindar;

b) as medidas corretivas adotadas para as não conformidades impeditivas;

c) o cronograma de correção para as irregularidades não impeditivas, que não representem perigo à segurança e à saúde, isoladamente ou em conjunto.

34.10.6.2 O equipamento somente será liberado para operar após a correção das não conformidades impeditivas.

34.10.7 O equipamento reprovado e/ou inoperante deve ter essa situação consignada em seu Prontuário, e somente poderá operar após nova certificação.

34.10.8 É proibida a utilização de cabos de fibras naturais na movimentação de cargas ou de pessoas.

Procedimentos de movimentação de cargas

34.10.9 Deve ser realizada APR quando a Segurança no Trabalho e/ou responsável da operação considerar necessário.

34.10.10 A operação de movimentação de cargas deve ser impedida em condições climáticas adversas e/ou iluminação deficiente.

34.10.11 Para movimentar cargas, deve ser adotado o seguinte procedimento operacional:

a) proibir ferramentas ou qualquer objeto solto;

b) garantir que a carga esteja distribuída uniformemente entre os ramais da lingada, estabilizada e amarrada;

c) certificar-se que o peso seja compatível com a capacidade do equipamento;

d) garantir que o gancho do equipamento de guindar esteja perpendicular à peça a ser içada, verificando a posição do centro de gravidade da carga;

e) utilizar guia, em material não condutor de eletricidade, para posicionar a carga;

f) sinalizar a área de movimentação, garantindo a proibição do trânsito ou da permanência de pessoas sob a carga suspensa;

g) sinalizar, desenergizar e aterrar as redes elétricas aéreas localizadas nas áreas de movimentação ou, na impossibilidade da desenergização, assegurar que o dispositivo suspenso, ao ser movimentado, guarde o dobro das distâncias da zona controlada em relação às redes elétricas (conforme Anexo I da NR-10), mantendo o guindaste aterrado;

h) assegurar que os dispositivos e acessórios de movimentação de carga tenham identificação de carga máxima, de forma indelével e de fácil visualização;

i) somente utilizar ganchos dos moitões com trava de segurança;

j) garantir que os cilindros de gases, bombonas e tambores somente sejam transportados na posição vertical, dentro de dispositivo apropriado;

k) proibir jogar e arrastar os acessórios de movimentação de cargas;

l) garantir que o cabo de aço e/ou cintas não entrará em contato direto com as arestas das peças durante o transporte;

m) proibir a movimentação simultânea de cargas com o mesmo equipamento;

n) proibir a interrupção da movimentação mantendo a carga suspensa;

o) ao interromper ou concluir a operação, manter os controles na posição neutra, freios aplicados, travamento acionado e desenergizado.

34.10.12 Os locais destinados aos patolamentos dos equipamentos de guindar devem obedecer a projeto elaborado por profissional legalmente habilitado, que deve estar disponível no estabelecimento.

34.10.12.1 A operação de patolamento deve obedecer às recomendações do fabricante.

34.10.13 A cabine de operação do equipamento de guindar deve dispor de:

a) mobiliário do posto de trabalho e condições ambientais ergonômicas, em conformidade com a NR-17;

b) proteção contra insolação e intempéries;

c) piso limpo e isento de materiais;

d) tabela de cargas máxima em todas as condições de uso, escrita em língua portuguesa, afixada no interior da cabine e de fácil visualização pelo operador.

34.10.14 Antes de iniciar as operações com equipamentos de movimentação de cargas sobre trilhos, deve ser assegurado que os trilhos ou pantógrafos estejam desobstruídos e os batentes em perfeitas condições.

34.10.15 Antes de iniciar a operação de ponte rolante comandada por controle remoto, deve ser garantido que o transmissor:

a) corresponde ao equipamento a ser comandado;

b) contém numeração correspondente ao equipamento;

c) está no sentido correto de funcionamento;

d) será utilizado conforme as instruções do fabricante.

34.10.16 A utilização de guas 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.

Sinalização

34.10.17 A movimentação aérea de carga deve ser orientada por sinaleiro.

34.10.18 O sinaleiro deve estar sempre no raio de visão do operador.

34.10.18.1 Na impossibilidade da visualização do operador, deve ser empregada comunicação via rádio e/ou sinaleiro intermediário.

34.10.19 O sinaleiro deve usar identificação de fácil visualização, diurna/noturna, que o diferencie dos demais trabalhadores da área de operação.

34.10.20 O operador deve obedecer unicamente às instruções dadas pelo sinaleiro, exceto quando for constatado risco de acidente.

Treinamento e Avaliação

34.10.21 O sinaleiro deve receber treinamento com carga horária e conteúdo programático em conformidade com o Anexo I, item 2, desta Norma.

34.10.22 Para os operadores, além do estabelecido no item

34.10.21, deve ser ministrado treinamento complementar, de acordo com o Anexo I, item 3, desta Norma.

34.11 Montagem e Desmontagem de Andaimos Medidas de Ordem Geral

34.11.1 O dimensionamento dos andaimes e de sua estrutura de sustentação e fixação deve ser realizado por profissional legalmente habilitado.

34.11.2 Os andaimes devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos.

34.11.3 A memória de cálculo do projeto dos andaimes deve ser mantida no estabelecimento.

34.11.4 Os andaimes devem ser fixados a estruturas firmes, estaiadas ou ancoradas em pontos que apresentem resistência suficiente à ação dos ventos e às cargas a serem suportadas.

34.11.4.1 Poderá ser dispensada a fixação quando a torre do andaime não ultrapassar, em altura, três vezes a menor dimensão da base de apoio.

34.11.5 A estrutura do andaime em balanço deve ser contraventada e ancorada para eliminar oscilações.

34.11.6 Os montantes devem ser firmemente apoiados em sapatas sobre base sólida e nivelada capaz de resistir aos esforços solicitantes e as cargas transmitidas.

34.11.7 Somente devem ser utilizados andaimes móveis até seis metros de altura, com rodízios providos de travas e apoiados em superfícies planas.

34.11.8 As áreas ao redor dos andaimes devem ser sinalizadas e protegidas contra o impacto de veículos ou equipamentos móveis.

Dos Elementos Constitutivos

34.11.9 Para a montagem de andaimes, devem ser utilizadas somente peças de qualidade comprovada para suportar cargas, em bom estado de conservação e limpeza.

34.11.9.1 As peças devem ser inspecionadas e avaliadas periodicamente, consignando os resultados em lista de verificação sob a supervisão de profissional legalmente habilitado.

34.11.10 Devem ser usados tubos de aço galvanizado, com espessura de parede mínima de três inteiros e cinco centésimos de milímetro.

34.11.11 Devem ser utilizados somente tubos de comprimento inferior a quatro metros e cinquenta centímetros como montantes em torres e andaimes, exceto na montagem da base.

34.11.12 As peças de contraventamento devem ser fixadas, travadas e ajustadas nos montantes por meio de parafusos, abraçadeiras ou por encaixe em pinos.

34.11.13 O piso de trabalho deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente, permanecendo desimpedido.

34.11.13.1 As pranchas de madeira, caso sejam utilizadas, devem ser secas, com trinta e oito milímetros de espessura mínima, de qualidade comprovada, isentas de nós, rachaduras e outros defeitos que comprometam a sua resistência, sendo proibido o uso de pintura que encubra imperfeições.

34.11.13.2 A fixação das pranchas sobre as travessas deve ser estabelecida no projeto e feita por meio de abraçadeira e/ou fio de arame recozido, com diâmetro mínimo de dois inteiros e setenta e sete centésimos de milímetro e/ou dispositivo mecânico equivalente que assegure a fixação e não sobressaia do piso do andaime mais do que 5 (cinco) milímetros (0,005m), sem cantos vivos. *(Alteração dada pela Portaria MTE 1.897/2013).*

34.11.13.2 O apoio e fixação das pranchas sobre as travessas deve ser feito por meio de abraçadeira ou fio de arame recozido, com diâmetro mínimo de dois inteiros e setenta e sete centésimos de milímetro.

34.11.14 As emendas das pranchas ou tábuas devem ser por justaposição, apoiadas sobre travessas, uma em cada extremidade, com balanço mínimo de quinze centímetros e máximo de vinte centímetros.

34.11.15 É permitida a emenda por sobreposição, desde que: *(Alteração dada pela Portaria MTE 1.897/2013).*

34.11.15 É permitida a emenda por sobreposição, desde que seja:

a) prevista no projeto do andaime;

b) em segmentos não lineares de andaimes e/ou limitados por espaço físico, validada a sobreposição por profissional de segurança no trabalho ou, na inexistência deste, pelo responsável pelo cumprimento desta Norma. *(Alteração dada pela Portaria MTE 1.897/2013).*

c) apoiada sobre uma travessa e com pelo menos vinte centímetros para cada lado, criando uma sobreposição de, no mínimo, quarenta centímetros, caso em que é obrigatória a sinalização adequada do local (indicando a existência do ressalto e pintura de uma faixa de alerta no piso), bem como a fixação cuidadosa das pontas, de modo a não permitir que fiquem levantadas do piso. *(Alteração dada pela Portaria MTE 1.897/2013).*

b) justificada a inviabilidade técnica da justaposição por profissional de segurança e saúde no trabalho ou, na inexistência deste, pelo responsável pelo cumprimento desta Norma;

c) apoiada sobre uma travessa e com pelo menos vinte centímetros para cada lado, criando uma sobreposição de, no mínimo, quarenta centímetros, caso quem que é obrigatória a sinalização adequada do local (indicando a existência do ressalto e pintura de uma faixa de alerta no piso), bem como a fixação cuidadosa das pontas, de modo a não permitir que fiquem levantadas do piso.

34.11.16 A plataforma do andaime deve ser protegida em todo o seu perímetro, exceto na face de trabalho, com:

a) guarda-corpo rígido, fixo e formado por dois tubos metálicos, colocados horizontalmente a distâncias do tablado de setenta centímetros e um metro e vinte centímetros;

b) rodapés, junto à prancha, com altura mínima de vinte centímetros.

34.11.17 Quando houver possibilidade de queda em direção à face interna, deve ser prevista proteção adequada de guarda-corpo e rodapé.

34.11.18 As aberturas nos pisos devem ser protegidas com guarda-corpo fixo e rodapé.

34.11.19 Os andaimes com pisos situados a mais de um metro de altura devem ser providos de escadas ou rampas.

Requisitos para Trabalhos em Andaimes

34.11.20 É proibido:

a) a retirada ou bloqueio de dispositivos de segurança do andaime;

b) o uso de escadas e outros meios para se atingir lugares mais altos, a partir do piso de trabalho de andaimes;

c) o deslocamento de andaimes com trabalhadores e/ou ferramentas sobre os mesmos.

34.11.21 Caso seja necessário instalar aparelho de içar material, deve-se escolher o ponto de aplicação em conformidade com o projeto, de modo a não comprometer a estabilidade e a segurança do andaime.

Montagem e Desmontagem de Andaimes

34.11.22 Deve ser emitida PT para montagem, desmontagem e manutenção de andaimes.

34.11.23 A montagem, desmontagem e manutenção devem ser executadas por trabalhador capacitado, sob a supervisão e responsabilidade da chefia imediata.

34.11.23.1 O trabalho de montagem e desmontagem deve ser interrompido imediatamente em caso de iluminação insuficiente e condições climáticas adversas, como chuva, ventos superiores a quarenta quilômetros por hora, dentre outras.

34.11.24 É obrigatório o uso de cinto de segurança do tipo pára-quedista, dotado de talabarte duplo pelos montadores de andaimes.

34.11.25 O montador de andaimes deve dispor de ferramentas apropriadas, acondicionadas e atadas ao cinto.

34.11.25.1 O trabalho de montagem e desmontagem deve ser interrompido imediatamente em caso de iluminação insuficiente e condições climáticas adversas, como chuva, ventos superiores a quarenta quilômetros por hora, dentre outras.

34.11.25.1 O trabalho de montagem, desmontagem e manutenção deve ser interrompido imediatamente em caso de iluminação insuficiente e condições climáticas adversas, como chuva, ventos superiores a quarenta quilômetros por hora, dentre outras. (Alteração dada pela [Portaria MTB 836/2018](#))

34.11.25.1.1 Pode ser autorizado o trabalho de montagem, desmontagem e manutenção em condições com ventos superiores a quarenta quilômetros por hora e inferiores a quarenta e seis quilômetros por hora, desde que atendidos os seguintes requisitos: (Incluído pela [Portaria MTB 836/2018](#))

a) justificada a impossibilidade do adiamento dos serviços mediante documento apensado à APR, assinado por profissional de segurança no trabalho e pelo responsável pela execução dos serviços, consignando as medidas de proteção adicionais aplicáveis;

b) realizada mediante operação assistida por profissional de segurança no trabalho e pelo responsável pela execução das atividades.

34.11.26 A área deve ser isolada durante os serviços de montagem, desmontagem ou manutenção, permitindo-se o acesso somente à equipe envolvida nas atividades.

34.11.27 Os andaimes em processo de montagem, desmontagem ou manutenção devem ser sinalizados com placas nas cores vermelha, indicando a proibição do uso, ou verde, após sua liberação.

Liberação para Utilização de Andaimes

34.11.28 Os andaimes somente devem ser utilizados após serem aprovados pelo profissional de segurança e saúde no trabalho ou, na inexistência desse, do responsável pelo cumprimento desta Norma, conjuntamente com o encarregado do serviço.

34.11.28.1 A aprovação deve ser consignada na "Ficha de Liberação de Andaime" que será preenchida, assinada e afixada no andaime.

Armazenagem

34.11.29 O material a ser usado na montagem de andaimes deve ser armazenado em local iluminado, nivelado, não-escorregadio e protegido de intempéries.

34.11.30 As pranchas e os tubos devem ser estocadas por tamanhos, perfeitamente escorados e apoiados sobre estantes resistentes, montadas em locais preestabelecidos.

34.11.31 O material restante deve ser recolhido, transportado e armazenado ao término da montagem ou desmontagem do andaime.

34.12 Equipamentos Portáteis

34.12.1 Deve ser realizada manutenção preventiva conforme programa aprovado pelo responsável técnico, mantendo seu registro na empresa.

34.12.2 Os equipamentos devem ser dotados de dispositivo de acionamento e parada em sua estrutura.

34.12.3 Deve ser identificada a pressão máxima ou tensão de trabalho dos equipamentos em sua estrutura, de forma visível e indelével.

34.12.4 Deve ser assegurado que a atividade com equipamento portátil rotativo seja executada por trabalhador capacitado.

34.12.5 Os equipamentos que ofereçam risco de ruptura de suas partes, projeção de peças ou partes dessas devem ter os seus movimentos alternados ou rotativos protegidos.

34.12.6 Para o trabalho com máquinas e equipamentos portáteis devem ser providenciadas as seguintes medidas:

- a) inspecionar o equipamento e os acessórios antes do início das atividades;
- b) garantir área de trabalho segura e limpa para as atividades com máquinas rotativas;
- c) empregar EPC, para evitar a projeção de faíscas;
- d) utilizar as máquinas e acessórios de acordo com as recomendações do fabricante;
- e) operar somente equipamentos em perfeito estado de conservação e funcionamento.

34.12.7 É proibido retirar a coifa de proteção das máquinas que utilizam disco rígido.

34.12.8 Os acessórios devem ser protegidos contra impactos, trepidações e produtos químicos.

34.12.9 É proibido:

- a) utilizar equipamentos portáteis rotativos para afiar ferramentas;
- b) utilizar o cabo de alimentação para movimentar ou desconectar o equipamento;
- c) utilizar o disco de corte para desbastar;
- d) utilizar equipamento portátil como máquina de bancada, exceto quando especificado pelo fabricante.

34.12.10 O cabo de alimentação deve ser mantido distante da área de rotação.

34.12.11 Deve ser assegurado que o dispositivo de acionamento esteja na posição "desligado" antes de ser conectado ao sistema de alimentação.

34.12.12 A troca ou aperto dos acessórios deve ser efetuada com o equipamento desconectado da fonte de alimentação, utilizando-se ferramenta apropriada.

34.12.13 Os discos devem ser compatíveis com a rotação dos equipamentos.

34.12.14 No emprego de equipamentos pneumáticos, deve ser utilizado cabo de segurança para evitar chicoteamento.

34.12.14.1 O equipamento deve ser despressurizado quando estiver fora de uso, em manutenção ou limpeza.

34.13 Instalações Elétricas Provisórias

34.13.1 Os cabos elétricos devem ser dispostos em estruturas aéreas ou subterrâneas, de forma a garantir a proteção dos trabalhadores e não obstruir acessos, passagens e rotas de fuga.

34.13.2 Nos circuitos elétricos, devem ser utilizados somente cabos bi ou tripolares com isolamento plástica (PP) ou de borracha (PB).

34.13.3 As caixas de distribuição devem ser:

- a) dimensionadas adequadamente;
 - b) confeccionadas em material não combustível, livre de arestas cortantes;
 - c) aterradas e protegidas por disjuntores;
 - d) dotadas de dispositivos de proteção contra choques e dispositivo Diferencial Residual - DR;
 - e) identificadas quanto à voltagem e sinalizadas para evitar choque elétrico;
 - f) dotadas de porta e fecho;
 - g) equipadas com barreira fixa para evitar contato acidental com as partes energizadas.
- 34.13.4 As máquinas manuais e de solda devem ser conectadas por meio de plugues a quadros de tomadas protegidos por disjuntores.

34.13.5 As luminárias devem ser alimentadas por circuito exclusivo.

34.13.6 As luminárias provisórias devem ser instaladas e fixadas de modo seguro pelos eletricitistas autorizados.

34.13.7 Emendas que eventualmente fiquem submersas devem ser vulcanizadas ou receber capa externa estanque.

34.13.8 Devem ser utilizados nas emendas conectores tubulares de liga de cobre, prensados ou soldados, para garantir a continuidade do circuito e minimizar o aquecimento.

34.13.8.1 Para cabos estacionários de tensão alternada, poderá ser utilizado o conector tipo parafuso fendido (split-bolt).

34.13.8.2 A emenda, quando concluída, deve ser isolada com fita de autofusão.

34.13.9 Para cabos de solda, o afastamento mínimo permitido entre as emendas deve ser de três metros.

34.13.10 A capa da isolamento deve ser recomposta sempre que houver danos em sua superfície.

34.13.10.1 O conduto, em caso de exposição, deve ser isolado com fita de autofusão.

34.14 Testes de Estanqueidade

34.14.1 Considera-se teste de estanqueidade o ensaio não destrutivo realizado pela aplicação de pressão em peça, compartimento ou tubulação para detecção de vazamentos.

34.14.2 A elaboração e qualificação do procedimento, bem como a execução e supervisão do ensaio devem ser realizadas por profissional capacitado. *(Alteração dada pela Portaria MTE 1.897/2013).*

34.14.2 A elaboração e qualificação do procedimento, bem como a execução e supervisão do ensaio devem ser realizadas por profissional qualificado conforme normas técnicas nacionais pertinentes e por organismos independentes que atendam à ABNT NBR ISO IEC 17024.

34.14.2.1 Considera-se trabalhador capacitado para realização de testes de estanqueidade aquele que foi submetido a treinamento teórico e prático com carga horária e conteúdo programático em conformidade com o item 5 do anexo I. (Inclusão dada pela Portaria MTE 1.897/2013).

34.14.2.2 O trabalhador capacitado em teste de estanqueidade deve receber treinamento periódico a cada 12 meses, com carga horária mínima de 8 horas. (Inclusão dada pela Portaria MTE 1.897/2013).

34.14.2.3 Os treinamentos devem ser ministrados por instrutores com comprovada proficiência no assunto, sob a responsabilidade de profissional legalmente habilitado. (Inclusão dada pela Portaria MTE 1.897/2013).

34.14.3 Os trabalhadores que executam o teste de estanqueidade devem usar uma identificação de fácil visualização que os diferencie dos demais.

34.14.4 O sistema de teste deve dispor de regulador de pressão, válvula de segurança, válvula de alívio e medidor de pressão calibrado e de fácil leitura.

34.14.5 O projeto do sistema do teste de estanqueidade deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado.

34.14.5.1 Deve ser mantida no estabelecimento memória de cálculo do projeto do sistema de teste de estanqueidade.

34.14.6 Antes do início das atividades, devem ser adotadas as seguintes medidas de segurança:

- a) emitir a PT;
- b) evacuar, isolar e sinalizar a área de risco definida no procedimento;
- c) implementar EPC;
- d) na inviabilidade técnica do uso de EPC, deve ser elaborada APR contendo medidas alternativas que assegurem a integridade física do trabalhador.

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

34.14.8 Todas as junções devem estar expostas, sem isolamento ou revestimento.

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

34.14.10 Deve ser utilizada sempre válvula de segurança com pressão de abertura ajustada em conformidade com o procedimento de teste.

34.14.11 Após atingir a pressão de ensaio o sistema de teste deve ser bloqueado do sistema testado.

34.14.12 Ao interromper o teste, os sistemas não devem ser mantidos pressurizados.

34.14.13 Somente é permitido despressurizar por meio da válvula de alívio do sistema.

34.14.14 No emprego de linhas flexíveis, deve ser adotado cabo de segurança para evitar chicoteamento.

34.14.15 Durante a realização dos testes, a pressão deve ser elevada gradativamente até a pressão final de teste.

34.15 - Fixação e Estabilização Temporária de Elementos Estruturais (Inclusão dada pela Portaria MTE 592/2014)

34.15.1 São consideradas fixação e estabilização temporária de elementos estruturais as atividades onde um conjunto de elementos é disposto em posição de equilíbrio estável, mediante a utilização de dispositivos temporários, pontes, apoios especiais ou suporte por equipamento de guindar.

34.15.1.1 O disposto neste item se aplica nas fases de processamento, submontagem, montagem, edificação, reparo, retrabalho e estocagem vertical de peças.

34.15.1.2 A atividade de fixação ou estabilização temporária deve estar sob a responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado, indicado formalmente pelo empregador.

34.15.1.3 Cabe ao responsável técnico, em conformidade com as tabelas do Anexo II:

- a) classificar os elementos estruturais sobre os quais se aplica o disposto neste item, considerando, no mínimo, peso e área vélica;
- b) estabelecer o procedimento para as atividades de fixação e estabilização.

34.15.1.4 A classificação do elemento estrutural, considerando seu peso e área vélica, deve atender à situação mais crítica para selecionar o tipo de procedimento de estabilização (geral - G ou específico - E, citados nas tabelas do Anexo II) a ser adotado durante a fixação e estabilização.

34.15.2 O procedimento geral - G deve conter no mínimo:

- a) sistema de fixação e estabilização do elemento estrutural através de equipamento de guindar e/ou dispositivos temporários;
- b) sequência de execução das atividades;
- c) inspeções;
- d) responsabilidades.

34.15.3 O procedimento específico - E, além do descrito no item 34.15.2, deve contemplar:

- a) Análise de Risco;
- b) Permissão de Trabalho;
- c) isolamento e sinalização;
- d) representação mediante tabelas, esquemas ou desenhos específicos;
- e) fundamentação em memória de cálculo estrutural específica.

34.15.4 As atividades de fixação e estabilização devem ser supervisionadas por Responsável Operacional - RO previamente capacitado nos procedimentos, sob a responsabilidade do profissional legalmente habilitado definido no item 34.15.1.2.

34.15.4.1 Somente o RO deve autorizar a liberação do equipamento de guindar ou remoção dos dispositivos temporários.

34.15.5 A remoção dos dispositivos temporários deve ser realizada quando o elemento estrutural se encontrar em uma das seguintes situações:

- a) fixado de forma permanente;
- b) fixado por processo de soldagem temporária, em conformidade com o procedimento de trabalho;
- c) sustentado por equipamento de guindar.

34.16 Serviços com apoio de estruturas flutuantes (Incluído dada pela [Portaria MTB 836/2018](#))

34.16.1 A estrutura flutuante deve obedecer aos preceitos desta Norma Regulamentadora e das demais, bem como as Normas da Autoridade Marítima (NORMAM/DPC).

34.16.1.1 Para efeitos da aplicação deste item, considera-se estrutura flutuante toda embarcação homologada pela autoridade marítima para operação exclusivamente em águas abrigadas que se destina aos serviços de apoio à indústria naval.

34.16.1.2 Excetua-se da aplicação deste item os serviços de inspeção, vistoria e transporte realizados mediante a utilização de lanchas.

34.16.2 A estrutura flutuante deve:

- a) ser previamente inscrita na Autoridade Marítima, por intermédio das Capitania dos Portos, das Delegacias ou das Agências subordinadas;
- b) possuir o Título de Inscrição de Embarcação - TIE ou a Provisão de Registro de Propriedade Marítima - PRPM;
- c) ter marcações no casco, de modo visível e durável.

34.16.3 A navegação e as atividades laborais em estrutura flutuante somente devem ser realizadas em águas abrigadas e interiores, segundo as Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos da Jurisdição - NPCP, correspondentes aos locais de execuções dos serviços.

34.16.4 É proibida a realização de serviços com o apoio de estruturas flutuantes em mar aberto.

34.16.5 O proprietário da estrutura flutuante é responsável por:

- a) assegurar que os serviços a bordo sejam interrompidos, sempre que forem atingidas as condições máximas de mar e de vento, referentes à força 3 da Escala Beaufort (vento com velocidade de 12 km/h a 19 km/h e altura de onda entre 0,5 metro e 1,25 metros);
- b) garantir que os trabalhadores sejam evacuados da embarcação não propelidas, sempre que forem alcançadas as condições máximas de mar e de vento alusivas à força 5 da Escala Beaufort (vento com velocidade de 29 km/h a 38 km/h e altura de onda entre 2,5 metros e 4,0 metros);
- c) garantir que na estrutura flutuante, dotada de propulsão própria, desloque-se para condições de mar e vento seguros sempre que forem alcançadas as condições máximas de mar e de vento alusivas à força 5 da Escala Beaufort (vento com velocidade de 29 km/h a 38 km/h e altura de onda entre 2,5 metros e 4,0 metros).

34.16.6 No caso de estruturas flutuantes não propelidas, a empresa deve dispor de embarcação adequada para efetuar o deslocamento dos trabalhadores entre a estrutura flutuante e a base de apoio, e vice-versa.

34.16.6.1 Alternativamente, a estrutura flutuante pode ser provida de linhas de segurança (sistemas de amarrações) atrelada à base de apoio, permitindo a sua aproximação mecânica até a base por meio de equipamento próprio para tal finalidade.

34.16.7 A estrutura flutuante deve ser sinalizada conforme as normas vigentes da NR 26 - Sinalização de Segurança.

34.16.8 A iluminação dos locais de trabalho deve atender ao prescrito no subitem 17.5.3.3, da NR 17 - Ergonomia.

34.16.9 Os equipamentos elétricos, fixos e portáteis, utilizados em atmosferas explosivas por gases e vapores ou poeiras combustíveis devem obedecer às prescrições contidas nas normas técnicas aplicáveis.

34.16.10 As superfícies e os pisos de trabalho devem ser revestidos com material antiderrapante e incombustível.

34.16.11 As aberturas existentes nos pisos e nas superfícies de trabalho devem ser dotadas de proteções resistentes para evitar a queda de pessoas ou objetos.

34.16.12 Os materiais e as ferramentas devem ser adequadamente fixados ou armazenados, de modo a evitar seus deslocamentos involuntários.

34.16.13 Ao redor de toda estrutura flutuante devem ser instalados guarda-corpos (balaustradas), de altura mínima de um metro, resistentes e firmemente fixados à sua estrutura, podendo ser removíveis durante a execução do serviço, quando necessário.

34.16.14 A estrutura flutuante deve ser dotada de coletes salva-vidas Classe III, homologados pela Marinha do Brasil, em quantidade suficiente para atender a todos os trabalhadores e tripulantes lotados a bordo.

34.16.14.1 Nas atividades executadas próximas às bordas do flutuante, os trabalhadores devem portar coletes salva vidas Classe IV, de acordo com as atividades executadas, homologados pela Marinha do Brasil.

34.16.15 É obrigatória a sinalização e a instalação de extintores de incêndio em número e capacidade suficientes para debelar o fogo, proporcionalmente ao tamanho da estrutura flutuante e aos tipos de serviços executados a bordo.

34.16.16 O trabalhador na atividade em estruturas flutuantes deve ter acesso a banheiro, situado a uma distância máxima de 50 (cinquenta) metros do posto de trabalho, na proporção de 1 (um) banheiro para cada 20 (vinte) trabalhadores ou fração, separados por sexo, com as seguintes características:

- a) mantido em perfeito estado de higiene e funcionamento;
- b) dotado de vaso sanitário, pia e cesto com tampa;
- c) dispor de material descartável para enxugo das mãos, papel higiênico e sabonete líquido ou em pasta;
- d) dispor de água suficiente própria para o consumo humano nos banheiros.

34.16.16.1 O dimensionamento ou distância diferente da descrita no subitem 34.16.16 podem ser alteradas em função de inviabilidade técnica, desde que devidamente atestados por profissional de segurança ou saúde habilitados.

34.16.17 As refeições devem ser realizadas prioritariamente no refeitório do estaleiro ou em área específica destinada para este fim na própria estrutura flutuante.

34.16.17.1 Quando os trabalhadores permanecerem a bordo, durante os seus períodos de refeições por necessidade de serviço, a estrutura flutuante deve dispor de local apropriado para realizar as refeições, com as seguintes características;

- a) ser limpo, arejado e bem iluminado;
- b) possuir isolamento e cobertura que proteja das intempéries;
- c) possuir mesas e assentos correspondentes a, pelo menos, 1/3 (um terço) da quantidade de trabalhadores lotados a bordo;
- d) ter pias instaladas nas proximidades ou no próprio local onde são realizadas as refeições;
- e) ter local para guarda e conservação dos alimentos.

34.16.18 A empresa deve garantir aos trabalhadores, que devam permanecer a bordo por necessidade de serviço, acesso gratuito à alimentação de boa qualidade, fornecida em condições de higiene e conservação, conforme prevê a legislação vigente.

34.16.18.1 O cardápio deve ser balanceado e elaborado por profissional nutricionista legalmente habilitado, possuir conteúdo que atenda às exigências nutricionais necessárias às condições de saúde, ser adequado ao tipo de atividade laboral e assegurar o bem-estar a bordo.

34.16.18.2 Adicionalmente, a empresa deve disponibilizar dietas específicas para a patologia do trabalhador, segundo prescrição médica.

34.16.18.3 A empresa contratante, proprietário da estrutura flutuante, deve garantir que a empresa contratada para prestar serviços de alimentação a bordo cumpra os requisitos para o sistema de gestão da segurança de alimentos, estabelecida pela Norma da ABNT - NBR - ISO 22000 e suas alterações posteriores.

34.16.19 É proibido o consumo de qualquer alimento em ambientes com a possibilidade de exposição a agentes químicos, físicos ou biológicos.

34.16.20 É obrigatório o fornecimento a bordo de água potável em condições higiênicas, filtrada e fresca, por meio de bebedouro de jato inclinado ou equipamento similar que garanta as mesmas condições.

34.16.20.1 Na impossibilidade da instalação de bebedouros, a água potável a bordo pode ser provida em recipientes portáteis, hermeticamente fechados e de fácil limpeza, confeccionados em materiais apropriados para não contaminá-la.

34.16.20.2 O recipiente citado no subitem 34.16.20.1 deve ser higienizado diariamente.

34.16.20.3 A distância a ser percorrida pelo trabalhador, do seu posto de trabalho até o bebedouro ou recipiente portátil, deve ser inferior a 50 (cinquenta) metros no plano horizontal e a 5 (cinco) metros no plano vertical.

34.16.20.4 Em localidades ou estações do ano de clima quente deve ser garantido, ainda, o fornecimento de água refrigerada a todos os trabalhadores a bordo.

34.16.20.5 A empresa deve suprir, a bordo, água potável suficiente para atender às necessidades individuais dos trabalhadores, em quantidade superior a 1/4 (um quarto) de litro (250ml) por hora/homem trabalho.

34.16.20.6 Os locais de armazenamento e transporte de água potável e as suas fontes devem ser:

- a) protegidos contra qualquer contaminação;
- b) colocados ao abrigo de intempéries;
- c) submetidos à processo de higienização, quinzenalmente, supervisionados por equipe de saúde ocupacional e consignado em relatório técnico disponível aos trabalhadores, com o registro da higienização afixado no reservatório, quando houver;
- d) situados em local separado da água imprópria para beber, cujos avisos de [advertência](#) tem que ser afixado em local de fácil visualização, de forma legível e indelével.

34.16.20.7 O procedimento de controle de qualidade da água para o consumo humano e o seu padrão de potabilidade, a promoção à saúde nos portos e as boas práticas para o sistema de abastecimento de água ou a solução alternativa coletiva devem satisfazer, respectivamente e naquilo que couber, à Portaria do Ministério da Saúde, nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011, à Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 72, de 29.12.2009 e à RDC nº 91, de 30 de junho de 2016, e suas alterações posteriores.

34.16.21 É proibido o uso de copos, pratos, talheres e outros utensílios de forma compartilhada, sem a prévia higienização, ou improvisados para consumir água ou alimentos, sendo permitida a utilização de materiais descartáveis.

34.16.21.1 Os copos descartáveis a serem utilizados devem ser armazenados em local limpo e acondicionados em recipientes do tipo porta-copos para permitir a sua retirada individualizada.

34.17 Plano de Respostas às Emergências - PRE (Incluído pela [Portaria MTB 836/2018](#))

34.17.1 A empresa deve elaborar e implementar o PRE.

34.17.1.1 Aplicam-se ao PRE, de forma complementar, as disposições constantes em:

- a) Normas Regulamentadoras da Portaria MTb nº 3.214/1978 e suas alterações posteriores;
- b) normas técnicas nacionais;
- c) Códigos Estaduais de Incêndio, no caso de edificações;
- d) Normas da Autoridade Marítima da Diretoria de Portos e Costas (NORMAN/DPC), no caso de embarcações e estruturas, tais como navios, barcos, lanchas, plataformas fixas ou flutuantes, dentre outras.

34.17.2 O PRE deve:

- a) ser elaborado de acordo com os cenários de emergência, selecionados dentre os possíveis cenários acidentais, identificados em análises de risco;
- b) contemplar as ações a serem adotadas nos cenários de emergência, considerando as características e a complexidade das edificações, embarcações e estruturas;
- c) contemplar as ações a serem adotadas nos cenários de emergência, considerando as características da instalação;
- d) prever orientações adequadas para cada nível de envolvimento dos trabalhadores próprios, terceirizados e visitantes;

- e) ser elaborado por profissional legalmente habilitado em segurança do trabalho;
- f) ser revisado periodicamente por profissional legalmente habilitado em segurança do trabalho.

34.17.3 O PRE deve conter:

- a) identificação da empresa (razão social e número do CNPJ) e forma de contato (endereço, telefone, endereço eletrônico);
- b) identificação do responsável técnico pela elaboração e revisão do PRE;
- c) delimitação da abrangência das ações do PRE;
- d) ações de resposta para cada cenário de emergência;
- e) matriz de atribuições;
- f) dimensionamento dos recursos em função dos cenários de emergências identificados, incluindo primeiros socorros;
- g) definição dos meios de acessos e de evacuação das instalações industriais e das embarcações, abrangendo as estruturas flutuantes, quando couber;
- h) procedimento de comunicação com empresas contratadas;
- i) procedimentos para orientação de visitantes, quanto aos riscos existentes e como proceder em situações de emergência;
- j) procedimentos para acionamento de recursos e estruturas de resposta complementares e das autoridades públicas pertinentes, bem como o desencadeamento do Plano de Ajuda Mútua - PAM, caso haja;
- k) procedimentos para comunicação do evento que desencadeou o acionamento do PRE;
- l) a periodicidade, o conteúdo programático e a carga horária dos treinamentos da equipe de emergência.

34.17.3.1 A empresa deve manter uma relação atualizada, de acordo com a matriz de atribuições, dos envolvidos nas ações de resposta à emergência.

34.17.3.2 O PRE deve estar articulado com as demais Normas Regulamentadoras e com os PRE das embarcações onde estão sendo realizados os serviços (navios, plataformas, unidades de apoio marítimo, unidades de manutenção e segurança e outros tipos de embarcações).

34.17.4 A empresa deve realizar exercícios simulados para avaliar a eficácia do PRE.

34.17.4.1 Os exercícios simulados devem:

- a) ser realizados de acordo com os cenários de emergência mapeados;
- b) atender o planejamento e cronograma estabelecidos pelo responsável técnico;
- c) ser realizados durante o horário normal de trabalho, considerando os turnos de trabalho, quando houver.

34.17.4.2 Após a realização dos exercícios simulados ou na ocorrência de situações reais, deve ser elaborado relatório, com o objetivo de verificar a eficácia do PRE, detectar possíveis falhas e subsidiar os ajustes necessários.

34.17.5 O PRE deve ser revisado nas seguintes situações:

- a) quando houver alterações dos possíveis cenários acidentais;
- b) quando recomendado nos relatórios de avaliação dos exercícios simulados ou nos relatórios de avaliação de situações reais;
- c) a cada dois anos.

34.17.6 O PRE, suas revisões e os relatórios de avaliação dos exercícios simulados e do acionamento do PRE em situações reais devem ser apresentados à CIPA, quando houver.

34.17.7 Os componentes da equipe de respostas a emergências devem ser submetidos a treinamentos inicial e periódico e exames médicos específicos para a função que irão desempenhar no PRE, incluindo os fatores de riscos psicossociais.

34.17.8 A participação do trabalhador nas equipes de resposta a emergências é voluntária, salvo nos casos em que a natureza da função assim o exigir.

34.18 Disposições Finais (Renumerado pela [Portaria MTB 836/2018](#))

34.18.1 É proibido o uso de adorno pessoal na área industrial.

34.18.2 É proibido o uso de lentes de contato nos trabalhos a quente.

34.18.3 O trabalhador deve estar protegido contra insolação excessiva, calor, frio e umidade em serviços a céu aberto.

34.18.4 É proibido o uso de solvente, ar comprimido e gases pressurizados para limpar a pele ou as vestimentas.

34.18.5 Os locais de trabalho devem ser mantidos em estado de limpeza compatível com a atividade.

34.18.5.1. O serviço de limpeza deve ser realizado por processo que reduza, ao mínimo, o levantamento de poeira.

34.18.5.2 É proibido o uso de ar comprimido como processo de limpeza.

34.18.6 A embarcação deve ser dotada de sinalização e iluminação de emergência, de forma a possibilitar a saída em caso de falta de energia.

34.18.7 É obrigatório o fornecimento gratuito pelo empregador de vestimentas de trabalho e sua reposição quando danificadas.

34.18.8 É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores por meio de bebedouro de jato inclinado ou equipamento similar que garanta as mesmas condições, na proporção de um para cada grupo de vinte e cinco trabalhadores ou fração.

34.18.8.1 O disposto neste subitem deve ser garantido de forma que, do posto de trabalho ao bebedouro, não haja deslocamento superior a cem metros, no plano horizontal e cinco metros no plano vertical.

34.18.8.2 Na impossibilidade da instalação de bebedouros dentro dos limites referidos no subitem anterior, o empregador deve garantir, nos postos de trabalho, suprimento de água potável, filtrada e fresca fornecida em recipientes portáteis hermeticamente fechados, confeccionados em material apropriado, sendo proibido o uso de copos coletivos.

34.18.8.3 Em regiões do país ou estações do ano de clima quente deve ser garantido o fornecimento de água refrigerada.

34.18.9 Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas:

a) comunicar de imediato à autoridade policial competente e ao órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego, que repassará a informação imediatamente ao sindicato da categoria profissional;

b) isolar o local diretamente relacionado ao acidente, mantendo suas características até a sua liberação pela autoridade policial competente e pelo órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego.

34.18.9.1 A liberação do local poderá ser concedida após a investigação pelo órgão regional competente do Ministério do Trabalho e Emprego, que ocorrerá num prazo máximo de setenta e duas horas, contando do protocolo de recebimento da comunicação escrita ao referido órgão, podendo, após esse prazo, serem suspensas as medidas referidas na alínea "b" do subitem 34.15.9.

34.18.10 A área de produção industrial deve ser provida de sistema de escoamento de águas pluviais.

34.18.11 Deve ser colocada, em lugares visíveis para os trabalhadores, comunicação visual alusiva à prevenção de acidentes e doenças do trabalho.

34.18.12 Deve ser disponibilizada no estaleiro área de recreação para os trabalhadores.



[Guia Trabalhista](#) | [CLT](#) | [Rotinas Trabalhistas](#) | [CIPA](#) | [PPP](#) | [Auditoria Trabalhista](#) | [Prevenção Riscos Trabalhistas](#) | [Terceirização](#) | [RPS](#) | [IRF](#) | [Modelos de Contratos](#) | [Gestão RH](#) | [Recrutamento e Seleção](#) | [Segurança e Saúde](#) | [Cálculos Trabalhistas](#) | [Cargos e Salários](#) | [PLR](#) | [Direito Previdenciário](#) | [Departamento Pessoal](#) | [Direitos Trabalhistas](#) | [Boletim Trabalhista](#) | [Publicações Trabalhistas](#) | [Simples Nacional](#) | [Contabilidade](#) | [Tributação](#) | [Normas Legais](#) | [Publicações Jurídicas](#)

Não autorizamos reproduções (total ou parcial), revenda ou qualquer outra forma de distribuição (gratuita ou paga) do conteúdo deste Guia.
Todas nossas publicações tem direitos autorais registrados, conforme Lei nº 9.610/1998.
Copyright© Portal Tributário® Publicações. Todos os direitos reservados.