**NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO**

**Publicação**

**D.O.U.**

Portaria MTb n.º 3.214, de 08 de junho de 1978

06/07/78

**Alterações/Atualizações**

**D.O.U.**

21/05/92

07/07/95

04/03/97

07/05/97

20/04/98

30/12/98

18/12/00

27/12/01

10/07/02

07/01/05

12/04/06

04/07/07

10/03/08

24/01/11

10/05/11

13/06/11

08/08/11

19/12/11

09/05/12

10/05/13

08/05/15

09/12/15

19/04/18

Portaria DSST n.º 02, de 20 de maio de 1992

Portaria SSST n.º 04, de 04 de julho de 1995

Portaria SSST n.º 07, de 03 de março de 1997

Portaria SSST n.º 12, de 06 de maio de 1997

Portaria SSST n.º 20, de 17 de abril de 1998

Portaria SSST n.º 63, de 28 de dezembro de 1998

Portaria SIT n.º 30, de 13 de dezembro de 2000

Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001

Portaria SIT n.º 13, de 09 de julho de 2002

Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005

Portaria SIT n.º 157, de 10 de abril de 2006

Portaria SIT n.º 15, de 03 de julho de 2007

Portaria SIT n.º 40, de 07 de março de 2008

Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011

Portaria SIT n.º 224, de 06 de maio de 2011

Portaria SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011

Portaria SIT n.º 254, de 04 de agosto de 2011

Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011

Portaria SIT n.º 318, de 08 de maio de 2012

Portaria MTE n.º 644, de 09 de maio de 2013

Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015

Portaria MTPS n.º 208, de 08 de dezembro de 2015

Portaria MTb n.º 261, de 18 de abril de 2018

**SUMÁRIO**

**1**

**8.1**

**8.2**

**8.3**

**8.4**

**8.5**

**8.6**

**8.7**

**8.8**

**8.9**

Objetivo e Campo de Aplicação

Comunicação Prévia

Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT

Áreas de Vivência

Demolição

Escavações, Fundações e Desmonte de Rochas

Carpintaria

Armações de Aço

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

Estruturas de Concreto

**8.10** Estruturas Metálicas

**8.11** Operações de Soldagem e Corte a Quente

**8.12** Escadas, Rampas e Passarelas

**8.13** Medidas de Proteção contra Quedas de Altura

**8.14** Movimentação e Transporte de Materiais e Pessoas

**8.15** Andaimes e Plataformas de Trabalho

**8.16** Cabos de Aço e Cabos de Fibra Sintética

**8.17** Alvenaria, Revestimentos e Acabamentos

**8.18** Telhados e Coberturas

**8.19** Serviços em Flutuantes

**8.20** Locais Confinados

**8.21** Instalações Elétricas

**8.22** Máquinas, Equipamentos e Ferramentas Diversas

**8.23** Equipamentos de Proteção Individual

**8.24** Armazenagem e Estocagem de Materiais

**8.25** Transporte de Trabalhadores em Veículos Automotores

**8.26** Proteção Contra Incêndio

**8.27** Sinalização de Segurança

**8.28** Treinamento

**8.29** Ordem e Limpeza

**8.30** Tapumes e Galerias



**1**

**~~1~~**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**8.31** Acidente Fatal

**~~8.32~~** ~~Dados Estatísticos~~ *(Revogado pela Portaria SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011)*

**8.33** Comissão Interna de Prevenção de Acidentes CIPA nas empresas da Indústria da Construção

**8.34** Comitês Permanentes Sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção

**8.35** Recomendações Técnicas de Procedimentos RTP

**8.36** Disposições Gerais

**8.37** Disposições Finais

**8.38** Disposições Transitórias

**8.39** Glossário

**1**

**1**

**8.1 Objetivo e Campo de Aplicação**

**8.1.1** Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de

organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos

processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

**1**

**8.1.2** Consideram-se atividades da Indústria da Construção as constantes do Quadro I, Código da Atividade

Específica, da NR 4 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho e as

atividades e serviços de demolição, reparo, pintura, limpeza e manutenção de edifícios em geral, de qualquer

número de pavimentos ou tipo de construção, inclusive manutenção de obras de urbanização e paisagismo.

*(Alterado pela Portaria SSST n.º 63, de 28 de dezembro de 1998)*

**1**

**8.1.3** É vedado o ingresso ou a permanência de trabalhadores no canteiro de obras, sem que estejam assegurados

pelas medidas previstas nesta NR e compatíveis com a fase da obra.

**1**

**8.1.4** A observância do estabelecido nesta NR não desobriga os empregadores do cumprimento das disposições

relativas às condições e meio ambiente de trabalho, determinadas na legislação federal, estadual e/ou municipal, e

em outras estabelecidas em negociações coletivas de trabalho.

**1**

**1**

**8.2 Comunicação Prévia**

**8.2.1** É obrigatória a comunicação à Delegacia Regional do Trabalho, antes do início das atividades, das seguintes

informações:

a) endereço correto da obra;

b) endereço correto e qualificação (CEI,CGC ou CPF) do contratante, empregador ou condomínio;

c) tipo de obra;

d) datas previstas do início e conclusão da obra;

e) número máximo previsto de trabalhadores na obra.

**1**

**1**

**8.3 Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT**

**8.3.1.** São obrigatórios a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 (vinte)

trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR e outros dispositivos complementares de segurança.

**1**

**8.3.1.1.** O PCMAT deve contemplar as exigências contidas na NR 9 - Programa de Prevenção e Riscos

Ambientais.

**1**

**8.3.1.2.** O PCMAT deve ser mantido no estabelecimento à disposição do órgão regional do Ministério do Trabalho

e Emprego - MTE. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

**1**

**8.3.2.** O PCMAT deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho.

*(Alterado pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

**1**

**1**

**8.3.3.** A implementação do PCMAT nos estabelecimentos é de responsabilidade do empregador ou condomínio.

**8.3.4.** Integram o PCMAT: *(Alterado pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

a) memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações, levando-se em consideração

riscos de acidentes e de doenças do trabalho e suas respectivas medidas preventivas;



b) projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas de execução da obra;

c) especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;

d) cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT em conformidade com as etapas de

execução da obra; *(Alterada pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

e) layout inicial e atualizado do canteiro de obras e/ou frente de trabalho, contemplando, inclusive, previsão de

dimensionamento das áreas de vivência; *(Alterada pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

a) programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças do trabalho, com sua carga

horária.

**1**

**1**

**8.4 Áreas de Vivência**

**8.4.1** Os canteiros de obras devem dispor de:

a) instalações sanitárias;

b) vestiário;

c) alojamento;

d) local de refeições;

e) cozinha, quando houver preparo de refeições;

f) lavanderia;

g) área de lazer;

h) ambulatório, quando se tratar de frentes de trabalho com 50 (cinqüenta) ou mais trabalhadores.

**1**

**8.4.1.1** O cumprimento do disposto nas alíneas "c", "f" e "g" é obrigatório nos casos onde houver trabalhadores

alojados.

**1**

**1**

**8.4.1.2** As áreas de vivência devem ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza.

**8.4.1.3** Instalações móveis, inclusive contêineres, serão aceitas em áreas de vivência de canteiro de obras e frentes

de trabalho, desde que, cada módulo: *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 13 de dezembro de 2000)*

a) possua área de ventilação natural, efetiva, de no mínimo 15% (quinze por cento) da área do piso, composta por,

no mínimo, duas aberturas adequadamente dispostas para permitir eficaz ventilação interna;

b) garanta condições de conforto térmico;

c) possua pé direito mínimo de 2,40m (dois metros e quarenta centímetros);

d) garanta os demais requisitos mínimos de conforto e higiene estabelecidos nesta NR;

e) possua proteção contra riscos de choque elétrico por contatos indiretos, além do aterramento elétrico.

**1**

**8.4.1.3.1** Nas instalações móveis, inclusive contêineres, destinadas a alojamentos com camas duplas, tipo beliche, a

altura livre entre uma cama e outra é, no mínimo, de 0,90m (noventa centímetros). *(Incluído pela Portaria SIT n.º*

*3*

*0, de 13 de dezembro de 2000)*

**1**

**8.4.1.3.2** Tratando-se de adaptação de contêineres, originalmente utilizados no transporte ou acondicionamento de

cargas, deverá ser mantido no canteiro de obras, à disposição da fiscalização do trabalho e do sindicato profissional,

laudo técnico elaborado por profissional legalmente habilitado, relativo a ausência de riscos químicos, biológicos e

físicos (especificamente para radiações) com a identificação da empresa responsável pela adaptação. *(Incluído pela*

*Portaria SIT n.º 30, de 13 de dezembro de 2000)*

**1**

**1**

**8.4.2 Instalações Sanitárias**

**8.4.2.1** Entende-se como instalação sanitária o local destinado ao asseio corporal e/ou ao atendimento das

necessidades fisiológicas de excreção.

**1**

**8.4.2.2** É proibida a utilização das instalações sanitárias para outros fins que não aqueles previstos no subitem

1

8.4.2.1.

**1**

**8.4.2.3** As instalações sanitárias devem:



a) ser mantidas em perfeito estado de conservação e higiene;

b) ter portas de acesso que impeçam o devassamento e ser construídas de modo a manter o resguardo conveniente;

c) ter paredes de material resistente e lavável, podendo ser de madeira;

d) ter pisos impermeáveis, laváveis e de acabamento antiderrapante;

e) não se ligar diretamente com os locais destinados às refeições;

f) ser independente para homens e mulheres, quando necessário;

g) ter ventilação e iluminação adequadas;

h) ter instalações elétricas adequadamente protegidas;

i) ter pé-direito mínimo de 2,50m (dois metros e cinqüenta centímetros), ou respeitando-se o que determina o

Código de Obras do Município da obra;

j) estar situadas em locais de fácil e seguro acesso, não sendo permitido um deslocamento superior a 150 (cento e

cinqüenta) metros do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, mictórios e lavatórios.

**1**

**8.4.2.4** A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um)

conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma)

unidade para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração.

**1**

**1**

**8.4.2.5 Lavatórios**

**8.4.2.5.1** Os lavatórios devem:

a) ser individual ou coletivo, tipo calha;

b) possuir torneira de metal ou de plástico;

c) ficar a uma altura de 0,90m (noventa centímetros);

d) ser ligados diretamente à rede de esgoto, quando houver;

e) ter revestimento interno de material liso, impermeável e lavável;

f) ter espaçamento mínimo entre as torneiras de 0,60m (sessenta centímetros), quando coletivos;

g) dispor de recipiente para coleta de papéis usados.

**1**

**1**

**8.4.2.6 Vasos sanitários**

**8.4.2.6.1.** O local destinado ao vaso sanitário (gabinete sanitário) deve:

a) ter área mínima de 1,00m2 (um metro quadrado);

b) ser provido de porta com trinco interno e borda inferior de, no máximo, 0,15m (quinze centímetros) de altura;

c) ter divisórias com altura mínima de 1,80m (um metro e oitenta centímetros);

d) ter recipiente com tampa, para depósito de papéis usados, sendo obrigatório o fornecimento de papel higiênico.

**1**

**8.4.2.6.2** Os vasos sanitários devem:

a) ser do tipo bacia turca ou sifonado;

b) ter caixa de descarga ou válvula automática;

c) ser ligado à rede geral de esgotos ou à fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos.

**1**

**1**

**8.4.2.7 Mictórios**

**8.4.2.7.1** Os mictórios devem:

a) ser individual ou coletivo, tipo calha;

b) ter revestimento interno de material liso, impermeável e lavável;

c) ser providos de descarga provocada ou automática;

d) ficar a uma altura máxima de 0,50m (cinqüenta centímetros) do piso;



e) ser ligado diretamente à rede de esgoto ou à fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos.

**1**

**8.4.2.7.2** No mictório tipo calha, cada segmento de 0,60m (sessenta centímetros) deve corresponder a um mictório

tipo cuba.

**1**

**1**

**8.4.2.8 Chuveiros**

**8.4.2.8.1** A área mínima necessária para utilização de cada chuveiro é de 0,80m² (oitenta decímetros quadrados),

com altura de 2,10m (dois metros e dez centímetros) do piso.

**1**

**8.4.2.8.2** Os pisos dos locais onde forem instalados os chuveiros devem ter caimento que assegure o escoamento da

água para a rede de esgoto, quando houver, e ser de material antiderrapante ou provido de estrados de madeira.

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**8.4.2.8.3** Os chuveiros devem ser de metal ou plástico, individuais ou coletivos, dispondo de água quente.

**8.4.2.8.4** Deve haver um suporte para sabonete e cabide para toalha, correspondente a cada chuveiro.

**8.4.2.8.5** Os chuveiros elétricos devem ser aterrados adequadamente.

**8.4.2.9 Vestiário**

**8.4.2.9.1** Todo canteiro de obra deve possuir vestiário para troca de roupa dos trabalhadores que não residem no

local.

**1**

**8.4.2.9.2** A localização do vestiário deve ser próxima aos alojamentos e/ou à entrada da obra, sem ligação direta

com o local destinado às refeições.

**1**

**8.4.2.9.3** Os vestiários devem:

a) ter paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente;

b) ter pisos de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente;

c) ter cobertura que proteja contra as intempéries;

d) ter área de ventilação correspondente a 1/10 (um décimo) de área do piso;

e) ter iluminação natural e/ou artificial;

f) ter armários individuais dotados de fechadura ou dispositivo com cadeado;

g) ter pé-direito mínimo de 2,50m (dois metros e cinqüenta centímetros), ou respeitando-se o que determina o

Código de Obras do Município, da obra;

h) ser mantidos em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza;

i) ter bancos em número suficiente para atender aos usuários, com largura mínima de 0,30m (trinta centímetros).

**1**

**1**

**8.4.2.10 Alojamento**

**8.4.2.10.1** Os alojamentos dos canteiros de obra devem:

a) ter paredes de alvenaria, madeira ou material equivalente;

b) ter piso de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente;

c) ter cobertura que proteja das intempéries;

d) ter área de ventilação de no mínimo 1/10 (um décimo) da área do piso;

e) ter iluminação natural e/ou artificial;

f) ter área mínima de 3,00m2 (três metros) quadrados por módulo cama/armário, incluindo a área de circulação;

g) ter pé-direito de 2,50m (dois metros e cinqüenta centímetros) para cama simples e de 3,00m (três metros) para

camas duplas;

h) não estar situados em subsolos ou porões das edificações;

i) ter instalações elétricas adequadamente protegidas.



**1**

**1**

**8.4.2.10.2** É proibido o uso de 3 (três) ou mais camas na mesma vertical.

**8.4.2.10.3** A altura livre permitida entre uma cama e outra e entre a última e o teto é de, no mínimo, 1,20m (um

metro e vinte centímetros).

**1**

**1**

**8.4.2.10.4** A cama superior do beliche deve ter proteção lateral e escada.

**8.4.2.10.5** As dimensões mínimas das camas devem ser de 0,80m (oitenta centímetros) por 1,90m (um metro e

noventa centímetros) e distância entre o ripamento do estrado de 0,05m (cinco centímetros), dispondo ainda de

colchão com densidade 26 (vinte e seis) e espessura mínima de 0,10m (dez centímetros).

**1**

**8.4.2.10.6** As camas devem dispor de lençol, fronha e travesseiro em condições adequadas de higiene, bem como

cobertor, quando as condições climáticas assim o exigirem.

**1**

**8.4.2.10.7** Os alojamentos devem ter armários duplos individuais com as seguintes dimensões mínimas:

a) 1,20m (um metro e vinte centímetros) de altura por 0,30m (trinta centímetros) de largura e 0,40m (quarenta

centímetros) de profundidade, com separação ou prateleira, de modo que um compartimento, com a altura de

0

0

,80m (oitenta centímetros), se destine a abrigar a roupa de uso comum e o outro compartimento, com a altura de

,40m (quarenta centímetros), a guardar a roupa de trabalho; ou

b) 0,80m (oitenta centímetros) de altura por 0,50m (cinqüenta centímetros) de largura e 0,40m (quarenta

centímetros) de profundidade com divisão no sentido vertical, de forma que os compartimentos, com largura de

0

,25m (vinte e cinco centímetros), estabeleçam rigorosamente o isolamento das roupas de uso comum e de

trabalho.

**1**

**1**

**1**

**8.4.2.10.8** É proibido cozinhar e aquecer qualquer tipo de refeição dentro do alojamento.

**8.4.2.10.9** O alojamento deve ser mantido em permanente estado de conservação, higiene e limpeza.

**8.4.2.10.10** É obrigatório no alojamento o fornecimento de água potável, filtrada e fresca, para os trabalhadores por

meio de bebedouros de jato inclinado ou equipamento similiar que garanta as mesmas condições, na proporção de 1

(um) para cada grupo de 25 (vinte e cinco) trabalhadores ou fração.

**1**

**1**

**1**

**1**

**8.4.2.10.11** É vedada a permanência de pessoas com moléstia infecto-contagiosa nos alojamentos.

**8.4.2.11 Local para refeições**

**8.4.2.11.1** Nos canteiros de obra é obrigatória a existência de local adequado para refeições.

**8.4.2.11.2** O local para refeições deve:

a) ter paredes que permitam o isolamento durante as refeições;

b) ter piso de concreto, cimentado ou de outro material lavável;

c) ter cobertura que proteja das intempéries;

d) ter capacidade para garantir o atendimento de todos os trabalhadores no horário das refeições;

e) ter ventilação e iluminação natural e/ou artificial;

f) ter lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior;

g) ter mesas com tampos lisos e laváveis;

h) ter assentos em número suficiente para atender aos usuários;

i) ter depósito, com tampa, para detritos;

j) não estar situado em subsolos ou porões das edificações;

k) não ter comunicação direta com as instalações sanitárias;

l) ter pé-direito mínimo de 2,80m (dois metros e oitenta centímetros), ou respeitando-se o que determina o Código

de Obras do Município, da obra.

**1**

**8.4.2.11.3** Independentemente do número de trabalhadores e da existência ou não de cozinha, em todo canteiro de

obra deve haver local exclusivo para o aquecimento de refeições, dotado de equipamento adequado e seguro para o

aquecimento.



**1**

**1**

**8.4.2.11.3.1** É proibido preparar, aquecer e tomar refeições fora dos locais estabelecidos neste subitem.

**8.4.2.11.4** É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca, para os trabalhadores, por meio de

bebedouro de jato inclinado ou outro dispositivo equivalente, sendo proibido o uso de copos coletivos.

**1**

**1**

**8.4.2.12 Cozinha**

**8.4.2.12.1** Quando houver cozinha no canteiro de obra, ela deve:

a) ter ventilação natural e/ou artificial que permita boa exaustão;

b) ter pé-direito mínimo de 2,80m (dois metros e oitenta centímetros), ou respeitando-se o Código de Obras do

Município da obra;

c) ter paredes de alvenaria, concreto, madeira ou material equivalente;

d) ter piso de concreto, cimentado ou de outro material de fácil limpeza;

e) ter cobertura de material resistente ao fogo;

f) ter iluminação natural e/ou artificial;

g) ter pia para lavar os alimentos e utensílios;

h) possuir instalações sanitárias que não se comuniquem com a cozinha, de uso exclusivo dos encarregados de

manipular gêneros alimentícios, refeições e utensílios, não devendo ser ligadas à caixa de gordura;

i) dispor de recipiente, com tampa, para coleta de lixo;

j) possuir equipamento de refrigeração para preservação dos alimentos;

k) ficar adjacente ao local para refeições;

l) ter instalações elétricas adequadamente protegidas;

m)quando utilizado GLP, os botijões devem ser instalados fora do ambiente de utilização, em área permanentemente

ventilada e coberta.

**1**

**1**

**1**

**8.4.2.12.2** É obrigatório o uso de aventais e gorros para os que trabalham na cozinha.

**8.4.2.13 Lavanderia**

**8.4.2.13.1** As áreas de vivência devem possuir local próprio, coberto, ventilado e iluminado para que o trabalhador

alojado possa lavar, secar e passar suas roupas de uso pessoal.

**1**

**1**

**8.4.2.13.2** Este local deve ser dotado de tanques individuais ou coletivos em número adequado.

**8.4.2.13.3** A empresa poderá contratar serviços de terceiros para atender ao disposto no item 18.4.2.13.1, sem ônus

para o trabalhador.

**1**

**1**

**8.4.2.14 Área de lazer**

**8.4.2.14.1** Nas áreas de vivência devem ser previstos locais para recreação dos trabalhadores alojados, podendo ser

utilizado o local de refeições para este fim.

**1**

**1**

**8.5 Demolição**

**8.5.1** Antes de se iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e

gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas,

retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.

**1**

**8.5.2** As construções vizinhas à obra de demolição devem ser examinadas, prévia e periodicamente, no sentido de

ser preservada sua estabilidade e a integridade física de terceiros.

**1**

**1**

**8.5.3** Toda demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.

**8.5.4** Antes de se iniciar a demolição, devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis.



**1**

**8.5.5** Antes de se iniciar a demolição de um pavimento, devem ser fechadas todas as aberturas existentes no piso,

salvo as que forem utilizadas para escoamento de materiais, ficando proibida a permanência de pessoas nos

pavimentos que possam ter sua estabilidade comprometida no processo de demolição.

**1**

**8.5.6** As escadas devem ser mantidas desimpedidas e livres para a circulação de emergência e somente serão

demolidas à medida em que forem sendo retirados os materiais dos pavimentos superiores.

**1**

**8.5.7** Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando

proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

**1**

**8.5.8** A remoção dos entulhos, por gravidade, deve ser feita em calhas fechadas de material resistente, com

inclinação máxima de 45º (quarenta e cinco graus), fixadas à edificação em todos os pavimentos.

**1**

**1**

**8.5.9** No ponto de descarga da calha, deve existir dispositivo de fechamento.

**8.5.10** Durante a execução de serviços de demolição, devem ser instaladas, no máximo, a 2 (dois) pavimentos

abaixo do que será demolido, plataformas de retenção de entulhos, com dimensão mínima de 2,50m (dois metros e

cinqüenta centímetros) e inclinação de 45º (quarenta e cinco graus), em todo o perímetro da obra.

**1**

**8.5.11** Os elementos da construção em demolição não devem ser abandonados em posição que torne possível o seu

desabamento.

**1**

**1**

**8.5.12** Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos.

**8.5.13** As paredes somente podem ser demolidas antes da estrutura, quando esta for metálica ou de concreto

armado.

**1**

**1**

**8.6 Escavações, Fundações e Desmonte de Rochas**

**8.6.1** A área de trabalho deve ser previamente limpa, devendo ser retirados ou escorados solidamente árvores,

rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, quando houver risco de comprometimento de sua

estabilidade durante a execução de serviços.

**1**

**8.6.2** Muros, edificações vizinhas e todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação devem ser

escorados.

**1**

**8.6.3** Os serviços de escavação, fundação e desmonte de rochas devem ter responsável técnico legalmente

habilitado.

**1**

**8.6.4** Quando existir cabo subterrâneo de energia elétrica nas proximidades das escavações, as mesmas só poderão

ser iniciadas quando o cabo estiver desligado.

**1**

**1**

**8.6.4.1** Na impossibilidade de desligar o cabo, devem ser tomadas medidas especiais junto à concessionária.

**8.6.5** Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25m (um metro e vinte e cinco

centímetros) devem ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para este fim.

**1**

**8.6.6** Para elaboração do projeto e execução das escavações a céu aberto, serão observadas as condições exigidas

na NBR 9061/85 - Segurança de Escavação a Céu Aberto da ABNT.

**1**

**8.6.7** As escavações com mais de 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) de profundidade devem dispor de

escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída

rápida dos trabalhadores, independentemente do previsto no subitem 18.6.5.

**1**

**8.6.8** Os materiais retirados da escavação devem ser depositados a uma distância superior à metade da

profundidade, medida a partir da borda do talude.

**1**

**8.6.9** Os taludes com altura superior a 1,75m (um metro e setenta e cinco centímetros) devem ter estabilidade

garantida.

**1**

**8.6.10** Quando houver possibilidade de infiltração ou vazamento de gás, o local deve ser devidamente ventilado e

monitorado.



**1**

**8.6.10.1** O monitoramento deve ser efetivado enquanto o trabalho estiver sendo realizado para, em caso de

vazamento, ser acionado o sistema de alarme sonoro e visual.

**1**

**8.6.11** As escavações realizadas em vias públicas ou canteiros de obras devem ter sinalização de advertência,

inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro.

**1**

**8.6.12** Os acessos de trabalhadores, veículos e equipamentos às áreas de escavação devem ter sinalização de

advertência permanente.

**1**

**1**

**1**

**8.6.13** É proibido o acesso de pessoas não-autorizadas às áreas de escavação e cravação de estacas.

**8.6.14** O operador de bate-estacas deve ser qualificado e ter sua equipe treinada.

**8.6.15** Os cabos de sustentação do pilão devem ter comprimento para que haja, em qualquer posição de trabalho,

um mínimo de 6 (seis) voltas sobre o tambor.

**1**

**8.6.16** Na execução de escavações e fundações sob ar comprimido, deve ser obedecido o disposto no Anexo no 6

da NR 15 - Atividades e Operações Insalubres.

**1**

**8.6.17** Na operação de desmonte de rocha a fogo, fogacho ou mista, deve haver um blaster, responsável pelo

armazenamento, preparação das cargas, carregamento das minas, ordem de fogo, detonação e retirada das que não

explodiram, destinação adequada das sobras de explosivos e pelos dispositivos elétricos necessários às detonações.

**1**

**8.6.18** A área de fogo deve ser protegida contra projeção de partículas, quando expuser a risco trabalhadores e

terceiros.

**1**

**1**

**8.6.19** Nas detonações é obrigatória a existência de alarme sonoro.

**8.6.20** Na execução de tubulões a céu aberto, aplicam-se as disposições constantes no item 18.20 - Locais

confinados.

**1**

**8.6.20.1** Toda escavação somente pode ser iniciada com a liberação e autorização do Engenheiro responsável pela

execução da fundação, atendendo o disposto na NBR 6122:2010 ou alterações posteriores. *(Incluído pela Portaria*

*MTE n.º 644, de 9 de maio de 2013)*

**1**

**8.6.21** Os tubulões a céu aberto devem ser encamisados, exceto quando houver projeto elaborado por profissional

legalmente habilitado que dispense o encamisamento, devendo atender os seguintes requisitos: *(Incluído pela*

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

a) sondagem ou estudo geotécnico local, para profundidade superior a 3metros;

b) todas as medidas de proteção coletiva e individual exigidas para a atividade devem estar descritas no Programa

de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT, bem como plano de resgate e

remoção em caso de acidente, modelo de check list a ser aplicado diariamente, modelo de programa de

treinamento destinado aos envolvidos na atividade contendo as atividades operacionais, de resgate e noções de

primeiros socorros, com carga horária mínima de 8 horas;

c) as ocorrências e as atividades sequenciais das escavações dos tubulões a céu aberto devem ser registradas

diariamente em livro próprio pelo engenheiro responsável;

d) é proibido o trabalho simultâneo em bases alargadas em tubulões adjacentes, sejam estes trabalhos de escavação

e/ou de concretagem;

e) é proibida a abertura simultânea de bases tangentes.

f) a escavação manual só pode ser executada acima do nível d'água ou abaixo dele nos casos em que o solo se

mantenha estável, sem risco de desmoronamento, e seja possível controlar a água no interior do tubulão.

g) o diâmetro mínimo para escavação de tubulão a céu aberto é de 0,80m.

h) o diâmetro de 0,70m somente poderá ser utilizado com justificativa técnica do Engenheiro responsável pela

fundação.

**1**

**8.6.22** O equipamento de descida e içamento de trabalhadores e materiais utilizado na execução de tubulões a céu

aberto deve ser dotado de sistema de segurança com travamento, atendendo aos seguintes requisitos para a sua

operação: *(Alterado pela Portaria MTE n.º 644, de 9 de maio de 2013)*



a) liberação de serviço em cada etapa (abertura de fuste e alargamento de base) registrado no livro de registro diário

de escavação de tubulões a céu aberto;

b) dupla trava de segurança no sarilho, sendo uma de cada lado;

c) corda de cabo de fibra sintética que atenda as recomendações do item 18.16 da NR-18, tanto da corda de

içamento do balde como do cabo-guia para o trabalhador;

d) corda de sustentação do balde deve ter comprimento para que haja, em qualquer posição de trabalho, no mínimo

de 6 (seis) voltas sobre o tambor;

e) gancho com trava de segurança na extremidade da corda do balde;

f) sistema de ventilação por insuflação de ar por duto, captado em local isento de fontes de poluição, e em caso

contrário, adotar processo de filtragem do ar;

g) sistema de sarilho fixado no terreno, fabricado em material resistente e com rodapé de 0,20 m em sua base,

dimensionado conforme a carga e apoiado com no mínimo 0,50 m de afastamento em relação à borda do

tubulão;

h) depositar materiais afastados da borda do tubulão com distância determinada pelo estudo geotécnico;

i) cobertura translúcida tipo tenda, com película ultravioleta, sobre montantes fixados no solo;

j) possuir isolamento de área e placas de advertência;

k) isolar, sinalizar e fechar os poços nos intervalos e no término da jornada de trabalho;

l) impedir o trânsito de veículos nos locais de trabalho;

m) paralisação imediata das atividades de escavação dos tubulões no início de chuvas;

n) utilização de iluminação blindada e a prova de explosão.

**~~1~~**

**~~8.6.23~~** ~~A escavação de tubulões a céu aberto, alargamento ou abertura manual de base e execução de taludes, deve~~

~~ser precedida de sondagem ou de estudo geotécnico local.~~ *(Revogado pela Portaria MTE n.º 644, de 9 de maio de*

*2*

*013)*

**~~1~~**

**~~8.6.23.1~~** ~~Em caso específico de tubulões a céu aberto e abertura de base, o estudo geotécnico será obrigatório para~~

~~profundidade superior a 3,00m (três metros).~~ *(Revogado pela Portaria MTE n.º 644, de 9 de maio de 2013)*

**1**

**1**

**8.7 Carpintaria**

**8.7.1** As operações em máquinas e equipamentos necessários à realização da atividade de carpintaria somente

podem ser realizadas por trabalhador qualificado nos termos desta NR.

**1**

**8.7.2** A serra circular deve atender às disposições a seguir:

a) ser dotada de mesa estável, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior, construída em madeira

resistente e de primeira qualidade, material metálico ou similar de resistência equivalente, sem irregularidades,

com dimensionamento suficiente para a execução das tarefas;

b) ter a carcaça do motor aterrada eletricamente;

c) o disco deve ser mantido afiado e travado, devendo ser substituído quando apresentar trincas, dentes quebrados

ou empenamentos;

d) as transmissões de força mecânica devem estar protegidas obrigatoriamente por anteparos fixos e resistentes, não

podendo ser removidos, em hipótese alguma, durante a execução dos trabalhos;

e) ser provida de coifa protetora do disco e cutelo divisor, com identificação do fabricante e ainda coletor de

serragem.

**1**

**1**

**8.7.3** Nas operações de corte de madeira, devem ser utilizados dispositivo empurrador e guia de alinhamento.

**8.7.4** As lâmpadas de iluminação da carpintaria devem estar protegidas contra impactos provenientes da projeção

de partículas.

**1**

**8.7.5** A carpintaria deve ter piso resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura capaz de proteger os

trabalhadores contra quedas de materiais e intempéries.



**1**

**1**

**8.8 Armações de Aço**

**8.8.1** A dobragem e o corte de vergalhões de aço em obra devem ser feitos sobre bancadas ou plataformas

apropriadas e estáveis, apoiadas sobre superfícies resistentes, niveladas e não escorregadias, afastadas da área de

circulação de trabalhadores.

**1**

**8.8.2** As armações de pilares, vigas e outras estruturas verticais devem ser apoiadas e escoradas para evitar

tombamento e desmoronamento.

**1**

**8.8.3** A área de trabalho onde está situada a bancada de armação deve ter cobertura resistente para proteção dos

trabalhadores contra a queda de materiais e intempéries.

**1**

**8.8.3.1** As lâmpadas de iluminação da área de trabalho da armação de aço devem estar protegidas contra impactos

provenientes da projeção de partículas ou de vergalhões.

**1**

**8.8.4** É obrigatória a colocação de pranchas de madeira firmemente apoiadas sobre as armações nas fôrmas, para a

circulação de operários.

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**8.8.5.** É proibida a existência de pontas verticais de vergalhões de aço desprotegidas.

**8.8.6** Durante a descarga de vergalhões de aço, a área deve ser isolada.

**8.9 Estruturas de Concreto**

**8.9.1** As fôrmas devem ser projetadas e construídas de modo que resistam às cargas máximas de serviço.

**8.9.2** O uso de fôrmas deslizantes deve ser supervisionado por profissional legalmente habilitado.

**8.9.3** Os suportes e escoras de fôrmas devem ser inspecionados antes e durante a concretagem por trabalhador

qualificado.

**1**

**8.9.4** Durante a desforma devem ser viabilizados meios que impeçam a queda livre de seções de fôrmas e

escoramentos, sendo obrigatórios a amarração das peças e o isolamento e sinalização ao nível do terren.º

**1**

**1**

**8.9.5** As armações de pilares devem ser estaiadas ou escoradas antes do cimbramento.

**8.9.6** Durante as operações de protensão de cabos de aço, é proibida a permanência de trabalhadores atrás dos

macacos ou sobre estes, ou outros dispositivos de protensão, devendo a área ser isolada e sinalizada.

**1**

**8.9.7** Os dispositivos e equipamentos usados em protensão devem ser inspecionados por profissional legalmente

habilitado antes de serem iniciados os trabalhos e durante os mesmos.

**1**

**8.9.8** As conexões dos dutos transportadores de concreto devem possuir dispositivos de segurança para impedir a

separação das partes, quando o sistema estiver sob pressão.

**1**

**8.9.9** As peças e máquinas do sistema transportador de concreto devem ser inspecionadas por trabalhador

qualificado, antes do início dos trabalhos.

**1**

**8.9.10** No local onde se executa a concretagem, somente deve permanecer a equipe indispensável para a execução

dessa tarefa.

**1**

**8.9.11** Os vibradores de imersão e de placas devem ter dupla isolação e os cabos de ligação ser protegidos contra

choques mecânicos e cortes pela ferragem, devendo ser inspecionados antes e durante a utilização.

**1**

**8.9.12** As caçambas transportadoras de concreto devem ter dispositivos de segurança que impeçam o seu

descarregamento acidental.

**1**

**1**

**1**

**8.10 Estruturas Metálicas**

**8.10.1** As peças devem estar previamente fixadas antes de serem soldadas, rebitadas ou parafusadas.

**8.10.2** Na edificação de estrutura metálica, abaixo dos serviços de rebitagem, parafusagem ou soldagem, deve ser

mantido piso provisório, abrangendo toda a área de trabalho situada no piso imediatamente inferior.



**1**

**1**

**8.10.3** O piso provisório deve ser montado sem frestas, a fim de se evitar queda de materiais ou equipamentos.

**8.10.4** Quando necessária a complementação do piso provisório, devem ser instaladas redes de proteção junto às

colunas.

**1**

**8.10.5** Deve ficar à disposição do trabalhador, em seu posto de trabalho, recipiente adequado para depositar pinos,

rebites, parafusos e ferramentas.

**1**

**8.10.6** As peças estruturais pré-fabricadas devem ter pesos e dimensões compatíveis com os equipamentos de

transportar e guindar.

**1**

**1**

**8.10.7** Os elementos componentes da estrutura metálica não devem possuir rebarbas.

**8.10.8** Quando for necessária a montagem, próximo às linhas elétricas energizadas, deve-se proceder ao

desligamento da rede, afastamento dos locais energizados, proteção das linhas, além do aterramento da estrutura e

equipamentos que estão sendo utilizados.

**1**

**8.10.9** A colocação de pilares e vigas deve ser feita de maneira que, ainda suspensos pelo equipamento de guindar,

se executem a prumagem, marcação e fixação das peças.

**1**

**1**

**1**

**8.11 Operações de Soldagem e Corte a Quente**

**8.11.1** As operações de soldagem e corte a quente somente podem ser realizadas por trabalhadores qualificados.

**8.11.2** Quando forem executadas operações de soldagem e corte a quente em chumbo, zinco ou materiais

revestidos de cádmio, será obrigatória a remoção por ventilação local exaustora dos fumos originados no processo

de solda e corte, bem como na utilização de eletrodos revestidos.

**1**

**8.11.3** O dispositivo usado para manusear eletrodos deve ter isolamento adequado à corrente usada, a fim de se

evitar a formação de arco elétrico ou choques no operador.

**1**

**8.11.4** Nas operações de soldagem e corte a quente, é obrigatória a utilização de anteparo eficaz para a proteção

dos trabalhadores circunvizinhos. O material utilizado nesta proteção deve ser do tipo incombustível.

**1**

**8.11.5** Nas operações de soldagem ou corte a quente de vasilhame, recipiente, tanque ou similar, que envolvam

geração de gases confinados ou semiconfinados, é obrigatória a adoção de medidas preventivas adicionais para

eliminar riscos de explosão e intoxicação do trabalhador, conforme mencionado no item 18.20 - Locais confinados.

**1**

**8.11.6** As mangueiras devem possuir mecanismos contra o retrocesso das chamas na saída do cilindro e chegada do

maçarico.

**1**

**1**

**1**

**8.11.7** É proibida a presença de substâncias inflamáveis e/ou explosivas próximo às garrafas de O2 (oxigênio).

**8.11.8** Os equipamentos de soldagem elétrica devem ser aterrados.

**8.11.9** Os fios condutores dos equipamentos, as pinças ou os alicates de soldagem devem ser mantidos longe de

locais com óleo, graxa ou umidade, e devem ser deixados em descanso sobre superfícies isolantes.

**1**

**1**

**8.12 Escadas, Rampas e Passarelas**

**8.12.1** A madeira a ser usada para construção de escadas, rampas e passarelas deve ser de boa qualidade, sem

apresentar nós e rachaduras que comprometam sua resistência, estar seca, sendo proibido o uso de pintura que

encubra imperfeições.

**1**

**8.12.2** As escadas de uso coletivo, rampas e passarelas para a circulação de pessoas e materiais devem ser de

construção sólida e dotadas de corrimão e rodapé.

**1**

**8.12.3** A transposição de pisos com diferença de nível superior a 0,40m (quarenta centímetros) deve ser feita por

meio de escadas ou rampas.

**1**

**8.12.4** É obrigatória a instalação de rampa ou escada provisória de uso coletivo para transposição de níveis como

meio de circulação de trabalhadores.



**1**

**1**

**8.12.5** Escadas.

**8.12.5.1** As escadas provisórias de uso coletivo devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores,

respeitando-se a largura mínima de 0,80 (oitenta centímetros), devendo ter pelo menos a cada 2,90m (dois metros e

noventa centímetros) de altura um patamar intermediário.

**1**

**1**

**1**

**8.12.5.1.1** Os patamares intermediários devem ter largura e comprimento, no mínimo, iguais à largura da escada.

**8.12.5.2** A escada de mão deve ter seu uso restrito para acessos provisórios e serviços de pequeno porte.

**8.12.5.3** As escadas de mão poderão ter até 7,00m (sete metros) de extensão e o espaçamento entre os degraus deve

ser uniforme, variando entre 0,25m (vinte e cinco centímetros) a 0,30m (trinta centímetros).

**1**

**1**

**8.12.5.4** É proibido o uso de escada de mão com montante único.

**8.12.5.5** É proibido colocar escada de mão:

a) nas proximidades de portas ou áreas de circulação;

b) onde houver risco de queda de objetos ou materiais;

c) nas proximidades de aberturas e vãos.

**1**

**8.12.5.6** A escada de mão deve:

a) ultrapassar em 1,00m (um metro) o piso superior;

b) ser fixada nos pisos inferior e superior ou ser dotada de dispositivo que impeça o seu escorregamento;

c) ser dotada de degraus antiderrapantes;

d) ser apoiada em piso resistente.

**1**

**1**

**8.12.5.7** É proibido o uso de escada de mão junto a redes e equipamentos elétricos desprotegidos.

**8.12.5.8** A escada de abrir deve ser rígida, estável e provida de dispositivos que a mantenham com abertura

constante, devendo ter comprimento máximo de 6,00m (seis metros), quando fechada.

**1**

**8.12.5.9** A escada extensível deve ser dotada de dispositivo limitador de curso, colocado no quarto vão a contar da

catraca. Caso não haja o limitador de curso, quando estendida, deve permitir uma sobreposição de no mínimo 1,00m

(um metro).

**1**

**8.12.5.10** A escada fixa, tipo marinheiro, com 6,00 (seis metros) ou mais de altura, deve ser provida de gaiola

protetora a partir de 2,00m (dois metros) acima da base até 1,00m (um metro) acima da última superfície de

trabalho.

**1**

**8.12.5.10.1** Para cada lance de 9,00m (nove metros), deve existir um patamar intermediário de descanso, protegido

por guarda-corpo e rodapé.

**1**

**1**

**8.12.6** Rampas e passarelas.

**8.12.6.1** As rampas e passarelas provisórias devem ser construídas e mantidas em perfeitas condições de uso e

segurança.

**1**

**8.12.6.2** As rampas provisórias devem ser fixadas no piso inferior e superior, não ultrapassando 30º (trinta graus)

de inclinação em relação ao piso.

**1**

**8.12.6.3** Nas rampas provisórias, com inclinação superior a 18º (dezoito graus), devem ser fixadas peças

transversais, espaçadas em 0,40m (quarenta centímetros), no máximo, para apoio dos pés.

**1**

**8.12.6.4** As rampas provisórias usadas para trânsito de caminhões devem ter largura mínima de 4,00m (quatro

metros) e ser fixadas em suas extremidades.

**1**

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



**1**

**8.12.6.6** Os apoios das extremidades das passarelas devem ser dimensionados em função do comprimento total das

mesmas e das cargas a que estarão submetidas.

**1**

**1**

**8.13 Medidas de Proteção contra Quedas de Altura**

**8.13.1** É obrigatória a instalação de proteção coletiva onde houver risco de queda de trabalhadores ou de projeção e

materiais.

**1**

**1**

**8.13.2** As aberturas no piso devem ter fechamento provisório resistente.

**8.13.2.1** As aberturas, em caso de serem utilizadas para o transporte vertical de materiais e equipamentos, devem

ser protegidas por guarda-corpo fixo, no ponto de entrada e saída de material, e por sistema de fechamento do tipo

cancela ou similar.

**1**

**8.13.3** Os vãos de acesso às caixas dos elevadores devem ter fechamento provisório de, no mínimo, 1,20m (um

metro e vinte centímetros) de altura, constituído de material resistente e seguramente fixado à estrutura, até a

colocação definitiva das portas.

**1**

**8.13.4** É obrigatória, na periferia da edificação, a instalação de proteção contra queda de trabalhadores e projeção

de materiais a partir do início dos serviços necessários à concretagem da primeira laje.

**1**

**8.13.5** A proteção contra quedas, quando constituída de anteparos rígidos, em sistema de guarda-corpo e rodapé,

deve atender aos seguintes requisitos:

a) ser construída com altura de 1,20m (um metro e vinte centímetros) para o travessão superior e 0,70m (setenta

centímetros) para o travessão intermediário;

b) ter rodapé com altura de 0,20m (vinte centímetros);

c) ter vãos entre travessas preenchidos com tela ou outro dispositivo que garanta o fechamento seguro da abertura.

**1**

**8.13.6** Em todo perímetro da construção de edifícios com mais de 4 (quatro) pavimentos ou altura equivalente, é

obrigatória a instalação de uma plataforma principal de proteção na altura da primeira laje que esteja, no mínimo,

um pé-direito acima do nível do terreno.

**1**

**8.13.6.1** Essa plataforma deve ter, no mínimo, 2,50m (dois metros e cinqüenta centímetros) de projeção horizontal

da face externa da construção e 1 (um) complemento de 0,80m (oitenta centímetros) de extensão, com inclinação de

4

5º (quarenta e cinco graus), a partir de sua extremidade.

**1**

**8.13.6.2** A plataforma deve ser instalada logo após a concretagem da laje a que se refere e retirada, somente,

quando o revestimento externo do prédio acima dessa plataforma estiver concluído.

**1**

**8.13.7** Acima e a partir da plataforma principal de proteção, devem ser instaladas, também, plataformas

secundárias de proteção, em balanço, de 3 (três) em 3 (três) lajes.

**1**

**8.13.7.1** Essas plataformas devem ter, no mínimo, 1,40m (um metro e quarenta centímetros) de balanço e um

complemento de 0,80m (oitenta centímetros) de extensão, com inclinação de 45º (quarenta e cinco graus), a partir de

sua extremidade.

**1**

**8.13.7.2** Cada plataforma deve ser instalada logo após a concretagem da laje a que se refere e retirada, somente,

quando a vedação da periferia, até a plataforma imediatamente superior, estiver concluída.

**1**

**8.13.8** Na construção de edifícios com pavimentos no subsolo, devem ser instaladas, ainda, plataformas terciárias

de proteção, de 2 (duas) em 2 (duas) lajes, contadas em direção ao subsolo e a partir da laje referente à instalação da

plataforma principal de proteção.

**1**

**8.13.8.1** Essas plataformas devem ter, no mínimo, 2,20m (dois metros e vinte centímetros) de projeção horizontal

da face externa da construção e um complemento de 0,80m (oitenta centímetros) de extensão, com inclinação de 45º

(quarenta e cinco graus), a partir de sua extremidade, devendo atender, igualmente, ao disposto no subitem

1

8.13.7.2.

**1**

**8.13.9** O perímetro da construção de edifícios, além do disposto nos subitens 18.13.6 e 18.13.7, deve ser fechado

com tela a partir da plataforma principal de proteção.



**1**

**1**

**8.13.9.1** A tela deve constituir-se de uma barreira protetora contra projeção de materiais e ferramentas.

**8.13.9.2** A tela deve ser instalada entre as extremidades de 2 (duas) plataformas de proteção consecutivas, só

podendo ser retirada quando a vedação da periferia, até a plataforma imediatamente superior, estiver concluída.

**1**

**8.13.10** Em construções em que os pavimentos mais altos forem recuados, deve ser considerada a primeira laje do

corpo recuado para a instalação de plataforma principal de proteção e aplicar o disposto nos subitens 18.13.7 e

1

8.13.9.

**1**

**8.13.11** As plataformas de proteção devem ser construídas de maneira resistente e mantidas sem sobrecarga que

prejudique a estabilidade de sua estrutura.

**1**

**8.13.12** Redes de Segurança *(Incluído pela Portaria SIT n.º 157, de 10 de abril de 2006)*

**1**

**8.13.12.1** Como medida alternativa ao uso de plataformas secundárias de proteção, previstas no item 18.13.7 desta

norma regulamentadora, pode ser instalado Sistema Limitador de Quedas de Altura, com a utilização de redes de

segurança.

**1**

**8.13.12.2** O Sistema Limitador de Quedas de Altura deve ser composto, no mínimo, pelos seguintes elementos:

a) rede de segurança;

b) cordas de sustentação ou de amarração e perimétrica da rede;

c) conjunto de sustentação, fixação e ancoragem e acessórios de rede, composto de:

I. Elemento forca;

II. Grampos de fixação do elemento forca;

III. Ganchos de ancoragem da rede na parte inferior.

**1**

**1**

**8.13.12.3** Os elementos de sustentação não podem ser confeccionados em madeira.

**8.13.12.4** As cordas de sustentação e as perimétricas devem ter diâmetro mínimo de 16mm (dezesseis milímetros)

e carga de ruptura mínima de 30 KN (trinta quilonewtons), já considerado, em seu cálculo, fator de segurança 2

(dois).

**1**

**8.13.12.5** O Sistema Limitador de Quedas de Altura deve ter, no mínimo, 2,50 m (dois metros e cinqüenta

centímetros) de projeção horizontal a partir da face externa da construção.

**1**

**8.13.12.6** Na parte inferior do Sistema Limitador de Quedas de Altura, a rede deve permanecer o mais próximo

possível do plano de trabalho.

**1**

**8.13.12.7** Entre a parte inferior do Sistema Limitador de Quedas de Altura e a superfície de trabalho deve ser

observada uma altura máxima de 6,00 m (seis metros).

**1**

**8.13.12.8** A extremidade superior da rede de segurança deve estar situada, no mínimo, 1,00m (um metro) acima da

superfície de trabalho.

**1**

**1**

**8.13.12.9** As redes devem apresentar malha uniforme em toda a sua extensão.

**8.13.12.10** Quando necessárias emendas na panagem da rede, devem ser asseguradas as mesmas características da

rede original, com relação à resistência à tração e à deformação, além da durabilidade, sendo proibidas emendas com

sobreposições da rede.

**1**

**8.13.12.10.1** As emendas devem ser feitas por profissionais com qualificação e especialização em redes, sob

supervisão de profissional legalmente habilitado.

**1**

**8.13.12.11** A distância entre os pontos de ancoragem da rede e a face do edifício deve ser no máximo de 0,10 m

(dez centímetros).

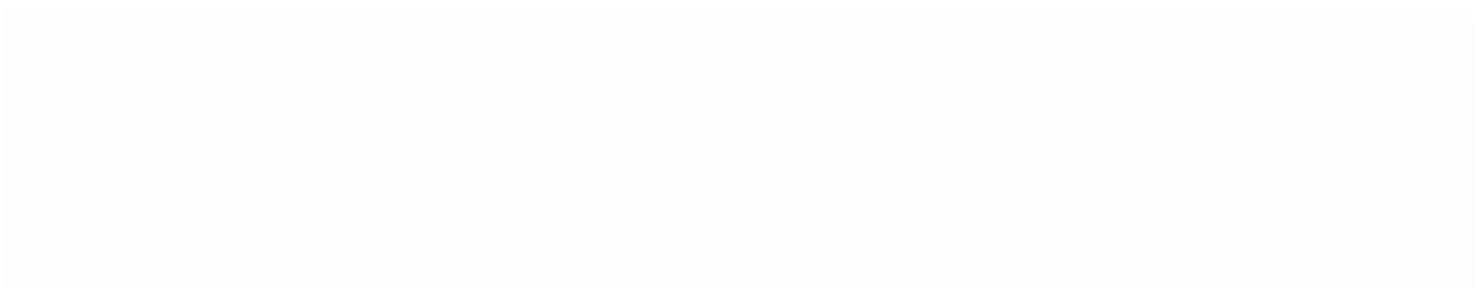
**1**

**8.13.12.12** A rede deve ser ancorada à estrutura da edificação, na sua parte inferior, no máximo a cada 0,50m

(cinqüenta centímetros).

**1**

**8.13.12.13** A estrutura de sustentação deve ser projetada de forma a evitar que as peças trabalhem folgadas.



**1**

**8.13.12.14** A distância máxima entre os elementos de sustentação tipo forca deve ser de 5m (cinco metros).

**1**

3

1

**8.13.12.15** A rede deve ser confeccionada em cor que proporcione contraste, preferencialmente escura, em cordéis

0/45, com distância entre nós de 0,04m (quarenta milímetros) a 0,06m (sessenta milímetros) e altura mínima de

0,00m (dez metros).

**1**

**1**

**1**

**8.13.12.16** A estrutura de sustentação deve ser dimensionada por profissional legalmente habilitado.

**8.13.12.16.1** Os ensaios devem ser realizados com base no item 18.13.12.25 desta norma regulamentadora.

**8.13.12.17** O Sistema de Proteção Limitador de Quedas de Altura deve ser submetido a uma inspeção semanal,

para verificação das condições de todos os seus elementos e pontos de fixação.

**1**

**8.13.12.17.1** Após a inspeção semanal, devem ser efetuadas as correções necessárias.

**1**

**8.13.12.18** As redes do Sistema de Proteção Limitador de Quedas de Altura devem ser armazenadas em local

apropriado, seco e acondicionadas em recipientes adequados.

**1**

**8.13.12.19** Os elementos de sustentação do Sistema de Proteção Limitador de Quedas de Altura e seus acessórios

devem ser armazenados em ambientes adequados e protegidos contra deterioração.

**1**

**8.13.12.20** Os elementos de sustentação da rede no Sistema de Proteção Limitador de Quedas em Altura não

podem ser utilizados para outro fim.

**1**

**8.13.12.21** Os empregadores que optarem pelo Sistema de Proteção Limitador de Quedas em Altura devem

providenciar projeto que atenda às especificações de dimensionamento previstas nesta Norma Regulamentadora,

integrado ao Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT.

**1**

**8.13.12.21.1** O projeto deve conter o detalhamento técnico descritivo das fases de montagem, deslocamento do

Sistema durante a evolução da obra e desmontagem.

**1**

**1**

**8.13.12.21.2** O projeto deve ser assinado por profissional legalmente habilitado.

**8.13.12.22** O Sistema de Proteção Limitador de Quedas em Altura deve ser utilizado até a conclusão dos serviços

de estrutura e vedação periférica.

**1**

**8.13.12.23** As fases de montagem, deslocamento e desmontagem do sistema devem ser supervisionadas pelo

responsável técnico pela execução da obra.

**1**

**8.13.12.24** É facultada a colocação de tecidos sobre a rede, que impeçam a queda de pequenos objetos, desde que

prevista no projeto do Sistema Limitador de Quedas de Altura.

**1**

**8.13.12.25** As redes de segurança devem ser confeccionadas de modo a atender aos testes previstos nas Normas EN

1

263-1 e EN 1263-2.

**1**

**8.13.12.26** Os requisitos de segurança para a montagem das redes devem atender às Normas EN 1263-1 e EN

1

263-2.

**1**

**8.14 Movimentação e Transporte de Materiais e Pessoas**

*(Item 18.14.1 ao 18.14.23.6 com redação dada pela Portaria SIT n.º 224, de 06 de maio de 2011)*

**1**

**8.14.1** As disposições deste item aplicam-se à instalação, montagem, desmontagem, operação, teste, manutenção e

reparos em equipamentos de transporte vertical de materiais e de pessoas em canteiros de obras ou frentes de

trabalho. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

**1**

**8.14.1.1** Os equipamentos de transporte vertical de materiais e de pessoas devem ser dimensionados por

profissional legalmente habilitado.

**1**

**8.14.1.2 Os elevadores de transporte vertical de material ou de pessoas devem atender às normas técnicas**

**vigentes no país e, na sua falta, às normas técnicas internacionais vigentes**.

**1**

**8.14.1.2.1** O disposto no item 18.14.1.2 não se aplica aos elevadores tracionados com um único cabo para



transporte exclusivo de material, que devem ser projetados, dimensionados e especificados tecnicamente por

profissional legalmente habilitado.

*(Inserido pela Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015)*

**1**

**8.14.1.3** Os serviços de instalação, montagem, desmontagem e manutenção devem ser executados por profissionais

qualificados e sob a supervisão de profissional legalmente habilitado.

**1**

**8.14.1.3.1** A qualificação do montador e do responsável pela manutenção deve ser atualizada anualmente e os

mesmos devem estar devidamente identificados.

**1**

**8.14.1.4** Toda empresa fabricante, locadora ou prestadora de serviços em instalação, montagem, desmontagem e

manutenção, seja do equipamento em seu conjunto ou de parte dele, deve ser registrada no Conselho Regional de

Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA e estar sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado

com atribuição técnica compatível.

**1**

**8.14.1.5** Os elevadores tracionados a cabo, fabricados após doze meses da publicação deste item, devem ter os

painéis laterais, os contra-ventos, a cabine, o guincho de tração e o freio de emergência identificados de forma

indelével pelo fabricante, importador ou locador.

**1**

**8.14.1.6** Toda empresa usuária de equipamentos de movimentação e transporte de materiais e ou pessoas deve

possuir o seu “Programa de Manutenção Preventiva” conforme recomendação do locador, importador ou fabricante.

**1**

**1**

**8.14.1.6.1** O Programa de Manutenção Preventiva deve ser mantido junto ao Livro de Inspeção do Equipamento.

**8.14.1.7** O uso dos elevadores após sua montagem ou manutenções sucessivas deve ser precedido de Termo de

Entrega Técnica, elaborado por profissional legalmente habilitado, prevendo a verificação operacional e de

segurança, respeitando os parâmetros indicados pelo fabricante, que deverá ser anexado ao Livro de Inspeção do

Equipamento.

**1**

**8.14.1.8** A Entrega Técnica Inicial dos elevadores e respectivos relatórios de manutenção deve ser feita para o

responsável técnico da obra e constar do Livro de Inspeção do Equipamento. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 296, de*

*1*

*6 de dezembro de 2011)*

**1**

**8.14.1.9** Os elevadores tracionados a cabo ou cremalheira devem possuir chave de partida e bloqueio que impeça o

seu acionamento por pessoas não autorizadas.

**~~1~~**

**~~8.14.1.10~~** ~~Os eixos do carretel e do redutor dos elevadores tracionados a cabo devem ser identificados de maneira a~~

~~permitir a sua rastreabilidade.~~ *(Revogado pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

**1**

**8.14.1.11** É proibido o uso de chave do tipo comutadora e/ou reversora para comando elétrico de subida, descida

ou parada. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

**1**

**8.14.1.12** Todos os componentes elétricos ou eletrônicos que fiquem expostos ao tempo devem ter proteção contra

intempéries. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

**1**

**8.14.1.13** Deve ser realizado teste dos freios de emergência dos elevadores na entrega para início de operação e, no

máximo, a cada noventa dias, devendo o laudo referente a estes testes ser devidamente assinado pelo responsável

técnico pela manutenção do equipamento e os parâmetros utilizados devem ser anexados ao Livro de Inspeção do

Equipamento existente na obra. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

**1**

**8.14.2** Todos os equipamentos de movimentação e transporte de materiais e pessoas só devem ser operados por

trabalhador qualificado, o qual terá sua função anotada em carteira de trabalho.

**1**

**8.14.2.1** Os operadores devem ter ensino fundamental completo e devem receber qualificação e treinamento

específico no equipamento, com carga horária mínima de dezesseis horas e atualização anual com carga horária

mínima de quatro horas.

**1**

**8.14.2.1.1** Aos operadores que possuírem experiência comprovada em CTPS, anterior a maio de 2011, é dispensada

a exigência de ensino fundamental completo. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

**1**

**8.14.2.2** São atribuições do operador:

a) manter o posto de trabalho limpo e organizado;



b) instruir e verificar a carga e descarga de material e pessoas dentro da cabine;

c) comunicar e registrar ao engenheiro responsável da obra qualquer anomalia no equipamento;

d) acompanhar todos os serviços de manutenção enquanto executados no equipamento.

**1**

**8.14.3** Devem ser observados os seguintes requisitos de segurança durante a execução dos serviços de montagem,

desmontagem, ascensão e manutenção do elevador:

a) isolamento da área de trabalho;

b) proibição da execução de outras atividades nas periferias das fachadas onde estão sendo executados os serviços;

c) proibição de execução deste tipo de serviço em dias de condições meteorológicas não favoráveis como chuva,

relâmpagos, ventanias, etc.

**1**

**8.14.4** Quando o local de lançamento de concreto não for visível pelo operador do equipamento de transporte ou

bomba de concreto, deve ser utilizado um sistema de sinalização, sonoro ou visual, e, quando isso não for possível

deve haver comunicação por telefone ou rádio para determinar o início e o fim do transporte.

**1**

**8.14.5** No transporte e descarga de materiais, perfis, vigas e elementos estruturais é proibida a circulação ou

permanência de pessoas sob a área de movimentação da carga e devem ser adotadas medidas preventivas quanto à

sinalização e isolamento da área.

**1**

**8.14.6** Os acessos da obra devem estar desimpedidos, possibilitando a movimentação dos equipamentos de guindar

e transportar.

**1**

**8.14.7** Os equipamentos de guindar e transportar materiais e pessoas devem ser vistoriados diariamente, antes do

inicio dos serviços, pelo operador, conforme orientação dada pelo responsável técnico do equipamento, atendidas as

recomendações do manual do fabricante, devendo ser registrada a vistoria em livro de inspeção do equipamento.

*(Alterado pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

**1**

**8.14.8** Na movimentação e transporte de estruturas, placas e outros pré-moldados, bem como cargas em geral,

devem ser tomadas todas as medidas preventivas que garantam a sua estabilidade.

**1**

**8.14.9** Todas as manobras de movimentação devem ser executadas por trabalhador qualificado e por meio de

dispositivos eficientes de comunicação e, na impossibilidade ou necessidade, por meio de códigos de sinais.

**1**

**8.14.10** Devem ser tomadas precauções especiais quando da movimentação de materiais, máquinas e equipamentos

próximos às redes elétricas.

**1**

**8.14.11** O levantamento manual ou semimecanizado de cargas deve ser executado de forma que o esforço físico

realizado pelo trabalhador seja compatível com a sua capacidade de força, conforme a NR-17 (Ergonomia).

**1**

**8.14.12** Os guinchos de coluna ou similar (tipo "Velox") devem ser providos de dispositivo próprios para sua

fixação.

**1**

**1**

**8.14.13** O tambor do guincho de coluna deve estar nivelado para garantir o enrolamento adequado do cabo.

**8.14.14** A distância entre a roldana livre e o tambor do guincho do elevador tracionado a cabo deve estar

compreendida entre 2,5 m e 3,0 m de eixo a eixo.

**1**

**8.14.15** Deve ser instalada uma proteção resistente desde a roldana livre até o tambor do guincho de forma a evitar

o contato acidental com suas partes, sendo a área isolada por anteparos rígidos de modo a impedir a circulação de

trabalhadores.

**1**

**8.14.16** O guincho do elevador deve ser dotado de chave de partida e bloqueio que impeça o seu acionamento por

pessoa não autorizada.

**1**

**8.14.17** Em qualquer posição da cabina do elevador, o cabo de tração deve dispor, no mínimo, de seis voltas

enroladas no tambor.

**1**

**1**

**8.14.18** Os elevadores de caçamba devem ser utilizados apenas para o transporte de material a granel.

**8.14.19** É proibido o transporte de pessoas por equipamento de guindar não projetado para este fim.



**1**

**8.14.20** Os equipamentos de transportes de materiais devem possuir dispositivos que impeçam a descarga acidental

do material transportado.

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**8.14.21** Torres de Elevadores

**8.14.21.1** As torres de elevadores devem ser dimensionadas em função das cargas a que estarão sujeitas.

**8.14.21.1.1** É proibido o uso de elevadores com torre de elevador e/ou cabine de madeira.

**8.14.21.2** As torres dos elevadores devem ser montadas e desmontadas por trabalhadores qualificados.

**8.14.21.3** As torres dos elevadores devem estar afastadas das redes elétricas ou estar isoladas conforme normas

específicas da concessionária local.

**1**

**8.14.21.4** As torres dos elevadores devem ser montadas de maneira que a distância entre a face da cabina e a face

da edificação seja de, no máximo, sessenta centímetros.

**1**

**8.14.21.4.1** Para distâncias maiores, as cargas e os esforços solicitantes originados pelas rampas deverão ser

considerados no dimensionamento e especificação da torre do elevador.

**1**

**8.14.21.5** A base onde estão instalados o guincho, o suporte da roldana livre e a torre dos elevadores tracionados a

cabo, deve ser de concreto, nivelada, rígida e dimensionada por profissional legalmente habilitado, de modo a

suportar as cargas a que estará sujeita.

**1**

**8.14.21.6** Os elementos estruturais componentes da torre do elevador devem estar em condições de utilização, sem

apresentar estado de corrosão ou deformação que possam comprometer sua estabilidade.

**1**

**8.14.21.7** As torres para elevadores de caçamba devem ser dotadas de dispositivos que mantenham a caçamba em

equilíbrio.

**1**

**1**

**8.14.21.8** Os parafusos de pressão dos painéis laterais devem ser apertados e os contraventos contrapinados.

**8.14.21.9** Para elevadores tracionados a cabo ou do tipo cremalheira a quantidade e tipo de amarração deve ser

especificada pelo fabricante ou pelo profissional legalmente habilitado responsável pelo equipamento.

**1**

**8.14.21.10** A altura livre para trabalho após amarração na última laje concretada deve ser:

a) nos elevadores tracionados a cabo, com a cabina nivelada no último pavimento concretado, a distância entre a

viga da cabina e a viga superior da torre do elevador deve estar compreendida entre quatro e seis metros, sendo

que para os elevadores com caçamba automática, esta distância deve ser aumentada em dois metros;

b) nos elevadores do tipo cremalheira, a altura da torre após o último pavimento concretado será determinada pelo

fabricante, em função do tipo de torre e seus acessórios de amarração.

**1**

**8.14.21.11** O trecho da torre do elevador acima da última laje deve ser mantido estaiado observando-se o seguinte:

a) nos elevadores tracionados a cabo, pelos montantes posteriores, de modo a evitar o tombamento da torre no

sentido contrário à edificação;

b) nos elevadores do tipo cremalheira, conforme especificações do fabricante.

**1**

**8.14.21.11.1** Nos elevadores do tipo cremalheira o último elemento da torre do elevador deve ser montado com a

régua de cremalheira invertida, de modo a evitar o tracionamento da cabina. *(Redação vigente* ***até*** *1º de março de*

*2*

*016)*

**“**

**18.14.21.11.1** Nos elevadores do tipo cremalheira o último elemento da torre do elevador deve ser montado com a

régua invertida ou sem cremalheira, de modo a evitar o tracionamento da cabina.“

*(Redação vigente* ***a partir*** *de 02 de março de 2016 - Vide Portaria MTPS n.º 208, de 08 de dezembro de 2015)*

**1**

**1**

**8.14.21.12** A torre e o guincho do elevador devem ser aterrados eletricamente.

**8.14.21.13** Em todos os acessos de entrada à torre do elevador deve ser instalada uma barreira que tenha, no

mínimo, um metro e oitenta centímetros de altura, impedindo que pessoas exponham alguma parte de seu corpo no

interior da mesma.



**1**

**8.14.21.14** A torre do elevador deve ser dotada de proteção e sinalização, de forma a proibir a circulação de

trabalhadores através da mesma.

**1**

**8.14.21.15** As torres de elevadores de materiais devem ter suas faces revestidas com tela de arame galvanizado ou

material de resistência e durabilidade equivalentes.

**1**

**8.14.21.15.1** Nos elevadores de materiais, onde a cabina for fechada por painéis fixos de, no mínimo, dois metros

de altura, e dotada de um único acesso, o entelamento da torre é dispensável.

**1**

**8.14.21.16** As torres do elevador de material e do elevador de passageiros devem ser equipadas com chaves de

segurança com ruptura positiva que dificulte a burla e impeça a abertura da barreira (cancela), quando o elevador

não estiver no nível do pavimento.

**1**

**8.14.21.16.1** O disposto no item 18.14.21.16 não se aplica:

*(Inserido pela Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015)*

a) aos elevadores tracionados com um único cabo para transporte exclusivo de material, instalados até 10/5/2015;

b) até o dia 31/12/2015, aos elevadores do tipo cremalheira instalados até 10/5/2015.

**1**

**8.14.21.16.1.1** Nestes casos, as torres dos elevadores devem ser equipadas com dispositivo de segurança que

impeça a abertura da barreira (cancela), quando o elevador não estiver no nível do pavimento.

*(Inserido pela Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015)*

**1**

**8.14.21.17** As rampas de acesso à torre de elevador devem:

a) ser providas de sistema de guarda-corpo e rodapé, conforme subitem 18.13.5;

b) ter pisos de material resistente, sem apresentar aberturas;

c) não ter inclinação descendente no sentido da torre;

d) ser fixadas à estrutura do prédio ou da torre, nos elevadores tracionados a cabo;

e) nos elevadores de cremalheira a rampa pode estar fixada à cabine de forma articulada.

**1**

**8.14.21.18** Deve haver altura livre de no mínimo dois metros sobre a rampa.

**1**

**8.14.21.19** As cabines dos elevadores tracionados a cabo devem possuir sistema de guias que dispensem a

utilização de graxa nos tubos-guias da torre do elevador.

*(Alterado pela Portaria SIT n.º 224, de 06 de maio de 2011)*

**1**

**8.14.21.20** Os eixos de saída do redutor e do carretel, nos elevadores tracionados a cabo, devem ser identificados

de maneira a permitir sua rastreabilidade. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

**1**

**8.14.21.21** Devem ser mantidos atualizados os laudos de ensaios não destrutivos dos eixos de saída do redutor e do

carretel, nos elevadores de tração a cabo, sendo a periodicidade definida por profissional legalmente habilitado,

obedecidos os prazos máximos previstos pelo fabricante no manual de manutenção do equipamento. *(Alterado pela*

*Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

**1**

**1**

**8.14.22** Elevadores de Transporte de Materiais

**8.14.22.1** É proibido o transporte de pessoas nos elevadores de materiais tracionados a cabo, com exceção dos

elevadores do tipo cremalheira onde somente o operador e o responsável pelo material a ser transportado podem

subir junto com a carga, desde que fisicamente isolados da mesma.

**1**

**8.14.22.1.1** É proibido:

a) transportar materiais com dimensões maiores que as dimensões internas da cabine no elevador tipo cremalheira;

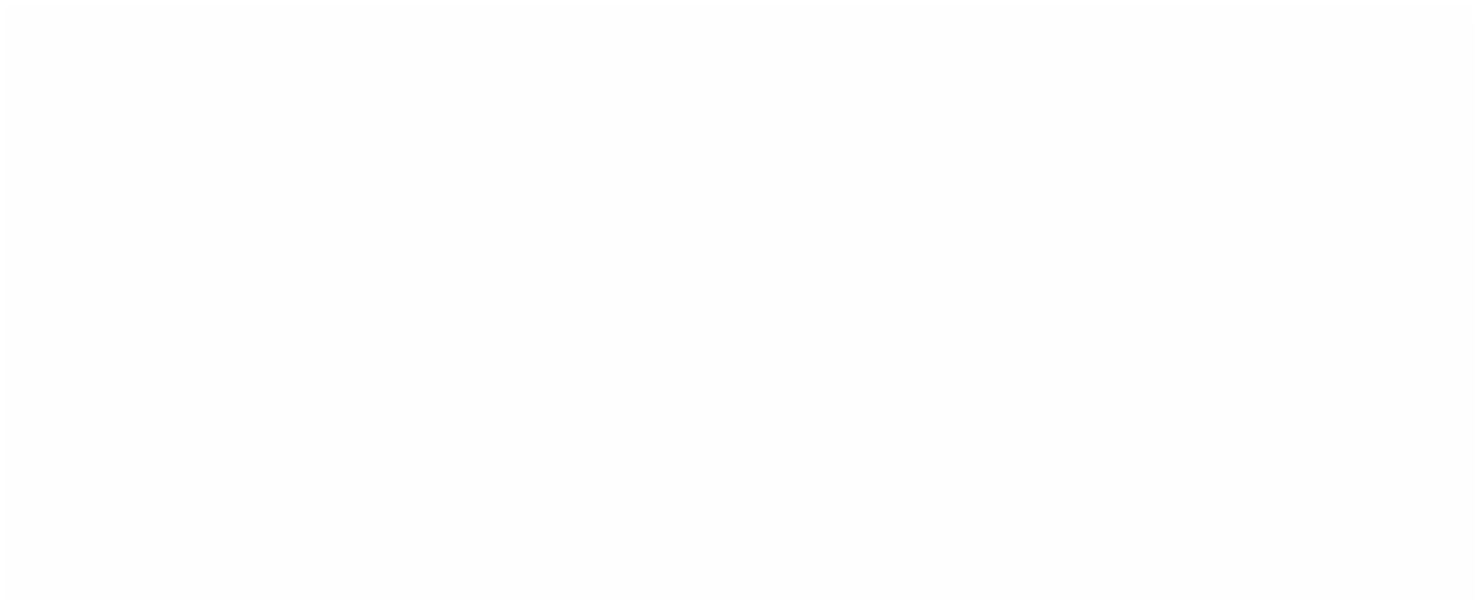
b) transportar materiais apoiados nas portas da cabine;

c) transportar materiais do lado externo da cabine, exceto nas operações de montagem e desmontagem do

elevador;

d) transportar material a granel sem acondicionamento apropriado;

e) adaptar a instalação de qualquer equipamento ou dispositivo para içamento de materiais em qualquer parte da



cabina ou da torre do elevador, salvo se houver projeto específico do fabricante que, neste caso deve estar à

disposição da fiscalização no local da utilização do equipamento.

**1**

**8.14.22.2** Deve ser fixada uma placa no interior do elevador de material, contendo a indicação de carga máxima e a

proibição de transporte de pessoas.

**1**

**8.14.22.3** O posto de trabalho do guincheiro deve ser isolado, dispor de proteção segura contra queda de materiais,

e os assentos utilizados devem atender ao disposto na NR-17 (Ergonomia).

**1**

**8.14.22.4** Os elevadores de materiais tracionados a cabo devem dispor:

a) sistema de frenagem automática;

b) sistema de segurança eletromecânica monitorado através de interface de segurança no limite superior, instalado

a dois metros abaixo da viga superior da torre do elevador;

c) sistema de trava de segurança para mantê-lo parado em altura, além do freio do motor;

d) intertravamento das proteções com o sistema elétrico, através de chaves de segurança com ruptura positiva, que

garantam que só se movimentem quando as portas, painéis e cancelas estiverem fechadas;

e) sistema que impeça a movimentação do equipamento quando a carga ultrapassar a capacidade permitida;

f) sistema que permita a visualização do interior da cabina pelo operador.

*(Inserida pela Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015 - Vide prazo no art. 3º)*

**1**

**8.14.22.4.1** O disposto nas alíneas “b”, “d” e “e” do item 18.14.22.4 não se aplica aos elevadores tracionados com

um único cabo para transporte exclusivo de materiais, instalados até 10/5/2015.

*(Inserido pela Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015)*

**1**

**8.14.22.4.1.1** Nestes casos, os elevadores devem dispor de sistema de segurança eletromecânico instalado a dois

metros abaixo da viga superior da torre do elevador, bem como de interruptor de corrente para que só se movimente

com portas ou painéis fechados.

*(Inserido pela Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015)*

**1**

**8.14.22.5** Todo serviço executado no elevador deve ser registrado no “Livro de Inspeção do Elevador” o qual

deverá acompanhar o equipamento e estar sobre a responsabilidade do contratante.

**1**

**8.14.22.6** O elevador deve contar com dispositivo de tração na subida e descida, de modo a impedir a descida da

cabina em queda livre (banguela).

**1**

**8.14.22.7** Os elevadores de materiais devem ser dotados de botão em cada pavimento para acionar lâmpada ou

campainha junto ao guincheiro a fim de garantir comunicação única através de painel de controle de identificação de

chamada.

**1**

**8.14.22.8** Os elevadores de materiais devem ser providos, nas laterais, de painéis fixos de contenção com altura em

torno de um metro e, nas demais faces, de portas ou painéis removíveis.

**1**

**8.14.22.9** Os elevadores de materiais de tração a cabo devem ser dotados de cobertura fixa, basculável ou

removível.

**1**

**8.14.22.10** É proibida a instalação de elevadores tracionados com um único cabo para transporte exclusivo de

materiais em edificações com mais de treze pavimentos a partir do térreo ou altura equivalente, a partir de

0/5/2015.

*(Inserido pela Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015)*

1

**1**

**8.14.22.11** É proibida a instalação de elevadores tracionados com um único cabo para transporte exclusivo de

materiais em edificações, a partir de 10/5/2017.

*(Inserido pela Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015)*

**1**

**8.14.22.12** Podem ser utilizados até o término da edificação:

*(Inserido pela Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015)*

a) Os elevadores tracionados com um único cabo para transporte exclusivo de materiais, sem limitação de altura,

desde que tenham sido instalados até 10/5/2015;



b) Os elevadores tracionados com um único cabo para transporte exclusivo de materiais, desde que tenham sido

instalados até 10/5/2017, para edificações com até treze pavimentos a partir do térreo ou altura equivalente.

**1**

**8.14.22.13** Em relação aos elevadores tracionados com um único cabo para transporte exclusivo de materiais, deve

ser encaminhado ao Sindicato Laboral representativo da categoria:

*(Inserido pela Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015)*

a) cópia do Termo de Entrega Técnica e da Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional legalmente

habilitado dos equipamentos instalados até 10/5/2015, no prazo de trinta dias após a publicação desta portaria;

b) cópia do Termo de Entrega Técnica e da Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional legalmente

habilitado dos equipamentos instalados após 10/5/2015, no prazo de dez dias após a sua instalação.

**1**

**8.14.22.13.1** Durante a utilização do equipamento deve ser enviada, ao Sindicato Laboral representativo da

categoria, cópia dos seguintes documentos:

*(Inserido pela Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015)*

a) Termo de Entrega Técnica das manutenções, conforme item 18.14.1.7;

b) Relação dos operadores e comprovante das capacitações para operação do equipamento;

c) laudos de ensaios não destrutivos dos eixos de saída do redutor e do carretel, bem como laudo do teste dos freios

de emergência.

**1**

**8.14.22.13.2** Os documentos indicados no subitem 18.14.22.13.1 devem ser encaminhados ao sindicato no prazo de

até 10 dias da conclusão do serviço ou da capacitação dos trabalhadores.

*(Inserido pela Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015)*

**1**

**8.14.23** Elevadores de Passageiros

**1**

**8.14.23.1** Nos edifícios em construção com oito ou mais pavimentos a partir do térreo ou altura equivalente é

obrigatória a instalação de pelo menos um elevador de passageiros devendo seu percurso alcançar toda a extensão

vertical da obra.

**1**

**8.14.23.1.1** O elevador de passageiros deve ser instalado a partir da conclusão da laje de piso do quinto pavimento

ou altura equivalente.

**1**

**1**

**8.14.23.2** É proibido o transporte simultâneo de carga e passageiros nos elevadores tracionados a cabo.

**8.14.23.2.1** Quando ocorrer o transporte de carga nos elevadores de tração a cabo, o comando do elevador deve ser

externo.

**1**

**8.14.23.2.2** Em caso de utilização de elevador de passageiros para transporte de cargas ou materiais, não

simultâneo, deverá haver sinalização por meio de cartazes em seu interior, onde conste de forma visível, os

seguintes dizeres, ou outros que traduzam a mesma mensagem: “É PERMITIDO O USO DESTE ELEVADOR

PARA TRANSPORTE DE MATERIAL, DESDE QUE NÃO REALIZADO SIMULTÂNEO COM O

TRANSPORTE DE PESSOAS.”

**1**

**8.14.23.2.3** Quando o elevador de passageiros for utilizado para o transporte de cargas e materiais, não

simultaneamente, e for o único da obra, será instalado a partir do pavimento térreo.

**1**

**1**

**8.14.23.2.4** O transporte de passageiros terá prioridade sobre o de carga ou de materiais.

**8.14.23.3** O elevador de passageiros deve dispor de:

a) interruptor nos fins de curso superior e inferior monitorado através de interface de segurança;

b) sistema de frenagem automática, a ser acionado em caso de ruptura do cabo de tração ou, em outras situações

que possam gerar a queda livre da cabine;

c) sistema de segurança situado a dois metros abaixo da viga superior da torre, monitorado através de interface de

segurança, ou outro sistema com a mesma categoria de segurança que impeça o choque da cabine com esta viga;

d) intertravamento das proteções com o sistema elétrico, através de chaves de segurança com ruptura positiva, que

garantam que só se movimentem quando as portas, painéis e cancelas estiverem fechadas;

e) cabina metálica com porta



f) freio manual situado na cabina, interligado ao interruptor de corrente que quando acionado desligue o motor.

g) sistema que impeça a movimentação do equipamento quando a carga ultrapassar a capacidade permitida.

**1**

**8.14.23.3.1** O disposto nas alíneas “a”, “c”, “d” e “g” do item 18.14.23.3 não se aplica, até o dia 31/12/2015, aos

elevadores para transporte de pessoas instalados até 10/5/2015.

*(Inserido pela Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015)*

**1**

**8.14.23.3.1.1** Nestes casos, os elevadores devem dispor de interruptor nos fins de curso superior e inferior,

conjugado com freio automático eletromecânico, sistema de segurança eletromecânico situado a dois metros abaixo

da viga superior da torre, ou outro sistema que impeça o choque da cabine com esta viga, e interruptor de corrente,

para que se movimente apenas com as portas fechadas.

*(Inserido pela Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015)*

**1**

**8.14.23.4** Todo serviço executado no elevador deve ser registrado no Livro de Inspeção do Elevador, o qual deverá

acompanhar o equipamento e estar sob a responsabilidade do contratante.

**1**

**8.14.23.5** A cabina do elevador automático de passageiros deve ter iluminação e ventilação natural ou artificial

durante o uso e indicação do número máximo de passageiros e peso máximo equivalente em quilogramas (Kg).

**1**

**8.14.23.6** É proibido o uso de frenagem da cabina por sistema do tipo viga flutuante para elevadores de materiais e

ou passageiros, cujo princípio de acionamento ocorra por monitoramento da tensão do cabo de aço de tração.

**1**

**8.14.23.7** São permitidas por 12 meses, contados da publicação desta portaria, a instalação e a utilização de

elevador de passageiros tracionado com um único cabo, desde que atendidas às disposições da NR-18. *(Inserido*

*pela Portaria MTE n.º 644, de 09 de maio de 2013)*

**1**

**8.14.23.7.1** Terminado o prazo estabelecido no subitem 18.14.23.7, os elevadores de passageiros tracionados a

cabo somente poderão ser utilizados nas seguintes condições: *(Inserido pela Portaria MTE n.º 644, de 09 de maio*

*de 2013)*

a) as obras que já tenham instalados elevadores de passageiros tracionados com um único cabo poderão continuar

utilizando por mais 12 meses, desde que atendam às disposições desta NR.

b) somente podem ser instalados elevadores de passageiros tracionados a cabo que atendam ao disposto na norma

ABNT NBR 16.200:2013, ou alteração posterior, além das disposições desta NR.

**1**

**8.14.23.7.2** As disposições do item 18.14.23.7 e seus subitens não se aplicam a elevadores definitivos tracionados a

cabo utilizados para transporte vertical de pessoas, nem a elevadores provisórios tracionados a cabo para transporte

de materiais. *(Inserido pela Portaria MTE n.º 644, de 09 de maio de 2013)*

**1**

**8.14.23.8** Os elevadores para transporte de passageiros devem ter cabinas dotadas de sistema de indicação de

chamada informando o pavimento.

*(Inserido pela Portaria MTE n.º 597, de 07 de maio de 2015 - Vide prazo no art. 3º)*

**1**

**1**

**8.14.24 Gruas**

**8.14.24.1** A ponta da lança e o cabo de aço de levantamento da carga devem ficar, no mínimo, a 3m (três metros)

de qualquer obstáculo e ter afastamento da rede elétrica que atenda à orientação da concessionária local.

**1**

**8.14.24.1.1** Para distanciamentos inferiores a 3m (três metros), a interferência deverá ser objeto de análise técnica,

por profissional habilitado, dentro do plano de cargas. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114 de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.1.2** A área de cobertura da grua, bem como interferências com áreas além do limite da obra, deverão estar

previstas no plano de cargas respectivo. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.2** É proibida a utilização de gruas para o transporte de pessoas. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 114, de 17*

*de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.3** O posicionamento da primeira ancoragem, bem como o intervalo entre ancoragens posteriores, deve

seguir as especificações do fabricante, fornecedor ou empresa responsável pela montagem do equipamento,

mantendo disponível no local as especificações atinentes aos esforços atuantes na estrutura da ancoragem e do

edifício. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*



**1**

**8.14.24.4** Antes da entrega ou liberação para início de trabalho com utilização de grua, deve ser elaborado um

Termo de Entrega Técnica prevendo a verificação operacional e de segurança, bem como o teste de carga,

respeitando-se os parâmetros indicados pelo fabricante. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de*

*2*

**1**

**1**

*005)*

**8.14.24.5** A operação da grua deve se desenvolver de conformidade com as recomendações do fabricante.

**8.14.24.5.1** Toda grua deve ser operada através de cabine acoplada à parte giratória do equipamento exceto em

caso de gruas automontantes ou de projetos específicos ou de operação assistida. *(Incluído pela Portaria SIT n.º*

*1*

*14, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.6** É proibido qualquer trabalho sob intempéries ou outras condições desfavoráveis que exponham os

trabalhadores a risco. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.6.1** A grua deve dispor de dispositivo automático com alarme sonoro que indique a ocorrência de ventos

superiores a 42 Km/h. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.6.2** Deve ser interrompida a operação com a grua quando da ocorrência de ventos com velocidade superior

a 42km/h. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.6.3** Somente poderá ocorrer trabalho sob condições de ventos com velocidade acima de 42 km/h mediante

operação assistida. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.6.4** Sob nenhuma condição é permitida a operação com gruas quando da ocorrência de ventos com

velocidade superior a 72 Km/h. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.7** A estrutura da grua deve estar devidamente aterrada de acordo com a NBR 5410 e procedimentos da

NBR 5419 e a respectiva execução de acordo com o item 18.21.1 desta NR. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de*

*1*

*7 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.8** Para operações de telescopagem, montagem e desmontagem de gruas ascensionais, o sistema hidráulico

deverá ser operado fora da torre. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.8.1** As gruas ascensionais só poderão ser utilizadas quando suas escadas de sustentação dispuserem de

sistema de fixação ou quadro-guia que garantam seu paralelismo. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de*

*janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.8.2** Não é permitida a presença de pessoas no interior da torre de grua durante o acionamento do sistema

hidráulico. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.9** É proibida a utilização da grua para arrastar peças, içar cargas inclinadas ou em diagonal ou

potencialmente ancoradas como desforma de elementos pré-moldados. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de*

*janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.9.1** Nesse caso, o içamento por grua só deve ser iniciado quando as partes estiverem totalmente

desprendidas de qualquer ponto da estrutura ou do solo. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de*

*2*

*005)*

**1**

**8.14.24.10** É proibida a utilização de travas de segurança para bloqueio de movimentação da lança quando a grua

não estiver em funcionamento.

**1**

**8.14.24.10.1** Para casos especiais deverá ser apresentado projeto específico dentro das recomendações do

fabricante com respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17*

*de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.11** A grua deve, obrigatoriamente, dispor dos seguintes itens de segurança: *(Alterado pela Portaria SIT n.º*

*1*

*14, de 17 de janeiro de 2005)*

a) limitador de momento máximo;

b) limitador de carga máxima para bloqueio do dispositivo de elevação;

c) limitador de fim de curso para o carro da lança nas duas extremidades;

d) limitador de altura que permita frenagem segura para o moitão;



e) alarme sonoro para ser acionado pelo operador em situações de risco e alerta, bem como de acionamento

automático, quando o limitador de carga ou momento estiver atuando;

f) placas indicativas de carga admissível ao longo da lança, conforme especificado pelo fabricante;

g) luz de obstáculo (lâmpada piloto);

h) trava de segurança no gancho do moitão;

i) cabos-guia para fixação do cabo de segurança para acesso à torre, lança e contra-lança;

j) limitador de giro, quando a grua não dispuser de coletor elétrico;

k) anemômetro;

l) dispositivo instalado nas polias que impeça o escape acidental do cabo de aço;

m)proteção contra a incidência de raios solares para a cabine do operador conforme disposto no item 18.22.4 desta

NR;

n) limitador de curso para o movimento de translação de gruas instaladas sobre trilhos;

o) guarda-corpo, corrimão e rodapé nas transposições de superfície;

p) escadas fixas conforme disposto no item 18.12.5.10 desta NR;

q) limitadores de curso para o movimento da lança - item obrigatório para gruas de lança móvel ou retrátil.

**1**

**8.14.24.11.1** Para movimentação vertical na torre da grua é obrigatório o uso de dispositivo trava-quedas. *(Incluído*

*pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.12** As áreas de carga ou descarga devem ser isoladas somente sendo permitido o acesso às mesmas ao

pessoal envolvido na operação. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.13** Toda empresa fornecedora, locadora ou de manutenção de gruas deve ser registrada no CREA -

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, para prestar tais serviços técnicos. *(Alterado pela*

*Portaria SSST n.º 20, de 17 de abril de 1998)*

**1**

**8.14.24.13.1** A implantação, instalação, manutenção e retirada de gruas deve ser supervisionada por engenheiro

legalmente habilitado com vínculo à respectiva empresa e, para tais serviços, deve ser emitida ART - Anotação de

Responsabilidade Técnica. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.14** Todo dispositivo auxiliar de içamento (caixas, garfos, dispositivos mecânicos e outros),

independentemente da forma de contratação ou de fornecimento, deve atender aos seguintes requisitos: *(Incluído*

*pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

a) dispor de maneira clara, quanto aos dados do fabricante e do responsável, quando aplicável;

b) ser inspecionado pelo sinaleiro ou amarrador de cargas, antes de entrar em uso;

c) dispor de projeto elaborado por profissional legalmente, mediante emissão de ART – Anotação de

Responsabilidade Técnica – com especificação do dispositivo e descrição das características mecânicas básicas

do equipamento.

**1**

**8.14.24.15** Toda grua que não dispuser de identificação do fabricante, não possuir fabricante ou importador

estabelecido ou, ainda, que já tenha mais de 20 (vinte) anos da data de sua fabricação, deverá possuir laudo

estrutural e operacional quanto à integridade estrutural e eletromecânica, bem como, atender às exigências descritas

nesta norma, inclusive com emissão de ART - Anotação de Responsabilidade Técnica – por engenheiro legalmente

habilitado. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.15.1** Este laudo deverá ser revalidado no máximo a cada 2 (dois) anos. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114,*

*de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.16** Não é permitida a colocação de placas de publicidade na estrutura da grua, salvo quando especificado

pelo fabricante do equipamento. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.14.24.17** A implantação e a operacionalização de equipamentos de guindar devem estar previstas em um

documento denominado “Plano de Cargas” que deverá conter, no mínimo, as informações constantes do Anexo III

desta NR - “PLANO DE CARGAS PARA GRUAS”. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114 de 17 de janeiro de 2005)*



**1**

**8.14.24.18** A implantação, instalação, manutenção e retirada de gruas deve ser supervisionada por engenheiro

legalmente habilitado com vínculo à respectiva empresa e, para tais serviços, deve ser emitida Anotação de

Responsabilidade Técnica - ART. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 224, de 06 de maio de 2011)*

**1**

**8.14.25** Elevadores de Cremalheira

*(Item 18.14.25.1 ao 18.14.25.8 com redação dada pela Portaria SIT n.º 224, de 06 de maio de 2011)*

**1**

**8.14.25.1** Os elevadores de cremalheira para transporte de pessoas e materiais deverão obedecer às especificações

do fabricante para montagem, operação, manutenção e desmontagem, e estar sob responsabilidade de profissional

legalmente habilitado.

**1**

**1**

**8.14.25.2** Os manuais de orientação do fabricante deverão estar à disposição, no canteiro de obra.

**8.14.25.3** Dentre os requisitos para entrega técnica, devem ser verificados e ou testados os seguintes itens, quando

couber:

a) o equipamento deve estar de acordo com o contratado.

b) o equipamento deve estar identificado com placas de forma indelével no interior da cabina.

**1**

**8.14.25.4** Os elevadores de carga e passageiros devem dispor no mínimo dos seguintes itens de segurança:

a) intertravamento das proteções com o sistema elétrico, através de chaves de segurança com ruptura positiva, que

impeça a movimentação da cabine quando:

I. a(s) porta(s) de acesso da cabine não estiver (em) devidamente fechada(s);

II. a rampa de acesso à cabine não estiver devidamente recolhida no elevador do tipo cremalheira; e

III. a porta da cancela de qualquer um dos pavimentos ou do recinto de proteção da base estiver aberta;

b) dispositivo eletromecânico de emergência que impeça a queda livre da cabine, monitorado por interface de

segurança, de forma a freá-la quando ultrapassar a velocidade de descida nominal, interrompendo automática e

simultaneamente a corrente elétrica da cabine;

c) chave de segurança monitorada através de interface de segurança, ou outro sistema com a mesma categoria de

segurança, que impeça que a cabine ultrapasse a ultima parada superior ou inferior;

d) nos elevadores do tipo cremalheira, de dispositivo mecânico, que impeça que a cabine se desprenda

acidentalmente da torre do elevador.

**1**

**8.14.25.5** Os elevadores do tipo cremalheira devem ser dotados de amortecedores de impacto de velocidade

nominal na base caso o mesmo ultrapasse os limites de parada final.

**~~1~~**

**~~8.14.25.6~~** ~~É proibido o uso de chave do tipo comutadora e ou reversora para comando elétrico de subida, descida~~

~~ou parada.~~ *(Revogado pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

**~~1~~**

**~~8.14.25.7~~** ~~Todos os componentes elétricos ou eletrônicos que fiquem expostos ao tempo devem ter proteção contra~~

~~intempéries~~. *(Revogado pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

**~~1~~**

**~~8.14.25.8~~** ~~Deve ser realizado teste dos freios de emergência dos elevadores na entrega para início de operação e, no~~

~~máximo, a cada noventa dias, devendo o laudo referente a estes testes ser devidamente assinado pelo responsável~~

~~técnico pela manutenção do equipamento e os parâmetros utilizados devem ser anexados ao Livro de Inspeção do~~

~~Equipamento existente na obra.~~ *(Revogado pela Portaria SIT n.º 296, de 16 de dezembro de 2011)*

**1**

**8.15 Andaimes e Plataformas de Trabalho**

*(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.1** O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação, deve ser realizado por

profissional legalmente habilitado.

**1**

**8.15.1.1** Os projetos de andaimes do tipo fachadeiro, suspensos e em balanço devem ser acompanhados pela

respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.2** Os andaimes devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de

trabalho a que estarão sujeitos.



**1**

**8.15.2.1** Somente empresas regularmente inscritas no CREA, com profissional legalmente habilitado pertencente

ao seu quadro de empregados ou societário, podem fabricar andaimes completos ou quaisquer componentes

estruturais. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.2.2** Devem ser gravados nos painéis, tubos, pisos e contraventamentos dos andaimes, de forma aparente e

indelével, a identificação do fabricante, referência do tipo, lote e ano de fabricação.

*(Revogado* ***a partir*** *de 02 de março de 2016 - Vide Portaria MTPS n.º 208, de 08 de dezembro de 2015)*

**1**

**8.15.2.3** É vedada a utilização de andaimes sem as gravações previstas no item 18.15.2.2.

*(Revogado* ***a partir*** *de 02 de março de 2016 - Vide Portaria MTPS n.º 208, de 08 de dezembro de 2015)*

**1**

**8.15.2.4** As montagens de andaimes dos tipos fachadeiros, suspensos e em balanço devem ser precedidas de projeto

elaborado por profissional legalmente habilitado. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.2.5** Os fabricantes dos andaimes devem ser identificados e fornecer instruções técnicas por meio de manuais

que contenham, dentre outras informações:

*(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

a) especificação de materiais, dimensões e posições de ancoragens e estroncamentos; e

b) detalhes dos procedimentos seqüenciais para as operações de montagem e desmontagem.

**1**

**8.15.2.6** As superfícies de trabalho dos andaimes devem possuir travamento que não permita seu deslocamento ou

desencaixe. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.2.7** Nas atividades de montagem e desmontagem de andaimes, deve-se observar que:

*(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

a) todos os trabalhadores sejam qualificados e recebam treinamento específico para o tipo de andaime em

operação;

b) é obrigatório o uso de cinto de segurança tipo paraquedista e com duplo talabarte que possua ganchos de

abertura mínima de cinquenta milímetros e dupla trava;

c) as ferramentas utilizadas devem ser exclusivamente manuais e com amarração que impeça sua queda acidental;

e

d) os trabalhadores devem portar crachá de identificação e qualificação, do qual conste a data de seu último exame

médico ocupacional e treinamento.

**1**

**8.15.2.8** Os montantes dos andaimes metálicos devem possuir travamento contra o desencaixe acidental. *(Inserido*

*pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.3** O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, ser antiderrapante, nivelado e fixado ou

travado de modo seguro e resistente. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.3.1** O piso de trabalho dos andaimes pode ser totalmente metálico ou misto, com estrutura metálica e forração

do piso em material sintético ou em madeira, ou totalmente de madeira. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21*

*de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.3.2** Os pisos dos andaimes devem ser dimensionados por profissional legalmente habilitado. *(Inserido pela*

*Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.4** No PCMAT devem ser inseridas as precauções que devem ser tomadas na montagem, desmontagem e

movimentação de andaimes próximos às redes elétricas. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de*

*2*

*011)*

**1**

**8.15.5** A madeira para confecção de andaimes deve ser de boa qualidade, seca, sem apresentar nós e rachaduras

que comprometam a sua resistência, sendo proibido o uso de pintura que encubra imperfeições.

**1**

**1**

**8.15.5.1** É proibida a utilização de aparas de madeira na confecção de andaimes.

**8.15.6** Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro,

conforme subitem 18.13.5, com exceção do lado da face de trabalho.

**1**

**8.15.7** É proibido retirar qualquer dispositivo de segurança dos andaimes ou anular sua ação.



**1**

**8.15.8** É proibida, sobre o piso de trabalho de andaimes, a utilização de escadas e outros meios para se atingirem

lugares mais altos.

**1**

**1**

**8.15.9** O acesso aos andaimes deve ser feito de maneira segura.

**8.15.9.1** O acesso aos andaimes tubulares deve ser feito de maneira segura por escada incorporada à sua estrutura,

que pode ser:

*(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

a) escada metálica, incorporada ou acoplada aos painéis com dimensões de quarenta centímetros de largura

mínima e a distância entre os degraus uniforme e compreendida entre vinte e cinco e trinta e cinco centímetros;

b) escada do tipo marinheiro, montada externamente à estrutura do andaime conforme os itens 18.12.5.10 e

1

8.12.5.10.1; ou

c) escada para uso coletivo, montada interna ou externamente ao andaime, com largura mínima de oitenta

centímetros, corrimãos e degraus antiderrapantes.

**1**

**8.15.9.1.1** O acesso pode ser ainda por meio de portão ou outro sistema de proteção com abertura para o interior do

andaime e com dispositivo contra abertura acidental. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**ANDAIMES SIMPLESMENTE APOIADOS**

**1**

**8.15.10** Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre base sólida e nivelada capazes de resistir

aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.11** É proibido trabalho em andaimes apoiados sobre cavaletes que possuam altura superior a 2,00m (dois

metros) e largura inferior a 0,90m (noventa centímetros).

**1**

**8.15.12** É proibido o trabalho em andaimes na periferia da edificação sem que haja proteção tecnicamente

adequada, fixada a estrutura da mesma. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**1**

**8.15.13** É proibido o deslocamento das estruturas dos andaimes com trabalhadores sobre os mesmos.

**8.15.14** Os andaimes cujos pisos de trabalho estejam situados a mais de um metro de altura devem possuir escadas

ou rampas. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.15** O ponto de instalação de qualquer aparelho de içar materiais deve ser escolhido, de modo a não

comprometer a estabilidade e segurança do andaime.

**1**

**8.15.16** Os andaimes de madeira somente podem ser utilizados em obras de até três pavimentos ou altura

equivalente e devem ser projetados por profissional legalmente habilitado. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 224, de*

*0*

*6 de maio de 2011)*

**1**

**8.15.17** O andaime deve ser fixado à estrutura da construção, edificação ou instalação, por meio de amarração e

estroncamento, de modo a resistir aos esforços a que estará sujeito. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de*

*janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.18** As torres de andaimes não podem exceder, em altura, quatro vezes a menor dimensão da base de apoio,

quando não estaiadas.

**ANDAIMES FACHADEIROS**

**1**

**8.15.19** Os andaimes fachadeiros não devem receber cargas superiores às especificadas pelo fabricante. Sua carga

deve ser distribuída de modo uniforme, sem obstruir a circulação de pessoas e ser limitada pela resistência da

forração da plataforma de trabalho.

**1**

**8.15.20** Os acessos verticais ao andaime fachadeiro devem ser feitos em escada incorporada a sua própria estrutura

ou por meio de torre de acesso.

**1**

**8.15.21** A movimentação vertical de componentes e acessórios para a montagem e/ou desmontagem de andaime

fachadeiro deve ser feita por meio de cordas ou por sistema próprio de içamento.

**1**

**8.15.22** Os montantes do andaime fachadeiro devem ter seus encaixes travados com parafusos, contrapinos,

braçadeiras ou similar.

**1**

**8.15.23** Os painéis dos andaimes fachadeiros destinados a suportar os pisos e/ou funcionar como travamento, após

encaixados nos montantes, devem ser contrapinados ou travados com parafusos, braçadeiras ou similar.

**1**

**8.15.24** As peças de contraventamento devem ser fixadas nos montantes por meio de parafusos, braçadeiras ou por

encaixe em pinos, devidamente travados ou contrapinados, de modo que assegurem a estabilidade e a rigidez

necessárias ao andaime.

**1**

**8.15.25** Os andaimes fachadeiros devem ser externamente cobertos por tela de material que apresente resistência

mecânica condizente com os trabalhos e que impeça a queda de objetos. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21*

*de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.25.1** A tela prevista no subitem 18.15.25 deve ser completa e ser instalada desde a primeira plataforma de

trabalho até dois metros acima da última. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**ANDAIMES MÓVEIS**

**1**

**1**

**8.15.26** Os rodízios dos andaimes devem ser providos de travas, de modo a evitar deslocamentos acidentais.

**8.15.27** Os andaimes tubulares móveis podem ser utilizados somente sobre superfície plana, que resista a seus

esforços e permita a sua segura movimentação através de rodízios. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de*

*janeiro de 2011)*

**ANDAIMES EM BALANÇO**

**1**

**8.15.28** Os andaimes em balanço devem ter sistema de fixação à estrutura da edificação capaz de suportar três

vezes os esforços solicitantes.

**1**

**8.15.29** A estrutura do andaime deve ser convenientemente contraventada e ancorada, de tal forma a eliminar

quaisquer oscilações.

**ANDAIMES SUSPENSOS** *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.30** Os sistemas de fixação e sustentação e as estruturas de apoio dos andaimes suspensos devem ser

precedidos de projeto elaborado e acompanhado por profissional legalmente habilitado. *(Alterado pela Portaria SIT*

*n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.30.1** Os andaimes suspensos devem possuir placa de identificação, colocada em local visível, onde conste a

carga máxima de trabalho permitida. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.30.2** A instalação e a manutenção dos andaimes suspensos devem ser feitas por trabalhador qualificado, sob

supervisão e responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado obedecendo, quando de fábrica, as

especificações técnicas do fabricante. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.30.3** Deve ser garantida a estabilidade dos andaimes suspensos durante todo o período de sua utilização,

através de procedimentos operacionais e de dispositivos ou equipamentos específicos para tal fim. *(Inserido pela*

*Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.31** O trabalhador deve utilizar cinto de segurança tipo pára-quedista, ligado ao trava-quedas de segurança este,

ligado a cabo-guia fixado em estrutura independente da estrutura de fixação e sustentação do andaime suspenso.

*(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.32** A sustentação dos andaimes suspensos deve ser feita por meio de vigas, afastadores ou outras estruturas

metálicas de resistência equivalente a, no mínimo, três vezes o maior esforço solicitante. *(Inserido pela Portaria SIT*

*n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.32.1** A sustentação dos andaimes suspensos somente pode ser apoiada ou fixada em elemento estrutural.

*(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.32.1.1** Em caso de sustentação de andaimes suspensos em platibanda ou beiral da edificação, essa deve ser

precedida de estudos de verificação estrutural sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado. *(Alterado*

*pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**8.15.32.1.2** A verificação estrutural e as especificações técnicas para a sustentação dos andaimes suspensos em

**1**

platibanda ou beiral de edificação devem permanecer no local de realização dos serviços. *(Alterado pela Portaria*

*SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.32.2** A extremidade do dispositivo de sustentação, voltada para o interior da construção, deve ser

adequadamente fixada, constando essa especificação do projeto emitido. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de*

*dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.32.3** É proibida a fixação de sistemas de sustentação dos andaimes por meio de sacos com areia, pedras ou

qualquer outro meio similar. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.32.4** Na utilização do sistema contrapeso como forma de fixação da estrutura de sustentação dos andaimes

suspensos, este deve atender as seguintes especificações mínimas: *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de*

*janeiro de 2011)*

a) ser invariável quanto à forma e peso especificados no projeto;

b) ser fixado à estrutura de sustentação dos andaimes;

c) ser de concreto, aço ou outro sólido não granulado, com seu peso conhecido e marcado de forma indelével em

cada peça; e,

d) ter contraventamentos que impeçam seu deslocamento horizontal.

**1**

**8.15.33** É proibido o uso de cabos de fibras naturais ou artificiais para sustentação dos andaimes suspensos.

*(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.34** Os cabos de suspensão devem trabalhar na vertical e o estrado na horizontal. *(Inserido pela Portaria SIT*

*n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.35** Os dispositivos de suspensão devem ser diariamente verificados pelos usuários e pelo responsável pela

obra, antes de iniciados os trabalhos. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.35.1** Os usuários e o responsável pela verificação devem receber treinamento e manual de procedimentos para

a rotina de verificação diária. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.36** Os cabos de aço utilizados nos guinchos tipo catraca dos andaimes suspensos devem: *(Alterado pela*

*Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

a) ter comprimento tal que para a posição mais baixa do estrado restem pelo menos seis voltas sobre cada tambor; e

b) passar livremente na roldana, devendo o respectivo sulco ser mantido em bom estado de limpeza e conservação.

**1**

**8.15.37** Os andaimes suspensos devem ser convenientemente fixados à edificação na posição de trabalho.

*(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.38** É proibido acrescentar trechos em balanço ao estrado de andaimes suspensos. *(Alterado pela Portaria SIT*

*n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.39** É proibida a interligação de andaimes suspensos para a circulação de pessoas ou execução de tarefas.

*(Alterado pela Portaria SIT n.º 30 de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.40** Sobre os andaimes suspensos somente é permitido depositar material para uso imediato. *(Alterado pela*

*Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.40.1** É proibida a utilização de andaimes suspensos para transporte de pessoas ou materiais que não estejam

vinculados aos serviços em execução. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.41** Os quadros dos guinchos de elevação devem ser providos de dispositivos para fixação de sistema guarda-

corpo e rodapé, conforme subitem 18.13.5. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.41.1** O estrado do andaime deve estar fixado aos estribos de apoio e o guarda-corpo ao seu suporte. *(Inserido*

*pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.41.2** É vedada a utilização de guinchos tipo catraca dos andaimes suspenso para prédios acima de oito

pavimentos, a partir do térreo, ou altura equivalente.

*(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.42** Os guinchos de elevação para acionamento manual devem observar os seguintes requisitos: *(Alterado pela*

*Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

a) ter dispositivo que impeça o retrocesso do tambor para catraca;

b) ser acionado por meio de alavancas, manivelas ou automaticamente, na subida e na descida do andaime;

possuir segunda trava de segurança para catraca; e

cser dotado da capa de proteção da catraca.

**1**

**8.15.43** A largura mínima útil da plataforma de trabalho dos andaimes suspensos deve ser de sessenta e cinco

centímetros. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.43.1** A largura máxima útil da plataforma de trabalho dos andaimes suspensos, quando utilizado um guincho

em cada armação, deve ser de noventa centímetros. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**~~1~~**

**~~8.15.43.2~~** ~~A plataforma de trabalho deve resistir em qualquer ponto, a uma carga pontual de 200 Kgf (duzentos~~

~~quilogramas-força).~~ *(Revogado pela Portaria SIT n.º 157, de 10 de abril de 2006)*

**1**

**8.15.43.3** Os estrados dos andaimes suspensos mecânicos podem ter comprimento máximo de 8,00 (oito metros).

*(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.44** Quando utilizado apenas um guincho de sustentação por armação é obrigatório o uso de um cabo de

segurança adicional de aço, ligado a dispositivo de bloqueio mecânico automático, observando-se a sobrecarga

indicada pelo fabricante do equipamento. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**ANDAIMES SUSPENSOS MOTORIZADOS** *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.45** Na utilização de andaimes suspensos motorizados deverá ser observada a instalação dos seguintes

dispositivos: *(Alterado pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

a) cabos de alimentação de dupla isolação;

b) plugs/tomadas blindadas;

c) aterramento elétrico;

d) dispositivo Diferencial Residual (DR); e,

e) fim de curso superior e batente.

**1**

**8.15.45.1** O conjunto motor deve ser equipado com dispositivo mecânico de emergência, que acionará

automaticamente em caso de pane elétrica de forma a manter a plataforma de trabalho parada em altura e, quando

acionado, permitir a descida segura até o ponto de apoio inferior. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de*

*dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.45.2** Os andaimes motorizados devem ser dotados de dispositivos que impeçam sua movimentação, quando

sua inclinação for superior a 15º (quinze graus), devendo permanecer nivelados no ponto de trabalho. *(Inserido pela*

*Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.45.3** O equipamento deve ser desligado e protegido quando fora de serviço. *(Alterado pela Portaria SIT n.º*

*2*

*01, de 21 de janeiro de 2011)*

**PLATAFORMA DE TRABALHO COM SISTEMA DE MOVIMENTAÇÃO VERTICAL EM PINHÃO E**

**CREMALHEIRA E PLATAFORMAS HIDRÁULICAS** *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro*

*de 2001)*

**1**

**8.15.46** 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 às inspeções periódicas, sob responsabilidade técnica de profissional legalmente

habilitado. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*



**1**

**8.15.47** Em caso de equipamento importado, 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 ao 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 - CONMETRO. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de*

*janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.1** Os manuais de orientação do fabricante, em língua portuguesa, devem ficar à disposição no canteiro de

obras ou frentes de trabalho. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.2** A instalação, manutenção e inspeção periódica dessas plataformas de trabalho devem ser feitas por

trabalhador qualificado, sob supervisão e responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado. *(Inserido*

*pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.47.3** O equipamento somente deve ser operado por trabalhador qualificado. *(Alterado pela Portaria SIT n.º*

*2*

*01, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.4** Todos os trabalhadores usuários de plataformas devem receber orientação quanto ao correto

carregamento e posicionamento dos materiais na plataforma. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro*

*de 2011)*

**1**

**8.15.47.4.1** O responsável pela verificação diária das condições de uso do equipamento deve receber manual de

procedimentos para a rotina de verificação diária. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.4.1.1** Os usuários devem receber treinamento para a operação dos equipamentos. *(Alterado pela Portaria*

*SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.5** Todos os trabalhadores devem utilizar cinto de segurança tipo pára-quedista ligado a um cabo guia

fixado em estrutura independente do equipamento, salvo situações especiais tecnicamente comprovadas por

profissional legalmente habilitado. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.6** O equipamento deve estar afastado das redes elétricas ou estas estarem isoladas conforme as normas

específicas da concessionária local. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.47.7** A capacidade de carga mínima no piso de trabalho deve ser de cento cinquenta quilogramas - força por

metro quadrado. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

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

*(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

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

*(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.47.10** É responsabilidade do fabricante ou locador a indicação dos esforços na estrutura e apoios da

plataforma, bem como a indicação dos pontos que resistam a esses esforços. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de*

*2*

*0 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.47.11** A área sob a plataforma de trabalho deve ser devidamente sinalizada e delimitada, sendo proibida a

circulação de trabalhadores dentro daquele espaço. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.12** A plataforma deve dispor de sistema de sinalização sonora acionado automaticamente durante sua

subida e descida. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.47.13** A plataforma deve possuir no painel de comando botão de parada de emergência. *(Inserido pela*

*Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.47.14** O equipamento deve ser dotado de dispositivos de segurança que garantam o perfeito nivelamento da

plataforma no ponto de trabalho, não podendo exceder a inclinação máxima indicada pelo fabricante. *(Inserido pela*

*Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.47.15** No percurso vertical da plataforma não pode haver interferências que possam obstruir o seu livre

deslocamento. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.16** Em caso de pane elétrica o equipamento deve possui 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. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.17** O último elemento superior da torre deve ser cego, não podendo possuir engrenagens de cremalheira, de

forma a garantir que os roletes permaneçam em contato com as guias. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de*

*janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.18** Os elementos de fixação utilizados no travamento das plataformas devem ser devidamente

dimensionados para suportar os esforços indicados em projeto. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de*

*dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.47.19** O espaçamento entre as ancoragens ou estroncamentos deve obedecer às especificações do fabricante e

serem indicadas no projeto. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.19.1** A ancoragem da torre é obrigatória quando a altura desta for superior a nove metros. *(Alterado pela*

*Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.20** A utilização das plataformas sem ancoragem ou estroncamento deve seguir rigorosamente as condições

de cada modelo indicadas pelo fabricante. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.21** No caso de utilização de plataforma com chassi móvel, este deve ficar devidamente nivelado, patolado

ou travado no início de montagem das torres verticais de sustentação da plataforma, permanecendo dessa forma

durante seu uso e desmontagem. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.22** Os guarda-corpos, inclusive nas extensões telescópicas, devem atender ao previsto no item 18.13.5 e

observar as especificações do fabricante, não sendo permitido o uso de cordas, cabos, correntes ou qualquer outro

material flexível. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.23** O equipamento, quando fora de serviço, deve ficar no nível da base, desligado e protegido contra

acionamento não autorizado. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**8.15.47.24** A plataforma de trabalho deve ter seus acessos dotados de dispositivos eletro-eletrônicos que impeçam

sua movimentação quando abertos. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.47.25** É proibido realizar qualquer trabalho sob intempéries ou outras condições desfavoráveis que exponham

a risco os trabalhadores. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.47.26** É proibida a utilização das plataformas de trabalho para o transporte de pessoas e materiais não

vinculados aos serviços em execução. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30, de 20 de dezembro de 2001)*

**PLATAFORMAS POR CREMALHEIRA** *(Inserido pela Portaria SIT n.º 30 de 20 de dezembro de 2001)*

**1**

**8.15.48** As plataformas por cremalheira devem dispor dos seguintes dispositivos: *(Alterado pela Portaria SIT n.º*

*2*

*01, de 21 de janeiro de 2011)*

a) cabos de alimentação de dupla isolação;

b) plugs/tomadas blindadas;

c) aterramento elétrico;

d) dispositivo Diferencial Residual (DR);

e) limites elétricos de percurso superior e inferior;

f) motofreio;

g) freio automático de segurança; e,

h) botoeira de comando de operação com atuação por pressão contínua.

**CADEIRA SUSPENSA** *(Inserido pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*

**1**

**8.15.49** Em quaisquer atividades em que não seja possível a instalação de andaimes, é permitida a utilização de

cadeira suspensa (balancim individual).

**1**

**8.15.50** A sustentação da cadeira suspensa deve ser feita por meio de cabo de aço ou cabo de fibra sintética.

*(Alterado pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*

**1**

**8.15.51** A cadeira suspensa deve dispor de:

a) sistema dotado com dispositivo de subida e descida com dupla trava de segurança, quando a sustentação for

através de cabo de aço; *(Alterado pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*

b) sistema dotado com dispositivo de descida com dupla trava de segurança, quando a sustentação for por meio de

cabo de fibra sintética; *(Alterado pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*

c) requisitos mínimos de conforto previstos na NR 17 - Ergonomia;

d) sistema de fixação do trabalhador por meio de cinto. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*

**1**

**8.15.52** O trabalhador deve utilizar cinto de segurança tipo pára-quedista, ligado ao trava-quedas em cabo-guia

independente.

**1**

**8.15.53** A cadeira suspensa deve apresentar na sua estrutura, em caracteres indeléveis e bem visíveis, a razão social

do fabricante e o número de registro respectivo no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ. *(Alterado pela*

*Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*

**1**

**1**

**1**

**1**

**8.15.54** É proibida a improvisação de cadeira suspensa.

**8.15.55** O sistema de fixação da cadeira suspensa deve ser independente do cabo-guia do trava-quedas.

**8.15.56** Ancoragem *(Inserido pela Portaria SIT n.º 157, de 10 de abril de 2006)*

**8.15.56.1** Nas edificações com, no mínimo, quatro pavimentos ou altura de 12m (doze metros) a partir do nível do

térreo devem ser instalados dispositivos destinados à ancoragem de equipamentos de sustentação de andaimes e de

cabos de segurança para o uso de proteção individual a serem utilizados nos serviços de limpeza, manutenção e

restauração de fachadas.

*(Alterado pela Portaria SIT n.º 318, de 8 de maio de 2012)*

**1**

**8.15.56.2** Os pontos de ancoragem devem:

a) estar dispostos de modo a atender todo o perímetro da edificação;

b) suportar uma carga pontual de 1.500 Kgf (mil e quinhentos quilogramas-força);

*(Alterada pela Portaria SIT n.º 318, de 8 de maio de 2012)*

c) constar do projeto estrutural da edificação;

d) ser constituídos de material resistente às intempéries, como aço inoxidável ou material de características

equivalentes.

**1**

**1**

**8.15.56.3** Os pontos de ancoragem de equipamentos e dos cabos de segurança devem ser independentes.

**8.15.56.4** O item 18.15.56.1 desta norma regulamentadora não se aplica às edificações que possuírem projetos

específicos para instalação de equipamentos definitivos para limpeza, manutenção e restauração de fachadas.

**1**

**8.15.56.5** A ancoragem deve apresentar na sua estrutura, em caracteres indeléveis e bem visíveis:

*(Inserido pela Portaria SIT n.º 318, de 8 de maio de 2012)*

a) razão social do fabricante e o seu CNPJ;

b) indicação da carga de 1.500 Kgf;

c) material da qual é constituído;

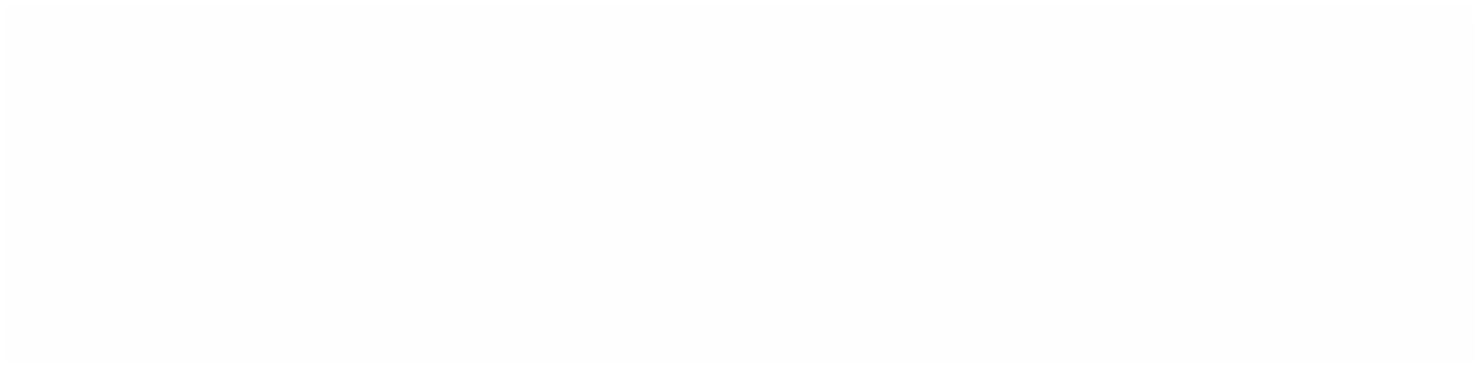
d) número de fabricação/série.

**PLATAFORMAS DE TRABALHO AÉREO** *(Inserido pela Portaria SIT n.º 40, de 7 de março de 2008)*

**1**

**8.15.57.** As plataformas de trabalho aéreo devem atender ao disposto no Anexo IV desta Norma Regulamentadora.

*(Inserido pela Portaria SIT n.º 40, de 7 de março de 2008)*



**1**

**1**

**8.16 Cabos de Aço e Cabos de Fibra Sintética**

**8.16.1** É obrigatória a observância das condições de utilização, dimensionamento e conservação dos cabos de aço

utilizados em obras de construção, conforme o disposto na norma técnica vigente NBR 6327/83 - Cabo de Aço/Usos

Gerais da ABNT.

**1**

**8.16.2** Os cabos de aço de tração não podem ter emendas nem pernas quebradas que possam vir a comprometer sua

segurança. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*

**1**

**8.16.2.1** Os cabos de aço devem ter carga de ruptura equivalente a, no mínimo, 5 (cinco) vezes a carga máxima de

trabalho a que estiverem sujeitos e resistência à tração de seus fios de, no mínimo, 160 kgf/mm2 (cento e sessenta

quilogramas-força por milímetro quadrado). *(Incluído pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*

**1**

**8.16.3** Os cabos de aço e de fibra sintética devem ser fixados por meio de dispositivos que impeçam seu

deslizamento e desgaste. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*

**1**

**8.16.4** Os cabos de aço e de fibra sintética devem ser substituídos quando apresentarem condições que

comprometam a sua integridade em face da utilização a que estiverem submetidos. *(Alterado pela Portaria SIT n.º*

*1*

*3, de 9 de julho de 2002)*

**1**

**8.16.5** Os cabos de fibra sintética utilizados para sustentação de cadeira suspensa ou como cabo-guia para fixação

do trava-quedas do cinto de segurança tipo pára-quedista, deverá ser dotado de alerta visual amarelo. *(Incluído pela*

*Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*

**1**

**8.16.6** Os cabos de fibra sintética deverão atender as especificações constantes do Anexo I - Especificações de

Segurança para Cabos de Fibra Sintética, desta NR. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de julho de 2002)*

**Anexo I - Especificações de Segurança para Cabos de Fibra Sintética** *(Incluído pela Portaria SIT n.º 13, de 9 de*

*julho de 2002)*

**1**

**.** O Cabo de fibra sintética utilizado nas condições previstas do subitem 18.16.5 deverá atender as especificações

previstas a seguir:

a) deve ser constituído em trançado triplo e alma central.

b) Trançado externo em multifilamento de poliamida.

c) Trançado intermediário e o alerta visual de cor amarela em multifilamento de polipropileno ou poliamida na cor

amarela com o mínimo de 50% de identificação, não podendo ultrapassar 10%(dez por cento) da densidade

linear.

d) Trançado interno em multifilamento de poliamida.

e) Alma central torcida em multifilamento de poliamida.

f) Construção dos trançados em máquina com 16, 24, 32 ou 36 fusos.

g) Número de referência: 12 (diâmetro nominal em mm.).

h) Densidade linear 95 + 5 KTEX(igual a 95 + 5 g/m).

i) Carga de ruptura mínima 20 KN.

j) Carga de ruptura mínima de segurança sem o trançado externo 15 KN.

**2**

**.** O cabo de fibra sintética utilizado nas condições previstas no subitem 18.16.5 deverá atender as prescrições de

identificação a seguir:

a) Marcação com fita inserida no interior do trançado interno gravado NR 18.16.5 ISO 1140 1990 e fabricante com

CNPJ.

b) Rótulo fixado firmemente contendo as seguintes informações:

I. Material constituinte: poliamida

II. Número de referência: diâmetro de 2mm

III. Comprimentos em metros

c) Incluir o aviso: "CUIDADO: CABO PARA USO ESPECÍFICO EM CADEIRAS SUSPENSAS E CABO-GUIA

DE SEGURANÇA PARA FIXAÇÃO DE TRAVA-QUEDAS".



**3**

**.** O cabo sintético deverá ser submetido a Ensaio conforme Nota Técnica ISO 2307/1990, ter avaliação de carga

ruptura e material constituinte pela rede brasileira de laboratórios de ensaios e calibração do Sistema Brasileiro de

Metrologia e Qualidade Industrial.

**1**

**1**

**1**

**8.17 Alvenaria, Revestimentos e Acabamentos**

**8.17.1** Devem ser utilizadas técnicas que garantam a estabilidade das paredes de alvenaria da periferia.

**8.17.2** Os quadros fixos de tomadas energizadas devem ser protegidos sempre que no local forem executados

serviços de revestimento e acabamento.

**1**

**8.17.3** Os locais abaixo das áreas de colocação de vidro devem ser interditados ou protegidos contra queda de

material.

**1**

**1**

**8.17.3.1** Após a colocação, os vidros devem ser marcados de maneira visível.

**8.17.4** Os serviços de aquecimento, transporte e aplicação de impermeabilizante a quente e a frio devem estar

previstos no PCMAT e/ou no PPRA e atender a NBR 9574:2008 ou alteração posterior. *(Incluído pela Portaria*

*MTE n.º 644, de 9 de maio de 2013)*

**1**

**8.17.4.1** O equipamento para aquecimento deve ser metálico, possuir tampa com respiradouro de segurança,

termômetro ou termostato, bem como possuir nome da empresa fabricante ou importadora e CNPJ em caracteres

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

**1**

**8.17.4.2**

O

Manual Técnico de Operação do equipamento deve acompanhar qualquer serviço de

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

**1**

**8.17.4.3** Não é permitido o aquecimento a lenha nos serviços de impermeabilização. *(Incluído pela Portaria MTE*

*n.º 644, de 9 de maio de 2013)*

**1**

**8.17.4.4** O local de instalação do equipamento para aquecimento deve: *(Incluído pela Portaria MTE n.º 644, de 9*

*de maio de 2013)*

a) possuir ventilação natural e /ou artificial;

b) ter piso nivelado e incombustível;

c) ter sinalização de advertência e isolamento;

d) ser mantido limpo e em ordem.

**1**

**8.17.4.5** O transporte do material a quente deve ser feito através de recipiente metálico, com tampa e alça,

utilizando no máximo ¾ de sua capacidade. *(Incluído pela Portaria MTE n.º 644, de 9 de maio de 2013)*

**1**

**8.17.4.6** Os trabalhadores envolvidos na atividade devem possuir treinamento específico nos termos desta NR, com

carga horária mínima de 4h anuais e o seguinte conteúdo mínimo: *(Incluído pela Portaria MTE n.º 644, de 9 de*

*maio de 2013)*

a) operação do equipamento para aquecimento com segurança;

b) manuseio e transporte da massa asfáltica quente;

c) primeiros socorros;

d) isolamento da área e sinalização de advertência.

**1**

**8.17.4.7** O fornecimento dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI deve atender o disposto no item 18.23

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

**1**

**8.17.4.8** As operações em Espaços Confinados devem atender os itens 18.20 e 18.26.4 da NR-18 e a NR-33.

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

**1**

**8.17.4.9** A armazenagem dos produtos utilizados nas operações de impermeabilização, inclusive os cilindros de

gás, deve ser feita em local isolado, sinalizado, ventilado e isento de risco de incêndios, sendo proibida sua

armazenagem no local de operação do equipamento de aquecimento. *(Incluído pela Portaria MTE n.º 644, de 9 de*

*maio de 2013)*



**1**

**8.17.5** Não é permitida a utilização de cilindros de GLP inferiores a 8 quilos em qualquer operação de

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

**1**

**8.17.5.1** Os cilindros de GLP de 45 quilos devem estar sobre rodas e afastados no mínimo 3 metros do

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

**1**

**8.17.5.1.1** Devem ser utilizados tubos ou mangueiras flexíveis, previstos nas normas técnicas brasileiras, de no

mínimo 5 metros em qualquer operação, quando do uso do equipamento de aquecimento a gás. *(Incluído pela*

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

**1**

**8.17.6** Quanto ao funcionamento do equipamento de aquecimento, devem ser observados os seguintes itens:

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

a) manter o trabalhador próximo ao recipiente quando o mesmo estiver em aquecimento;

b) possuir abertura da válvula para escoar o asfalto derretido de forma lenta;

c) manter a tampa fechada;

d) proibir qualquer movimentação com a tampa destravada.

**1**

**8.17.7** Após o uso, a manutenção e a limpeza do equipamento de aquecimento devem seguir as recomendações do

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

**1**

**8.17.8** O Contratante deve manter no canteiro de obras a cópia da Ficha de Informações de Segurança de Produto

Químico - FISPQ, bem como o Plano de Emergência. *(Incluído pela Portaria MTE n.º 644, de 9 de maio de 2013)*

**1**

**8.17.9** Os equipamentos de aquecimento elétrico e seus componentes devem ser aterrados nos termos da NR-10.

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

**1**

**8.17.10** O equipamento de aquecimento a gás deve ser verificado a cada nova conexão do cilindro com solução de

água e sabão para identificação de eventuais vazamentos no queimador, regulador e válvulas. *(Incluído pela*

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

**1**

**8.17.11** É proibida atividade que envolva o equipamento de aquecimento em locais sujeitos à ocorrência de ventos

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

**1**

**1**

**8.18 Telhados e Coberturas** *(Alterado pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**8.18.1** Para trabalho em telhados e coberturas devem ser utilizados dispositivos dimensionados por profissional

legalmente habilitado e que permitam a movimentação segura dos trabalhadores.

**1**

**8.18.1.1** É obrigatória a instalação de cabo guia ou cabo de segurança para fixação de mecanismo de ligação por

talabarte acoplado ao cinto de segurança tipo pára-quedista. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de*

*2*

*005)*

**1**

**8.18.1.**2 O cabo de segurança deve ter sua(s) extremidade(s) fixada(s) à estrutura definitiva da edificação, por meio

de espera(s) de ancoragem, suporte ou grampo(s) de fixação de aço inoxidável ou outro material de resistência,

qualidade e durabilidade equivalentes. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.18.2** Nos locais sob as áreas onde se desenvolvam trabalhos em telhados e ou coberturas, é obrigatória a

existência de sinalização de advertência e de isolamento da área capazes de evitar a ocorrência de acidentes por

eventual queda de materiais, ferramentas e ou equipamentos. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro*

*de 2005)*

**1**

**8.18.3** É proibida a realização de trabalho ou atividades em telhados ou coberturas sobre fornos ou qualquer

equipamento do qual possa haver emanação de gases, provenientes ou não de processos industriais. *(Alterado pela*

*Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.18.3.1** Havendo equipamento com emanação de gases, o mesmo deve ser desligado previamente à realização de

serviços ou atividades em telhados ou coberturas. *(incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.18.4** É proibida a realização de trabalho ou atividades em telhados ou coberturas em caso de ocorrência de

chuvas, ventos fortes ou superfícies escorregadias. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*



**1**

**8.18.5** Os serviços de execução, manutenção, ampliação e reforma em telhados ou coberturas devem ser precedidos

de inspeção e de elaboração de Ordens de Serviço ou Permissões para Trabalho, contendo os procedimentos a serem

adotados. *(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**8.18.5.1** É proibida a concentração de cargas em um mesmo ponto sobre telhado ou cobertura. *(Incluído pela*

*Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**1**

**1**

**8.19 Serviços em Flutuantes**

**8.19.1** Na execução de trabalhos com risco de queda n'água, devem ser usados coletes salva-vidas ou outros

equipamentos de flutuação.

**1**

**8.19.2** Deve haver sempre, nas proximidades e em local de fácil acesso, botes salva-vidas em número suficiente e

devidamente equipados.

**1**

**8.19.3** As plataformas de trabalho devem ser providas de linhas de segurança ancoradas em terra firme, que possam

ser usadas quando as condições meteorológicas não permitirem a utilização de embarcações.

**1**

**8.19.4** Na execução de trabalho noturno sobre a água, toda a sinalização de segurança da plataforma e o

equipamento de salvamento devem ser iluminados com lâmpadas à prova d'água.

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**8.19.4.1** O sistema de iluminação deve ser estanque.

**8.19.5** As superfícies de sustentação das plataformas de trabalho devem ser antiderrapantes.

**8.19.6** É proibido deixar materiais e ferramentas soltos sobre as plataformas de trabalho.

**8.19.7** Ao redor das plataformas de trabalho, devem ser instalados guarda-corpos, firmemente fixados à estrutura.

**8.19.8** Em quaisquer atividades, é obrigatória a presença permanente de profissional em salvamento, primeiros

socorros e ressuscitamento cardiorrespiratório.

**1**

**8.19.9** Os serviços em flutuantes devem atender às disposições constantes no Regulamento para o Tráfego

Marítimo e no Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar - RIPEAM 72, do Ministério da

Marinha.

**1**

**8.19.10** Os coletes salva-vidas devem ser de cor laranja, conter o nome da empresa e a capacidade máxima

representada em Kg (quilograma).

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**1**

**8.19.11** Os coletes salva-vidas devem ser em número idêntico ao de trabalhadores e tripulantes.

**8.19.12** É proibido conservar à bordo trapos embebidos em óleo ou qualquer outra substância volátil.

**8.19.13** É obrigatória a instalação de extintores de incêndio em número e capacidade adequados.

**8.19.14** É obrigatório o uso de botas com elástico lateral.

**8.20 Locais Confinados**

**8.20.1** Nas atividades que exponham os trabalhadores a riscos de asfixia, explosão, intoxicação e doenças do

trabalho devem ser adotadas medidas especiais de proteção, a saber:

a) treinamento e orientação para os trabalhadores quanto aos riscos a que estão submetidos, a forma de preveni-los e

o procedimento a ser adotado em situação de risco;

b) nos serviços em que se utilizem produtos químicos, os trabalhadores não poderão realizar suas atividades sem a

utilização de EPI adequado;

c) a realização de trabalho em recintos confinados deve ser precedida de inspeção prévia e elaboração de ordem de

serviço com os procedimentos a serem adotados;

d) monitoramento permanente de substância que cause asfixia, explosão e intoxicação no interior de locais

confinados realizado por trabalhador qualificado sob supervisão de responsável técnico;

e) proibição de uso de oxigênio para ventilação de local confinado;



f) ventilação local exaustora eficaz que faça a extração dos contaminantes e ventilação geral que execute a

insuflação de ar para o interior do ambiente, garantindo de forma permanente a renovação contínua do ar;

g) sinalização com informação clara e permanente durante a realização de trabalhos no interior de espaços

confinados;

h) uso de cordas ou cabos de segurança e armaduras para amarração que possibilitem meios seguros de resgate;

i) acondicionamento adequado de substâncias tóxicas ou inflamáveis utilizadas na aplicação de laminados, pisos,

papéis de parede ou similares;

j) a cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores, dois deles devem ser treinados para resgate;

k) manter ao alcance dos trabalhadores ar mandado e/ou equipamento autônomo para resgate;

l) no caso de manutenção de tanque, providenciar desgaseificação prévia antes da execução do trabalho.

**1**

**8.21 Instalações Elétricas**

*(Redação dada pela Portaria MTb n.º 261, de 18 de abril de 2018)*

**1**

**8.21.1** As execuções das instalações elétricas temporárias e definitivas devem atender ao disposto na Norma

Regulamentadora n.º 10 (NR-10) - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade - do Ministério do

Trabalho.

**1**

**8.21.2** As instalações elétricas temporárias devem ser executadas e mantidas conforme projeto elétrico elaborado

por profissional legalmente habilitado.

**1**

**1**

**8.21.3** Os serviços em instalações elétricas devem ser realizados por trabalhadores autorizados conforme NR-10.

**8.21.4** É proibida a existência de partes vivas expostas e acessíveis pelos trabalhadores em instalações e

equipamentos elétricos.

**1**

**8.21.5** Os condutores elétricos devem:

a) ser dispostos de maneira a não obstruir a circulação de pessoas e materiais;

b) estar protegidos contra impactos mecânicos, umidade e contra agentes capazes de danificar a isolação;

c) ser compatíveis com a capacidade dos circuitos elétricos aos quais se integram;

d) possuir isolação em conformidade com as normas técnicas nacionais vigentes;

e) possuir isolação dupla ou reforçada quando destinados à alimentação de máquinas e equipamentos elétricos

móveis ou portáteis.

**1**

**8.21.6** As conexões, emendas e derivações dos condutores elétricos devem possuir resistência mecânica,

condutividade e isolação compatíveis com as condições de utilização.

**1**

**8.21.7** As instalações elétricas devem possuir sistema de aterramento elétrico de proteção e devem ser submetidas a

inspeções e medições elétricas periódicas, com emissão de respectivo laudo por profissional legalmente habilitado,

em conformidade com o projeto das instalações elétricas temporárias e com as normas técnicas nacionais vigentes.

**1**

**8.21.7.1** As partes condutoras das instalações elétricas, máquinas, equipamentos e ferramentas elétricas não

pertencentes ao circuito elétrico, mas que possam ficar energizadas quando houver falha da isolação, devem estar

conectadas ao sistema de aterramento elétrico de proteção.

**1**

**8.21.8** É obrigatória a utilização do dispositivo Diferencial Residual - DR como medida de segurança adicional nas

instalações elétricas, nas situações previstas nas normas técnicas nacionais vigentes.

**1**

**8.21.9** Os quadros de distribuição das instalações elétricas devem:

a) ser dimensionados com capacidade para instalar os componentes dos circuitos elétricos que o constituem;

b) ser constituídos de materiais resistentes ao calor gerado pelos componentes das instalações;

c) garantir que as partes vivas sejam mantidas inacessíveis e protegidas;

d) ter acesso desobstruído;

e) ser instalados com espaço suficiente para a realização de serviços e operação;



f) estar identificados e sinalizados quanto ao risco elétrico;

g) ter classe de proteção;

h) ter seus circuitos identificados.

**1**

**1**

**8.21.10** É vedada a guarda de quaisquer materiais ou objetos nos quadros de distribuição.

**8.21.11** Os dispositivos de manobra, controle e comando dos circuitos elétricos devem:

a) ser compatíveis com os circuitos elétricos que operam;

b) ser identificados;

c) possuir condições para a instalação de bloqueio e sinalização de impedimento de ligação.

**1**

**8.21.12** Em todos os ramais ou circuitos destinados à ligação de equipamentos elétricos, devem ser instalados

dispositivos de seccionamento, independentes, que possam ser acionados com facilidade e segurança.

**1**

**8.21.13** Máquinas e equipamentos móveis e ferramentas elétricas portáteis devem ser conectadas à rede de

alimentação elétrica, por intermédio de conjunto de plugue e tomada, em conformidade com as normas técnicas

nacionais vigentes.

**1**

**8.21.14** Os circuitos energizados em alta tensão e em extrabaixa tensão devem ser instalados separadamente dos

circuitos energizados em baixa tensão, respeitadas as definições de projetos.

**1**

**8.21.15** As áreas de transformadores e salas de controle e comando devem ser separadas por barreiras físicas,

sinalizadas e protegidas contra o acesso de pessoas não autorizadas.

**1**

**8.21.15.1** As áreas onde ocorram intervenções em instalações elétricas devem ser isoladas e sinalizadas de modo a

evitar a entrada e permanência no local de pessoas não autorizadas.

**1**

**8.21.16** Os canteiros de obras devem estar protegidos por sistema de proteção contra descargas atmosféricas -

SPDA, projetado, construído e mantido conforme normas técnicas nacionais vigentes.

**1**

**8.21.16.1** O cumprimento do disposto no item 18.21.16 é dispensado nas situações previstas em normas técnicas

nacionais vigentes, mediante laudo emitido por profissional legalmente habilitado.

**1**

**8.21.17** O trabalho em proximidades de redes elétricas e energizadas internas ou externas ao canteiro de obra só é

permitido quando protegidas contra contatos acidentais de trabalhadores e de equipamentos e contra o risco de

indução.

**1**

**8.21.18** Nas atividades de montagens de estruturas metálicas, onde houver a possibilidade de acúmulo de energia

estática, deverá ser realizado aterramento da estrutura desde o início da montagem.

**1**

**1**

**8.22 Máquinas, Equipamentos e Ferramentas Diversas**

**8.22.1** A operação de máquinas e equipamentos que exponham o operador ou terceiros a riscos só pode ser feita

por trabalhador qualificado e identificado por crachá.

**1**

**8.22.2** Devem ser protegidas todas as partes móveis dos motores, transmissões e partes perigosas das máquinas ao

alcance dos trabalhadores.

**1**

**8.22.3** As máquinas e os equipamentos que ofereçam risco de ruptura de suas partes móveis, projeção de peças ou

de partículas de materiais devem ser providos de proteção adequada.

**1**

**8.22.4** As máquinas e equipamentos de grande porte devem proteger adequadamente o operador contra a incidência

de raios solares e intempéries.

**1**

**8.22.5** O abastecimento de máquinas e equipamentos com motor a explosão deve ser realizado por trabalhador

qualificado, em local apropriado, utilizando-se de técnicas e equipamentos que garantam a segurança da operação.

**1**

**8.22.6** Na operação de máquinas e equipamentos com tecnologia diferente da que o operador estava habituado a

usar, deve ser feito novo treinamento, de modo a qualificá-lo à utilização dos mesmos.



**1**

**8.22.7** As máquinas e os equipamentos devem ter dispositivo de acionamento e parada localizado de modo que:

a) seja acionado ou desligado pelo operador na sua posição de trabalho;

b) não se localize na zona perigosa da máquina ou do equipamento;

c) possa ser desligado em caso de emergência por outra pessoa que não seja o operador;

d) não possa ser acionado ou desligado, involuntariamente, pelo operador ou por qualquer outra forma acidental;

e) não acarrete riscos adicionais.

**1**

**8.22.8** Toda máquina deve possuir dispositivo de bloqueio para impedir seu acionamento por pessoa não-

autorizada.

**1**

**8.22.9** As máquinas, equipamentos e ferramentas devem ser submetidos à inspeção e manutenção de acordo com as

normas técnicas oficiais vigentes, dispensando-se especial atenção a freios, mecanismos de direção, cabos de tração

e suspensão, sistema elétrico e outros dispositivos de segurança.

**1**

**8.22.10** Toda máquina ou equipamento deve estar localizado em ambiente com iluminação natural e/ou artificial

adequada à atividade, em conformidade com a NBR 5.413/91 - Níveis de Iluminância de Interiores da ABNT.

**1**

**8.22.11** As inspeções de máquinas e equipamentos devem ser registradas em documento específico, constando as

datas e falhas observadas, as medidas corretivas adotadas e a indicação de pessoa, técnico ou empresa habilitada que

as realizou.

**1**

**8.22.12** Nas operações com equipamentos pesados, devem ser observadas as seguintes medidas de segurança:

a) para encher/esvaziar pneus, não se posicionar de frente para eles, mas atrás da banda de rodagem, usando uma

conexão de autofixação para encher o pneu. O enchimento só deve ser feito por trabalhadores qualificados, de

modo gradativo e com medições sucessivas da pressão;

b) em caso de superaquecimento de pneus e sistema de freio, devem ser tomadas precauções especiais, prevenindo-

se de possíveis explosões ou incêndios;

c) antes de iniciar a movimentação ou dar partida no motor, é preciso certificar-se de que não há ninguém

trabalhando sobre, debaixo ou perto dos mesmos;

d) os equipamentos que operam em marcha a ré devem possuir alarme sonoro acoplado ao sistema de câmbio e

retrovisores em bom estado;

e) o transporte de acessórios e materiais por içamento deve ser feito o mais próximo possível do piso, tomando-se as

devidas precauções de isolamento da área de circulação, transporte de materiais e de pessoas;

f) as máquinas não devem ser operadas em posição que comprometa sua estabilidade;

g) é proibido manter sustentação de equipamentos e máquinas somente pelos cilindros hidráulicos, quando em

manutenção;

h) devem ser tomadas precauções especiais quando da movimentação de máquinas e equipamentos próximos a

redes elétricas.

**1**

**8.22.13** As ferramentas devem ser apropriadas ao uso a que se destinam, proibindo-se o emprego das defeituosas,

danificadas ou improvisadas, devendo ser substituídas pelo empregador ou responsável pela obra.

**1**

**8.22.14** Os trabalhadores devem ser treinados e instruídos para a utilização segura das ferramentas, especialmente

os que irão manusear as ferramentas de fixação a pólvora.

**1**

**1**

**8.22.15** É proibido o porte de ferramentas manuais em bolsos ou locais inapropriados.

**8.22.16** As ferramentas manuais que possuam gume ou ponta devem ser protegidas com bainha de couro ou outro

material de resistência e durabilidade equivalentes, quando não estiverem sendo utilizadas.

**1**

**8.22.17** As ferramentas pneumáticas portáteis devem possuir dispositivo de partida instalado de modo a reduzir ao

mínimo a possibilidade de funcionamento acidental.

**1**

**8.22.17.1** A válvula de ar deve fechar-se automaticamente, quando cessar a pressão da mão do operador sobre os

dispositivos de partida.



**1**

**8.22.17.2** As mangueiras e conexões de alimentação das ferramentas pneumáticas devem resistir às pressões de

serviço, permanecendo firmemente presas aos tubos de saída e afastadas das vias de circulação.

**1**

**8.22.17.3** O suprimento de ar para as mangueiras deve ser desligado e aliviada a pressão, quando a ferramenta

pneumática não estiver em uso.

**1**

**8.22.17.4** As ferramentas de equipamentos pneumáticos portáteis devem ser retiradas manualmente e nunca pela

pressão do ar comprimido.

**1**

**8.22.18** As ferramentas de fixação a pólvora devem ser obrigatoriamente operadas por trabalhadores qualificados e

devidamente autorizados.

**1**

**1**

**8.22.18.1** É proibido o uso de ferramenta de fixação a pólvora por trabalhadores menores de 18 (dezoito) anos.

**8.22.18.2** É proibido o uso de ferramenta de fixação a pólvora em ambientes contendo substâncias inflamáveis ou

explosivas.

**1**

**1**

**8.22.18.3** É proibida a presença de pessoas nas proximidades do local do disparo, inclusive o ajudante.

**8.22.18.4** As ferramentas de fixação a pólvora devem estar descarregadas (sem o pino e o finca-pino) sempre que

forem guardadas ou transportadas.

**1**

**8.22.19** Os condutores de alimentação das ferramentas portáteis devem ser manuseados de forma que não sofram

torção, ruptura ou abrasão, nem obstruam o trânsito de trabalhadores e equipamentos.

**1**

**1**

**8.22.20** É proibida a utilização de ferramentas elétricas manuais sem duplo isolamento.

**8.22.21** Devem ser tomadas medidas adicionais de proteção quando da movimentação de superestruturas por meio

de ferragens hidráulicas, prevenindo riscos relacionados ao rompimento dos macacos hidráulicos.

**1**

**1**

**8.23 Equipamentos de Proteção Individual**

**8.23.1** A empresa é obrigada a fornecer aos trabalhadores, gratuitamente, EPI adequado ao risco e em perfeito

estado de conservação e funcionamento, consoante as disposições contidas na NR 6 - Equipamento de Proteção

Individual - EPI.

**1**

**8.23.2** O cinto de segurança tipo abdominal somente deve ser utilizado em serviços de eletricidade e em situações

em que funcione como limitador de movimentação.

**1**

**8.23.3** O cinto de segurança tipo pára-quedista deve ser utilizado em atividades a mais de 2,00m (dois metros) de

altura do piso, nas quais haja risco de queda do trabalhador.

**1**

**8.23.3.1** O cinto de segurança deve ser dotado de dispositivo trava-quedas e estar ligado a cabo de segurança

independente da estrutura do andaime. *(incluído pela Portaria SSST n.º 63, de 28 de dezembro de 1998)*

**1**

**8.23.4** Os cintos de segurança tipo abdominal e tipo pára-quedista devem possuir argolas e mosquetões de aço

forjado, ilhoses de material não-ferroso e fivela de aço forjado ou material de resistência e durabilidade

equivalentes.

**1**

**8.23.5** Em serviços de montagem industrial, montagem e desmontagem de gruas, andaimes, torres de elevadores,

estruturas metálicas e assemelhados onde haja necessidade de movimentação do trabalhador e não seja possível a

instalação de cabo-guia de segurança, é obrigatório o uso de duplo talabarte, mosquetão de aço inox com abertura

mínima de cinquenta milímetros e dupla trava. *(incluído pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

**1**

**1**

**8.24 Armazenagem e Estocagem de Materiais**

**8.24.1** Os materiais devem ser armazenados e estocados de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas e de

trabalhadores, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio, não obstruir portas ou

saídas de emergência e não provocar empuxos ou sobrecargas nas paredes, lajes ou estruturas de sustentação, além

do previsto em seu dimensionamento.

**1**

**8.24.2** As pilhas de materiais, a granel ou embalados, devem ter forma e altura que garantam a sua estabilidade e

facilitem o seu manuseio.



**1**

**8.24.2.**1 Em pisos elevados, os materiais não podem ser empilhados a uma distância de suas bordas menor que a

equivalente à altura da pilha. Exceção feita quando da existência de elementos protetores dimensionados para tal

fim.

**1**

**8.24.3** Tubos, vergalhões, perfis, barras, pranchas e outros materiais de grande comprimento ou dimensão devem

ser arrumados em camadas, com espaçadores e peças de retenção, separados de acordo com o tipo de material e a

bitola das peças.

**1**

**8.24.4** O armazenamento deve ser feito de modo a permitir que os materiais sejam retirados obedecendo à

seqüência de utilização planejada, de forma a não prejudicar a estabilidade das pilhas.

**1**

**1**

**1**

**8.24.5** Os materiais não podem ser empilhados diretamente sobre piso instável, úmido ou desnivelado.

**8.24.6** A cal virgem deve ser armazenada em local seco e arejado.

**8.24.7** Os materiais tóxicos, corrosivos, inflamáveis ou explosivos devem ser armazenados em locais isolados,

apropriados, sinalizados e de acesso permitido somente a pessoas devidamente autorizadas. Estas devem ter

conhecimento prévio do procedimento a ser adotado em caso de eventual acidente.

**1**

**8.24.8** As madeiras retiradas de andaimes, tapumes, fôrmas e escoramentos devem ser empilhadas, depois de

retirados ou rebatidos os pregos, arames e fitas de amarração.

**1**

**8.24.9** Os recipientes de gases para solda devem ser transportados e armazenados adequadamente, obedecendo-se

às prescrições quanto ao transporte e armazenamento de produtos inflamáveis.

**1**

**1**

**8.25 Transporte de Trabalhadores em Veículos Automotores**

**8.25.1** O transporte coletivo de trabalhadores em veículos automotores dentro do canteiro ou fora dele deve

observar as normas de segurança vigentes.

**1**

**8.25.2** O transporte coletivo dos trabalhadores deve ser feito através de meios de transportes normalizados pelas

entidades competentes e adequados às características do percurso.

**1**

**8.25.3** O transporte coletivo dos trabalhadores deve ter autorização prévia da autoridade competente, devendo o

condutor mantê-la no veículo durante todo o percurso.

**1**

**1**

**8.25.4** A condução do veículo deve ser feita por condutor habilitado para o transporte coletivo de passageiros.

**8.25.5** A utilização de veículos, a título precário para transporte de passageiros, somente será permitida em vias

que não apresentem condições de tráfego para ônibus. Neste caso, os veículos devem apresentar as seguintes

condições mínimas de segurança:

a) carroceria em todo o perímetro do veículo, com guardas altas e cobertura de altura livre de 2,10m (dois metros e

dez centímetros) em relação ao piso da carroceria, ambas com material de boa qualidade e resistência estrutural

que evite o esmagamento e não permita a projeção de pessoas em caso de colisão e/ou tombamento do veículo;

b) assentos com espuma revestida de 0,45m (quarenta e cinco centímetros) de largura por 0,35m (trinta e cinco

centímetros) de profundidade de 0,45m (quarenta e cinco centímetros) de altura com encosto e cinto de segurança

tipo 3 (três) pontos;

c) barras de apoio para as mãos a 0,10m (dez centímetros) da cobertura e para os braços e mãos entre os assentos;

d) a capacidade de transporte de trabalhadores será dimensionada em função da área dos assentos acrescida do

corredor de passagem de pelo menos 0,80m (oitenta centímetros) de largura;

e) o material transportado, como ferramentas e equipamentos, deve estar acondicionado em compartimentos

separados dos trabalhadores, de forma a não causar lesões aos mesmos numa eventual ocorrência de acidente

com o veículo;

f) escada, com corrimão, para acesso pela traseira da carroceria, sistemas de ventilação nas guardas altas e de

comunicação entre a cobertura e a cabine do veículo;

g) só será permitido o transporte de trabalhadores acomodados nos assentos acima dimensionados.

**1**

**8.26 Proteção Contra Incêndio**



**1**

**8.26.1** É obrigatória a adoção de medidas que atendam, de forma eficaz, às necessidades de prevenção e combate a

incêndio para os diversos setores, atividades, máquinas e equipamentos do canteiro de obras.

**1**

**1**

**8.26.2** Deve haver um sistema de alarme capaz de dar sinais perceptíveis em todos os locais da construção.

**8.26.3** É proibida a execução de serviços de soldagem e corte a quente nos locais onde estejam depositadas, ainda

que temporariamente, substâncias combustíveis, inflamáveis e explosivas.

**1**

**8.26.4** Nos locais confinados e onde são executados pinturas, aplicação de laminados, pisos, papéis de parede e

similares, com emprego de cola, bem como nos locais de manipulação e emprego de tintas, solventes e outras

substâncias combustíveis, inflamáveis ou explosivas, devem ser tomadas as seguintes medidas de segurança:

a) proibir fumar ou portar cigarros ou assemelhados acesos, ou qualquer outro material que possa produzir faísca ou

chama;

b) evitar, nas proximidades, a execução de operação com risco de centelhamento, inclusive por impacto entre peças;

c) utilizar obrigatoriamente lâmpadas e luminárias à prova de explosão;

d) instalar sistema de ventilação adequado para a retirada de mistura de gases, vapores inflamáveis ou explosivos do

ambiente;

e) colocar nos locais de acesso placas com a inscrição "Risco de Incêndio" ou "Risco de Explosão";

f) manter cola e solventes em recipientes fechados e seguros;

g) quaisquer chamas, faíscas ou dispositivos de aquecimento devem ser mantidos afastados de fôrmas, restos de

madeiras, tintas, vernizes ou outras substâncias combustíveis, inflamáveis ou explosivas.

**1**

**8.26.5** Os canteiros de obra devem ter equipes de operários organizadas e especialmente treinadas no correto

manejo do material disponível para o primeiro combate ao fogo.

**1**

**1**

**8.27 Sinalização de Segurança**

**8.27.1** O canteiro de obras deve ser sinalizado com o objetivo de:

a) identificar os locais de apoio que compõem o canteiro de obras;

b) indicar as saídas por meio de dizeres ou setas;

c) manter comunicação através de avisos, cartazes ou similares;

d) advertir contra perigo de contato ou acionamento acidental com partes móveis das máquinas e equipamentos.

e) advertir quanto a risco de queda;

f) alertar quanto à obrigatoriedade do uso de EPI, específico para a atividade executada, com a devida sinalização e

advertência próximas ao posto de trabalho;

g) alertar quanto ao isolamento das áreas de transporte e circulação de materiais por grua, guincho e guindaste;

h) identificar acessos, circulação de veículos e equipamentos na obra;

i) advertir contra risco de passagem de trabalhadores onde o pé-direito for inferior a 1,80m (um metro e oitenta

centímetros);

j) identificar locais com substâncias tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas e radioativas.

**1**

**8.27.2** É obrigatório o uso de colete ou tiras refletivas na região do tórax e costas quando o trabalhador estiver a

serviço em vias públicas, sinalizando acessos ao canteiro de obras e frentes de serviços ou em movimentação e

transporte vertical de materiais.

**1**

**8.27.3** A sinalização de segurança em vias públicas deve ser dirigida para alertar os motoristas, pedestres e em

conformidade com as determinações do órgão competente.

**1**

**1**

**8.28 Treinamento**

**8.28.1** Todos os empregados devem receber treinamentos admissional e periódico, visando a garantir a execução de

suas atividades com segurança.



**1**

**8.28.2** O treinamento admissional deve ter carga horária mínima de 6 (seis) horas, ser ministrado dentro do horário

de trabalho, antes de o trabalhador iniciar suas atividades, constando de:

a) informações sobre as condições e meio ambiente de trabalho;

b) riscos inerentes a sua função;

c) uso adequado dos Equipamentos de Proteção Individual - EPI;

d) informações sobre os Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC, existentes no canteiro de obra.

**1**

**8.28.3** O treinamento periódico deve ser ministrado:

a) sempre que se tornar necessário;

b) ao início de cada fase da obra.

**1**

**8.28.4** Nos treinamentos, os trabalhadores devem receber cópias dos procedimentos e operações a serem realizadas

com segurança.

**1**

**1**

**8.29 Ordem e Limpeza**

**8.29.1** O canteiro de obras deve apresentar-se organizado, limpo e desimpedido, notadamente nas vias de

circulação, passagens e escadarias.

**1**

**8.29.2** O entulho e quaisquer sobras de materiais devem ser regulamente coletados e removidos. Por ocasião de sua

remoção, devem ser tomados cuidados especiais, de forma a evitar poeira excessiva e eventuais riscos.

**1**

**8.29.3** Quando houver diferença de nível, a remoção de entulhos ou sobras de materiais deve ser realizada por meio

de equipamentos mecânicos ou calhas fechadas.

**1**

**1**

**1**

**1**

**8.29.4** É proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras.

**8.29.5** É proibido manter lixo ou entulho acumulado ou exposto em locais inadequados do canteiro de obras.

**8.30 Tapumes e Galerias**

**8.30.1** É obrigatória a colocação de tapumes ou barreiras sempre que se executarem atividades da indústria da

construção, de forma a impedir o acesso de pessoas estranhas aos serviços.

**1**

**8.30.2** Os tapumes devem ser construídos e fixados de forma resistente, e ter altura mínima de 2,20m (dois metros

e vinte centímetros) em relação ao nível do terren.º

**1**

**8.30.3** Nas atividades da indústria da construção com mais de 2 (dois) pavimentos a partir do nível do meio-fio,

executadas no alinhamento do logradouro, é obrigatória a construção de galerias sobre o passeio, com altura interna

livre de no mínimo 3,00m (três metros).

**1**

**8.30.3.1** Em caso de necessidade de realização de serviços sobre o passeio, a galeria deve ser executada na via

pública, devendo neste caso ser sinalizada em toda sua extensão, por meio de sinais de alerta aos motoristas nos dois

extremos e iluminação durante a noite, respeitando-se à legislação do Código de Obras Municipal e de trânsito em

vigor.

**1**

**8.30.4** As bordas da cobertura da galeria devem possuir tapumes fechados com altura mínima de 1,00m (um

metro), com inclinação de aproximadamente 45º (quarenta e cinco graus).

**1**

**1**

**1**

**8.30.5** As galerias devem ser mantidas sem sobrecargas que prejudiquem a estabilidade de suas estruturas.

**8.30.6** Existindo risco de queda de materiais nas edificações vizinhas, estas devem ser protegidas.

**8.30.7** Em se tratando de prédio construído no alinhamento do terreno, a obra deve ser protegida, em toda a sua

extensão, com fechamento por meio de tela.

**1**

**8.30.8** Quando a distância da demolição ao alinhamento do terreno for inferior a 3,00m (três metros), deve ser feito

um tapume no alinhamento do terreno, de acordo com o subitem 18.30.1.

**1**

**8.31 Acidente Fatal**



**1**

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

a) comunicar o acidente fatal, de imediato, à autoridade policial competente e ao órgão regional do Ministério do

Trabalho, que repassará imediatamente ao sindicato da categoria profissional do local da obra;

b) isolar o local diretamente relacionado ao acidente, mantendo suas características até sua liberação pela autoridade

policial competente e pelo órgão regional do Ministério do Trabalho.

**1**

**8.31.1.1** A liberação do local poderá ser concedida após a investigação pelo órgão regional competente do

Ministério do Trabalho, que ocorrerá num prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, contado do protocolo de

recebimento da comunicação escrita ao referido órgão, podendo, após esse prazo, serem suspensas as medidas

referidas na alínea "b" do subitem 18.31.1.

**~~1~~**

**~~8.32 Dados Estatísticos~~**

*(Revogado pela Portaria SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011)*

**~~1~~**

**~~8.32.1~~** ~~O empregador deve encaminhar, por meio do serviço de postagem, à FUNDACENTRO, o Anexo I, Ficha~~

~~de Acidente do Trabalho, desta norma até 10 (dez) dias após o acidente, mantendo cópia e protocolo de~~

~~encaminhamento por um período de 3 (três) anos, para fins de fiscalização do órgão regional competente do~~

~~Ministério do Trabalho - MTb.~~ *(Revogado pela Portaria SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011)*

**~~1~~**

**~~8.32.1.1~~** ~~A Ficha de Acidente do Trabalho refere-se tanto ao acidente fatal, ao acidente com e sem afastamento,~~

~~quanto a doença do trabalho.~~ *(Revogado pela Portaria SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011)*

**~~1~~**

**~~8.32.1.2~~** ~~A Ficha de Acidente do Trabalho deve ser preenchida pelo empregador no estabelecimento da empresa~~

~~que ocorrer o acidente ou doença do trabalho.~~ *(Revogado pela Portaria SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011)*

**~~1~~**

**~~8.32.2~~** ~~O empregador deve encaminhar, por meio do serviço de postagem, à FUNDACENTRO, o Anexo II,~~

~~Resumo Estatístico Anual, desta norma até o último dia útil de fevereiro do ano subseqüente, mantendo cópia e~~

~~protocolo de encaminhamento por um período de 3 (três) anos, para fins de fiscalização do órgão regional~~

~~competente do Ministério do Trabalho - MTb.~~ *(Revogado pela Portaria SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011)*

**1**

**1**

**8.33 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes CIPA nas empresas da Indústria da Construção**

**8.33.1** A empresa que possuir na mesma cidade 1 (um) ou mais canteiros de obra ou frentes de trabalho, com

menos de 70 (setenta) empregados, deve organizar CIPA centralizada.

**1**

**8.33.2** A CIPA centralizada será composta de representantes do empregador e dos empregados, devendo ter pelo

menos 1 (um) representante titular e 1 (um) suplente, por grupo de até 50 (cinqüenta) empregados em cada canteiro

de obra ou frente de trabalho, respeitando-se a paridade prevista na NR 5.

**1**

**8.33.3** A empresa que possuir 1 (um) ou mais canteiros de obra ou frente de trabalho com 70 (setenta) ou mais

empregados em cada estabelecimento, fica obrigada a organizar CIPA por estabelecimento.

**1**

**8.33.4** Ficam desobrigadas de constituir CIPA os canteiros de obra cuja construção não exceda a 180 (cento e

oitenta) dias, devendo, para o atendimento do disposto neste item, ser constituída comissão provisória de prevenção

de acidentes, com eleição paritária de 1 (um) membro efetivo e 1 (um) suplente, a cada grupo de 50 (cinqüenta)

trabalhadores.

**1**

**8.33.5** As empresas que possuam equipes de trabalho itinerantes deverão considerar como estabelecimento a sede

da equipe.

**1**

**8.33.6** As subempreiteiras que pelo número de empregados não se enquadrarem no subitem 18.33.3 participarão

com, no mínimo 1 (um) representante das reuniões, do curso da CIPA e das inspeções realizadas pela CIPA da

contratante.

**1**

**8.33.7** Aplicam-se às empresas da indústria da construção as demais disposições previstas na NR 5, naquilo em que

não conflitar com o disposto neste item.

**1**

**1**

**8.34 Comitês Permanentes Sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção**

**8.34.1** Fica criado o Comitê Permanente Nacional sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da

Construção, denominado CPN, e os Comitês Permanentes Regionais sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho



na Indústria da Construção, denominados CPR (Unidade(s) da Federação).

**8.34.2** O CPN será composto de 3 (três) a 5 (cinco) representantes titulares do governo, dos empregadores e dos

**1**

empregados, sendo facultada a convocação de representantes de entidades técnico-científicas ou de profissionais

especializados, sempre que necessário. *(Alterado pela Portaria SSST n.º 63, de 28 de dezembro de 1998)*

**1**

**8.34.2.1** No primeiro mandato anual, o coordenador do CPN será indicado pela Secretaria de Segurança e Saúde no

Trabalho, no segundo pela FUNDACENTRO e, nos mandatos subseqüentes, a coordenação será indicada pelos

membros da Comissão, dentre seus pares.

**1**

**8.34.2.2** À coordenação do CPN cabe convocar pelo menos uma reunião semestral, destinada a analisar o trabalho

desenvolvido no período anterior e traçar diretrizes para o ano seguinte.

**1**

**8.34.2.3** O CPN pode ser convocado por qualquer de seus componentes, através da coordenação, com antecedência

mínima de 30 (trinta) dias, reunindo-se com a presença de pelo menos metade dos membros.

**1**

**8.34.2.4** Os representantes integrantes do grupo de apoio técnico-científico do CPN não terão direito a voto,

garantido o direito de voz.

**1**

**8.34.2.5** As disposições anteriores aplicam-se aos Comitês Regionais, observadas as representações em âmbito

estadual.

**1**

**8.34.2.6** São atribuições do CPN:

a) deliberar a respeito das propostas apresentadas pelos CPR, ouvidos os demais CPR;

b) encaminhar ao Ministério do Trabalho as propostas aprovadas;

c) justificar aos CPR a não aprovação das propostas apresentadas;

d) elaborar propostas, encaminhando cópia aos CPR;

e) aprovar os Regulamentos Técnicos de Procedimentos - RTP.

**1**

**8.34.3** O CPR será composto de 3 (três) a 5 (cinco) representantes titulares e suplentes do Governo, dos

trabalhadores, dos empregadores e de 3 (três) a 5 (cinco) titulares e suplentes de entidades de profissionais

especializados em segurança e saúde do trabalho como apoio técnico-científico.

**1**

**8.34.3.1** As propostas resultantes dos trabalhos de cada CPR serão encaminhadas ao CPN. Aprovadas, serão

encaminhadas ao Ministério do Trabalho, que dará andamento às mudanças, por meio de dispositivos legais

pertinentes, no prazo máximo de 90 (noventa) dias.

**1**

**8.34.3.2** Nos estados onde funcionarem organizações tripartites que atendem às atribuições estabelecidas para os

CPR, presume-se que aquelas sejam organismos substitutivos destes.

**1**

**8.34.3.3** São atribuições dos Comitês Regionais - CPR:

a) estudar e propor medidas para o controle e a melhoria das condições e dos ambientes de trabalho na indústria da

construção;

b) implementar a coleta de dados sobre acidentes de trabalho e doenças ocupacionais na indústria da construção,

visando estimular iniciativas de aperfeiçoamento técnico de processos construtivos, de máquinas, equipamentos,

ferramentas e procedimentos nas atividades da indústria da construção;

c) participar e propor campanhas de prevenção de acidentes para a indústria da construção;

d) incentivar estudos e debates visando ao aperfeiçoamento permanente das normas técnicas, regulamentadoras e de

procedimentos na indústria da construção;

e) encaminhar o resultado de suas propostas ao CPN;

f) apreciar propostas encaminhadas pelo CPN, sejam elas oriundas do próprio CPN ou de outro CPR;

g) negociar cronograma para gradativa implementação de itens da Norma que não impliquem em grave e iminente

risco, atendendo as peculiaridades e dificuldades regionais, desde que sejam aprovadas por consenso e

homologados pelo Comitê Permanente Nacional - CPN. *(Incluído pela Portaria SSST n.º 20, de 17 de abril de*

*1*

*998)*

**1**

**8.34.3.3.1** As propostas resultantes de negociações do CPR, conduzidas na forma do disposto na alínea "g" do



subitem 18.34.3.3, serão encaminhadas à autoridade regional competente do Ministério do Trabalho, que dará

garantias ao seu cumprimento por meio de dispositivos legais pertinentes, de acordo com as prerrogativas que lhe

são atribuídas pelo subitem 28.1.4.3, da Norma Regulamentadora 28*.(Incluído pela Portaria SSST n.º 20, de 17 de*

*abril de 1998)*

**1**

**8.34.4** O CPN e os CPR funcionarão na forma que dispuserem os regulamentos internos a serem elaborados após

sua constituição.

**1**

**1**

**8.35 Recomendações Técnicas de Procedimentos RTP**

**8.35.1** O Ministério do Trabalho, através da Fundação Jorge Duprat de Figueiredo de Segurança e Medicina do

Trabalho - FUNDACENTRO, publicará "Recomendações Técnicas de Procedimentos - RTP", após sua aprovação

pelo Comitê Permanente Nacional sobre Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção -

CPN, visando subsidiar as empresas no cumprimento desta Norma. *(Alterado pela Portaria SSST n.º 07, de 3 de*

*março de 1997)*











RTP 01 - Medidas de Proteção contra Quedas de Altura.

RTP 02 - Movimentação e Transporte de Materiais e Pessoas - Elevadores de Obra.

RTP 03 - Escavações, Fundações e Desmonte de Rochas.

RTP 04 - Escadas, Rampas e Passarelas.

RTP 05 - Instalações Elétricas Temporárias em Canteiros de Obras.

**1**

**8.36 Disposições Gerais**

**1**

**8.36.1** São de observância, ainda, as disposições constantes dos subitens 18.36.2 a 18.36.7. *(Alterado pela Portaria*

*SSST n.º 07, de 3 de março de 1997)*

**1**

**8.36.2** Quanto às máquinas, equipamentos e ferramentas diversas:

a) os protetores removíveis só podem ser retirados para limpeza, lubrificação, reparo e ajuste, e após devem ser,

obrigatoriamente, recolocados;

b) os operadores não podem se afastar da área de controle das máquinas ou equipamentos sob sua responsabilidade,

quando em funcionamento;

c) nas paradas temporárias ou prolongadas, os operadores de máquinas e equipamentos devem colocar os controles

em posição neutra, acionar os freios e adotar outras medidas com o objetivo de eliminar riscos provenientes de

funcionamento acidental;

d) inspeção, limpeza, ajuste e reparo somente devem ser executados com a máquina ou o equipamento desligado,

salvo se o movimento for indispensável à realização da inspeção ou ajuste;

e) quando o operador de máquinas ou equipamentos tiver a visão dificultada por obstáculos, deve ser exigida a

presença de um sinaleiro para orientação do operador;

f) as ferramentas manuais não devem ser deixadas sobre passagens, escadas, andaimes e outras superfícies de

trabalho ou de circulação, devendo ser guardadas em locais apropriados, quando não estiverem em uso;

g) antes da fixação de pinos por ferramenta de fixação a pólvora, devem ser verificados o tipo e a espessura da

parede ou laje, o tipo de pino e finca-pino mais adequados, e a região oposta à superfície de aplicação deve ser

previamente inspecionada;

h) o operador não deve apontar a ferramenta de fixação a pólvora para si ou para terceiros.

**1**

**8.36.3** Quanto à escavação, fundação e desmonte de rochas:

a) antes de ser iniciada uma obra de escavação ou de fundação, o responsável deve procurar se informar a respeito

da existência de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos, bem como estudar o

risco de impregnação do subsolo por emanações ou produtos nocivos;

b) os escoramentos devem ser inspecionados diariamente;

c) quando for necessário rebaixar o lençol d'água (freático), os serviços devem ser executados por pessoas ou

empresas qualificadas;

d) cargas e sobrecargas ocasionais, bem como possíveis vibrações, devem ser levadas em consideração para

determinar a inclinação das paredes do talude, a construção do escoramento e o cálculo dos elementos

necessários;



e) a localização das tubulações deve ter sinalização adequada;

f) as escavações devem ser realizadas por pessoal qualificado, que orientará os operários, quando se aproximarem

das tubulações até a distância mínima de 1,50m (um metro e cinqüenta centímetros);

g) o tráfego próximo às escavações deve ser desviado e, na sua impossibilidade, reduzida a velocidade dos veículos;

h) devem ser construídas passarelas de largura mínima de 0,60m (sessenta centímetros), protegidas por guarda-

corpos, quando for necessário o trânsito sobre a escavação;

i) quando o bate-estacas não estiver em operação, o pilão deve permanecer em repouso sobre o solo ou no fim da

guia de seu curso;

j) para pilões a vapor, devem ser dispensados cuidados especiais às mangueiras e conexões, devendo o controle de

manobras das válvulas estar sempre ao alcance do operador;

k) para trabalhar nas proximidades da rede elétrica, a altura e/ou distância dos bate-estacas deve atender à distância

mínima exigida pela concessionária;

l) para a proteção contra a projeção de pedras, deve ser coberto todo o setor (área entre as minas, carregadas) com

malha de ferro de 1/4" a 3/16", de 0,15m (quinze centímetros) e pontiada de solda, devendo ser arrumados sobre

a malha pneus para formar uma camada amortecedora.

**1**

**8.36.4** Quanto a estruturas de concreto:

a) antes do início dos trabalhos deve ser designado um encarregado experiente para acompanhar o serviço e orientar

a equipe de retirada de fôrmas quanto às técnicas de segurança a serem observadas;

b) durante a descarga de vergalhões de aço a área deve ser isolada para evitar a circulação de pessoas estranhas ao

serviço;

c) os feixes de vergalhões de aço que forem deslocados por guinchos, guindastes ou gruas, devem ser amarrados de

modo a evitar escorregamento;

d) durante os trabalhos de lançamento e vibração de concreto, o escoramento e a resistência das fôrmas devem ser

inspecionados por profissionais qualificados.

**1**

**8.36.5** Quanto a escadas:

a) as escadas de mão portáteis e corrimão de madeira não devem apresentar farpas, saliências ou emendas;

b) as escadas fixas, tipo marinheiro, devem ser presas no topo e na base;

c) as escadas fixas, tipo marinheiro, de altura superior a 5,00m (cinco metros), devem ser fixadas a cada 3,00m (três

metros).

**1**

**8.36.6** Quanto à movimentação e transporte de materiais e de pessoas:

a) o código de sinais recomendado é o seguinte:

I.

elevar carga: antebraço na posição vertical; dedo indicador para mover a mão em pequeno círculo

horizontal;

II. abaixar carga: braço estendido na horizontal; palma da mão para baixo; mover a mão para cima e para

baixo;

III. parar: braço estendido; palma da mão para baixo; manter braço e mão rígidos na posição;

IV. parada de emergência: braço estendido; palma da mão para baixo; mover a mão para a direita e a esquerda

rapidamente;

V. suspender a lança: braço estendido; mão fechada, polegar apontado para cima; mover a mão para cima e

para baixo;

VI. abaixar a lança: braço estendido; mão fechada; polegar apontado para baixo; erguer a mão para cima e para

baixo;

VII. girar a lança: braço estendido; apontar com o indicador no sentido do movimento;

VIII. mover devagar: o mesmo que em I ou II, porém com a outra mão colocada atrás ou abaixo da mão de sinal;

IX. elevar lança e abaixar carga: usar III e V com as duas mãos simultaneamente;

X. abaixar lança e elevar carga: usar I e VI, com as duas mãos, simultaneamente;



b) deve haver um código de sinais afixado em local visível, para comandar as operações dos equipamentos de

guindar.

c) os diâmetros mínimos para roldanas e eixos em função dos cabos usados são:

d) peças com mais de 2,00m (dois metros) de comprimento devem ser amarradas na estrutura do elevador;

e) as caçambas devem ser construídas de chapas de aço e providas de corrente de segurança ou outro dispositivo

que limite sua inclinação por ocasião da descarga.

**1**

**8.36.7** Quanto a estruturas metálicas:

a) os andaimes utilizados na montagem de estruturas metálicas devem ser suportados por meio de vergalhões de

ferro, fixados à estrutura, com diâmetro mínimo de 0,018m (dezoito milímetros);

b) em locais de estrutura, onde, por razões técnicas, não se puder empregar os andaimes citados na alínea anterior,

devem ser usadas plataformas com tirantes de aço ou vergalhões de ferro, com diâmetro mínimo de 0,012m (doze

milímetros), devidamente fixados a suportes resistentes;

c) os andaimes referidos na alínea "a" devem ter largura mínima de 0,90m (noventa centímetros) e proteção contra

quedas conforme subitem 18.13.5.

**Diâmetro do Cabo (mm)**

**Diâmetro da Roldana (cm)**

**Diâmetro do Eixo (mm)**

1

1

1

2

2

2,70

5,80

9,00

2,20

5,40

30

35

40

46

51

30

40

43

49

55

d) as escadas de mão somente podem ser usadas quando apoiadas no solo.

**1**

**1**

**8.37 Disposições Finais**

**8.37.1** Devem ser colocados, em lugar visível para os trabalhadores, cartazes alusivos à prevenção de acidentes e

doenças de trabalho.

**1**

**8.37.2** É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores por meio de bebedouros

de jato inclinado ou equipamento similar que garanta as mesmas condições, na proporção de 1 (um) para cada grupo

de 25 (vinte e cinco) trabalhadores ou fração.

**1**

**8.37.2.1** O disposto neste subitem deve ser garantido de forma que, do posto de trabalho ao bebedouro, não haja

deslocamento superior a 100 (cem) metros, no plano horizontal e 15 (quinze) metros no plano vertical.

**1**

**8.37.2.2** Na impossibilidade de instalação de bebedouro dentro dos limites referidos no subitem anterior, as

empresas devem 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.

**1**

**8.37.2.3** Em regiões do país ou estações do ano de clima quente deve ser garantido o fornecimento de água

refrigerada.

**1**

**1**

**1**

**8.37.2.4** A área do canteiro de obra deve ser dotada de iluminação externa adequada.

**8.37.2.5** Nos canteiros de obras, inclusive nas áreas de vivência, deve ser previsto escoamento de águas pluviais.

**8.37.2.6** Nas áreas de vivência dotadas de alojamento, deve ser solicitada à concessionária local a instalação de um

telefone comunitário ou público.

**1**

**8.37.3** É obrigatório o fornecimento gratuito pelo empregador de vestimenta de trabalho e sua reposição, quando

danificada.

**1**

**8.37.4** Para fins da aplicação desta NR, são considerados trabalhadores habilitados aqueles que comprovem perante

o empregador e a inspeção do trabalho uma das seguintes condições:

a) capacitação, mediante curso específico do sistema oficial de ensino;

b) capacitação, mediante curso especializado ministrado por centros de treinamento e reconhecido pelo sistema



oficial de ensino.

**1**

**8.37.5** Para fins da aplicação desta NR, são considerados trabalhadores qualificados aqueles que comprovem

perante o empregador e a inspeção do trabalho uma das seguintes condições:

a) capacitação mediante treinamento na empresa;

b) capacitação mediante curso ministrado por instituições privadas ou públicas, desde que conduzido por

profissional habilitado;

c) ter experiência comprovada em Carteira de Trabalho de pelo menos 6 (seis) meses na função.

**1**

**8.37.6** Aplicam-se à indústria da construção, nos casos omissos, as disposições constantes nas demais Normas

Regulamentadoras da Portaria no 3.214/78 e suas alterações posteriores.

**1**

**8.37.7** É facultada às empresas construtoras, regularmente registradas no Sistema CONFEA/CREA, sob

responsabilidade de profissional de Engenharia, em situações especiais não previstas nesta NR, mediante

cumprimento dos requisitos previstos nos subitens seguintes, a adoção de soluções alternativas referentes às medidas

de proteção coletiva, a adoção de técnicas de trabalho e uso de equipamentos, tecnologias e outros dispositivos que:

*(Alterado pela Portaria SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011)*

a) propiciem avanço tecnológico em segurança, higiene e saúde dos trabalhadores;

b) objetivem a implementação de medidas de controle e de sistemas preventivos de segurança nos processos, nas

condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção;

c) garantam a realização das tarefas e atividades de modo seguro e saudável.

**1**

**8.37.7.1** Os procedimentos e meios de proteção adotados devem estar sob responsabilidade de Engenheiro

legalmente habilitado e de Engenheiro de Segurança do Trabalho com a devida emissão de Anotação de

Responsabilidade Técnica - ART. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011)*

**1**

**8.37.7.2** As tarefas a serem executadas mediante a adoção de soluções alternativas devem estar expressamente

previstas em procedimentos de segurança do trabalho, nos quais devem constar:

*(Alterado pela Portaria SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011)*

a) os riscos aos quais os trabalhadores estarão expostos;

b) a descrição dos equipamentos e das medidas de proteção coletiva a serem implementadas;

c) a identificação e a indicação dos equipamentos de proteção individual - EPI a serem utilizados;

d) a descrição de uso e a indicação de procedimentos quanto aos Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC e EPI,

conforme as etapas das tarefas a serem realizadas;

e) a descrição das ações de prevenção a serem observadas durante a execução dos serviços, dentre outras medidas

a serem previstas e prescritas pelo Engenheiro de Segurança responsável.

**1**

**8.37.7.3** Os equipamentos utilizados, observado o disposto na NR-12, devem possuir:

*(Alterado pela Portaria SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011)*

a) manual do proprietário ou de instruções de uso emitido pelo fabricante;

b) manual de manutenção, montagem e desmontagem.

**1**

**8.37.7.4** As tarefas envolvendo soluções alternativas somente devem ser iniciadas com autorização especial,

precedida de Análise Preliminar de Risco - APR e Permissão de Trabalho - PT, que contemplem os treinamentos, os

procedimentos operacionais, os materiais, as ferramentas e outros dispositivos necessários à execução segura da

tarefa. *(Alterado pela Portaria SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011)*

**1**

**8.37.7.4.1** A APR poderá ser elaborada por profissional ou por equipe multidisciplinar, desde que aprovada por

Engenheiro de Segurança do Trabalho, com emissão de ART específica. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 237, de 10*

*de junho de 2011)*

**1**

**8.37.7.5** A documentação relativa à adoção de soluções alternativas integra o PCMAT, devendo ser mantida no

estabelecimento - canteiro de obras ou frente de trabalho ou serviço - acompanhada das respectivas memórias de

cálculo, especificações técnicas e procedimentos de trabalho, e ser disponibilizada para conhecimento dos

trabalhadores e do Sindicato da categoria. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011)*



**1**

**8.37.7.6** As soluções alternativas adotadas na forma do subitem 18.37.7 e as respectivas memórias de cálculo,

especificações técnicas e memoriais descritivos devem ser mantidas no estabelecimento - canteiro de obras ou frente

de trabalho ou serviço, à disposição da fiscalização do Ministério do Trabalho e Emprego. *(Inserido pela Portaria*

*SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011)*

**1**

**8.37.8** A FUNDACENTRO fará publicar anualmente e comunicará ao órgão regional competente do Ministério do

Trabalho, até no máximo 30 de junho de cada ano, os resultados estatísticos a ela encaminhados, relativos ao

exercício anterior.

**1**

**1**

**8.38 Disposições Transitórias**

**8.38.1** O Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT, referido no

subitem 18.3.1., deverá ser elaborado e implantado nos dois primeiros anos, a partir da vigência desta Norma,

conforme abaixo discriminado:

a) no primeiro ano de vigência desta NR, nos estabelecimentos com 100 (cem) ou mais trabalhadores;

b) no segundo ano de vigência desta NR, nos estabelecimentos com 50 (cinqüenta) ou mais trabalhadores.

**1**

**8.38.2** O elevador de passageiros referido no subitem 18.14.23.1.1 será exigido após 4 (quatro) anos de vigência

desta Norma, desde que haja pelo menos 30 (trinta) ou mais trabalhadores.

**1**

**8.38.3** No terceiro e quarto anos de vigência desta Norma, o elevador de passageiros deve ser instalado a partir da

7

a laje dos edifícios em construção com 10 (dez) ou mais pavimentos ou altura equivalente cujo canteiro de obras

possua, pelo menos, 40 (quarenta) trabalhadores.

**1**

**8.38.4** As empresas que fabricam, locam, comercializam ou utilizam os andaimes referidos no subitem 18.15.47,

devem adequar os referidos equipamentos, em um prazo máximo de 1 (um) ano, a partir da vigência desta Norma.

**1**

**8.39 Glossário**

Acidente Fatal - quando provoca a morte do trabalhador.

Acidente Grave - quando provoca lesões incapacitantes no trabalhador.

Alta-Tensão - é a distribuição primária, em que a tensão é igual ou superior a 2.300 volts.

Altura Livre Móvel - Altura máxima atingida pela grua sem a utilização de ancoragens ou estaiamentos.

Amarras - cordas, correntes e cabos de aço que se destinam a amarrar ou prender equipamentos à estrutura.

Ancorada (ancorar) - ato de fixar por meio de cordas, cabos de aço e vergalhões, propiciando segurança e

estabilidade.

Ancoragem - Sistema de fixação entre a estrutura da torre da grua e a edificação.

Andaime:

a) Geral - plataforma para trabalhos em alturas elevadas por estrutura provisória ou dispositivo de sustentação;

b) Simplesmente Apoiado - é aquele cujo estrado está simplesmente apoiado, podendo ser fixo ou deslocar-se no

sentido horizontal;

c) Em Balanço - andaime fixo, suportado por vigamento em balanço;

d) Suspenso Mecânico - é aquele cujo estrado de trabalho é sustentado por travessas suspensas por cabos de aço e

movimentado por meio de guinchos;

e) Cadeira Suspensa (balancim) - é o equipamento cuja estrutura e dimensões permitem a utilização por apenas uma

pessoa e o material necessário para realizar o serviço;

f) Fachadeiro - andaime metálico simplesmente apoiado, fixado à estrutura na extensão da fachada;

g) Multidirecional - equipamento constituído de sistema tubular pré-fabricado com montagem sem utilização de

parafusos e porcas, permitindo o encaixe rápido dos elementos horizontais e diagonais através de uma pinça com

chaveta rápida, que se encaixa em um estribo de engate fixado nos montantes ou postes, proporcionando sua

utilização em diversos ângulos em planta, onde suas conexões podem ser realizadas a cada cinquenta centímetros

de altura; *(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

h) Tubo e Abraçadeira - sistema constituído por montantes, travessas, diagonais e/ou longarinas tubulares, através

de fixação das partes ou nós por meio de abraçadeira fixa, abraçadeira giratória e/ou luva de acoplamento”.



*(Inserido pela Portaria SIT n.º 201, de 21 de janeiro de 2011)*

Anteparo - designação genérica das peças (tabiques, biombos, guarda-corpos, pára-lamas etc.) que servem para

proteger ou resguardar alguém ou alguma coisa.

Aterrada / aterramento - Procedimento para proteção contra descargas elétricas, sobretudo atmosféricas. Consiste,

resumidamente, numa conexão entre a estrutura do equipamento e o solo.

Arco Elétrico ou Voltaico - descarga elétrica produzida pela condução de corrente elétrica por meio do ar ou outro

gás, entre dois condutores separados.

Área de Controle das Máquinas - posto de trabalho do operador.

Áreas de Vivência - áreas destinadas a suprir as necessidades básicas humanas de alimentação, higiene, descanso,

lazer, convivência e ambulatória, devendo ficar fisicamente separadas das áreas laborais.

Armação de Aço - conjunto de barras de aço, moldadas conforme sua utilização e parte integrante do concreto

armado.

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, segundo as normas vigentes no sistema CONFEA/CREA.

Aterramento Elétrico - ligação à terra que assegura a fuga das correntes elétricas indesejáveis.

Atmosfera Perigosa - presença de gases tóxicos, inflamáveis e explosivos no ambiente de trabalho.

Autopropelida - máquina ou equipamento que possui movimento próprio.

Bancada - mesa de trabalho.

Banguela - queda livre do elevador, pela liberação proposital do freio do tambor.

Bate-Estacas - equipamento de cravação de estacas por percussão.

Blaster - profissional habilitado para a atividade e operação com explosivos.

Borboleta de Pressão - parafuso de fixação dos painéis dos elevadores.

Botoeira - dispositivo de partida e parada de máquinas.

Braçadeira - correia, faixa ou peça metálica utilizada para reforçar ou prender.

Cabo-Guia ou de Segurança - cabo ancorado à estrutura, onde são fixadas as ligações dos cintos de segurança.

Cabos de Ancoragem - cabos de aço destinados à fixação de equipamentos, torres e outros à estrutura.

Cabos de Suspensão - cabo de aço destinado à elevação (içamento) de materiais e equipamentos.

Cabos de Tração - cabos de aço destinados à movimentação de pesos.

Caçamba - recipiente metálico para conter ou transportar materiais.

Calha Fechada - duto destinado a retirar materiais por gravidade.

Calço - acessório utilizado para nivelamento de equipamentos e máquinas em superfície irregular.

Canteiro de Obra - área de trabalho fixa e temporária, onde se desenvolvem operações de apoio e execução de uma

obra.

Caracteres Indeléveis - qualquer dígito numérico, letra do alfabeto ou um símbolo especial, que não se dissipa,

indestrutível.

CAT - Comunicação de Acidente do Trabalho.

CEI - Cadastro Específico do Instituto Nacional do Seguro Social - INSS, referente à obra.

Cimbramento - escoramento e fixação das fôrmas para concreto armado.

Cinto de Segurança Tipo Pára-quedista - é o que possui tiras de tórax e pernas, com ajuste e presilhas; nas costas

possui uma argola para fixação de corda de sustentação.

CGC - inscrição da empresa no Cadastro Geral de Contribuintes do Ministério da Fazenda.

Chave Blindada - chave elétrica protegida por uma caixa metálica, isolando as partes condutoras de contatos

elétricos.

Chave Elétrica de Bloqueio - é a chave interruptora de corrente.

Chave Magnética - dispositivo com dois circuitos básicos, de comando e de força, destinados a ligar e desligar

quaisquer circuitos elétricos, com comando local ou a distância (controle remoto).

Cinto de Segurança Abdominal - cinto de segurança com fixação apenas na cintura, utilizado para limitar a

movimentação do trabalhador.

Circuito de Derivação - circuito secundário de distribuição.

Coifa - dispositivo destinado a confinar o disco da serra circular.

Coletor de Serragem - dispositivo destinado a recolher e lançar em local adequado a serragem proveniente do corte

de madeira.

Coletor elétrico - Dispositivo responsável pela transmissão da alimentação elétrica da grua da parte fixa (torre) à

parte rotativa.

Condutor Habilitado - condutor de veículos portador de carteira de habilitação expedida pelo órgão competente.

Conexão de Autofixação - conexão que se adapta firmemente à válvula dos pneus dos equipamentos para a

insuflação de ar.

Contrapino - pequena cavilha de ferro; de duas pernas, que se atravessa na ponta de um eixo ou parafuso para

manter no lugar porcas e arruelas.

Contraventamento - sistema de ligação entre elementos principais de uma estrutura para aumentar a rigidez do

conjunto.

Contraventos - elemento que interliga peças estruturais das torres dos elevadores.

Corda Perimétrica - corda que passa através de cada malha nas bordas de uma rede e que determina as dimensões de

uma rede de segurança. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 157, de 10 de abril de 2006)*

Cordas de Sustentação ou de Amarração - cordas utilizadas para atar a corda perimétrica a um suporte adequado.

*(Inserido pela Portaria SIT n.º 157, de 10 de abril de 2006)*

CPN - Comitê Permanente Nacional sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

CPR - Comitê Permanente Regional sobre Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção

(Unidade(s) da Federação).

Cutelo Divisor - lâmina de aço que compõe o conjunto de serra circular que mantém separadas as partes serradas da

madeira.

Desmonte de Rocha a Fogo - retirada de rochas com explosivos:

a) Fogo - detonação de explosivo para efetuar o desmonte;

b) Fogacho - detonação complementar ao fogo principal.

Dispositivo auxiliar de içamento - Todo e qualquer dispositivo utilizado para se elevar cargas através do gancho do

moitão. Este é posicionado, geralmente, entre o gancho e a carga.

Dispositivos de Comando Elétrico: são equipamentos com a finalidade de enviar um sinal elétrico para acionamento

ou interrupção de um circuito de comando, permitindo ou não a passagem de corrente elétrica entre um ou mais

pontos do mesmo (interruptor, disjuntor). *(Inserido pela Portaria MTb n.º 261, de 18 de abril de 2018)*

Dispositivo Limitador de Curso - dispositivo destinado a permitir uma sobreposição segura dos montantes da escada

extensível.

Dispositivos de Manobra e Seccionamento: dispositivos que promovem a total descontinuidade elétrica (separando

os contatos a uma distância considerada segura), obtida mediante o acionamento de dispositivo apropriado (chave

seccionadora, interruptor, disjuntor) acionado por meios manuais ou automáticos. *(Inserido pela Portaria MTb n.º*

*2*

*61, de 18 de abril de 2018)*

Desmonte de Rocha a Frio - retirada manual de rocha dos locais com auxílio de equipamento mecânico.

Doenças Ocupacionais - são aquelas decorrentes de exposição a substâncias ou condições perigosas inerentes a

processos e atividades profissionais ou ocupacionais.

Dutos Transportadores de Concreto - tubulações destinadas ao transporte de concreto sob pressão.

Elementos Estruturais - elementos componentes de estrutura (pilares, vigas, lages, etc.).

Elevador de Materiais - cabine para transporte vertical de materiais.

Elevador de Passageiros - cabine fechada para transporte vertical de pessoas, com sistema de comando automático.

Elevador de Caçamba - caixa metálica utilizada no transporte vertical de material a granel.

Em Balanço - sem apoio além da prumada.



Empurrador - dispositivo de madeira utilizado pelo trabalhador na operação de corte de pequenos pedaços de

madeira na serra circular.

Engastamento - fixação rígida da peça à estrutura.

EPI - Equipamento de Proteção Individual - todo dispositivo de uso individual destinado a proteger a saúde e a

integridade física do trabalhador.

Equipamento de Guindar - equipamentos utilizados no transporte vertical de materiais (grua, guincho, guindaste).

Escada de Abrir - escada de mão constituída de duas peças articuladas na parte superior.

Escada de Mão - escada com montantes interligados por peças transversais.

Escadas de sustentação (Gruas ascensionais) - Estrutura metálica com a função de apoiar a torre da grua na operação

de telescopagem de gruas ascensionais.

Escada Extensível - escada portátil que pode ser estendida em mais de um lance com segurança.

Escada Fixa (tipo marinheiro) - escada de mão fixada em uma estrutura dotada de gaiola de proteção.

Escora - peça de madeira ou metálica empregada no escoramento.

Estabelecimento - cada uma das unidades da empresa, funcionando em lugares diferentes.

Estabilidade Garantida - entende-se como sendo a característica relativa a estruturas, taludes, valas e escoramentos

ou outros elementos que não ofereçam risco de colapso ou desabamento, seja por estarem garantidos por meio de

estruturas dimensionadas para tal fim ou porque apresentem rigidez decorrente da própria formação (rochas). A

estabilidade garantida de uma estrutura será sempre objeto de responsabilidade técnica de profissional legalmente

habilitado.

Estanque - propriedade do sistema de vedação que não permita a entrada ou saída de líquido.

Estaiamento - utilização de tirantes sob determinado ângulo, para fixar os montantes da torre.

Estrado - estrutura plana, em geral de madeira, colocada sobre o andaime.

Estribo de Apoio - peça metálica, componente básico de andaime suspenso leve que serve de apoio para seu estrado.

Estronca - peça de esbarro ou escoramento com encosto destinado a impedir deslocamento.

Estrutura de Sustentação - estrutura a qual as redes estão conectadas e que contribuem para absorção da energia

cinética em caso de ações dinâmicas. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 157, de 10 de abril de 2006)*

Estudo Geotécnico - são os estudos necessários à definição de parâmetros do solo ou rocha, tais como sondagem,

ensaios de campo ou ensaios de laboratório.

Etapas de Execução da Obra - seqüência física, cronológica, que compreende uma série de modificações na

evolução da obra.

Explosivo - produto que sob certas condições de temperatura, choque mecânico ou ação química se decompõe

rapidamente para libertar grandes volumes de gases ou calor intenso.

Ferramenta - utensílio empregado pelo trabalhador para realização de tarefas.

Ferramenta de Fixação a Pólvora - ferramenta utilizada como meio de fixação de pinos acionada a pólvora.

Ferramenta Pneumática - ferramenta acionada por ar comprimido.

Freio Automático - dispositivo mecânico que realiza o acionamento de parada brusca do equipamento.

Frente de Trabalho - área de trabalho móvel e temporária, onde se desenvolvem operações de apoio e execução de

uma obra.

Fumos - vapores provenientes da combustão incompleta de metais.

Gaiola Protetora - estrutura de proteção usada em torno de escadas fixas para evitar queda de pessoas.

Galeria - corredor coberto que permite o trânsito de pedestres com segurança.

Gancho de Moitão - acessório para equipamentos de guindar e transportar utilizados para içar cargas.

Gases Confinados - são gases retidos em ambiente com pouca ventilação.

Garfo - Dispositivo auxiliar de içamento utilizado para se transportar "pallets" com blocos de concreto e outros

materiais paletizados.

Guia de Alinhamento - dispositivo fixado na bancada da serra circular, destinado a orientar a direção e a largura do



corte na madeira.

Guincheiro - operador de guincho.

Guincho - equipamento utilizado no transporte vertical de cargas ou pessoas, mediante o enrolamento do cabo de

tração no tambor.

Guincho de Coluna (tipo "Velox") - guincho fixado em poste ou coluna, destinado ao içamento de pequenas cargas.

Guindaste - veículo provido de uma lança metálica de dimensão variada e motor com potência capaz de levantar e

transportar cargas pesadas.

Grua - equipamento pesado utilizado no transporte horizontal e vertical de materiais.

Gruas Ascensionais - Tipo de grua onde a torre da mesma está apoiada na estrutura da edificação. No processo de

telescopagem a grua é apoiada na parte superior da edificação e telescopagem para o mesmo.

Gruas Automontantes - Tipo de gruas que possuem um sistema de montagem automática sem a necessidade de

guindaste auxiliar.

Incombustível - material que não se inflama.

Instalações Elétricas: é um conjunto de equipamentos e dispositivos elétricos interligados e coordenados entre si, de

modo definitivo ou temporário, devidamente projetado de acordo com as normas técnicas vigentes. *(Inserido pela*

*Portaria MTb n.º 261, de 18 de abril de 2018)*

Instalações Elétricas Temporárias: são instalações previstas para uma duração limitada às circunstâncias que a

motivam. São admitidas durante o período de construção, reforma, manutenção, reparo ou demolição de edificação,

estruturas, equipamentos ou atividades similares. *(Inserido pela Portaria MTb n.º 261, de 18 de abril de 2018)*

Instalações Móveis - contêineres, utilizados como: alojamento, instalações sanitárias e escritórios.

Insuflação de Ar - transferência de ar através de tubo de um recipiente para outro, por diferença de pressão.

Intempéries - os rigores das variações atmosféricas (temperatura, chuva, ventos e umidade).

Isolamento do Local/Acidente - delimitação física do local onde ocorreu o acidente, para evitar a descaracterização

do mesmo.

Isolamento/Isolação Elétrica: processo destinado a impedir a passagem de corrente elétrica, por interposição de

materiais isolantes e adequados para a tensão aplicada. *(Inserido pela Portaria MTb n.º 261, de 18 de abril de 2018)*

Isolantes - são materiais que não conduzem corrente elétrica, ou seja, oferecem alta resistência elétrica.

Lança - Parte da grua por onde percorre o carro de translação da carga.

Lançamento de Concreto - colocação do concreto nas fôrmas, manualmente ou sob pressão.

Lançamento de Partículas - pequenos pedaços de material sólido lançados no ambiente em conseqüência de ruptura

mecânica ou corte do material.

Laudo estrutural - Laudo emitido por profissional ou entidade legalmente habilitada referente às condições

estruturais no que diz respeito à resistência e integridade da estrutura em questão.

Laudo Operacional - Laudo emitido por profissional ou entidade legalmente habilitada referente às condições

operacionais no que diz respeito ao funcionamento e operacionabilidade dos mecanismos, comandos e dispositivos

de segurança da grua.

Lençol Freático - depósito natural de água no subsolo, podendo estar ou não sob pressão.

Legalmente Habilitado - profissional que possui habilitação exigida pela lei.

Levantamento da carga - movimento da grua responsável pela elevação da carga.

Locais Confinados - qualquer espaço com a abertura limitada de entrada e saída da ventilação natural.

Malha - série de cordas organizadas em um modelo geométrico (quadrado ou losango) formando uma rede.

*(Inserido pela Portaria SIT n.º 157, de 10 de abril de 2006)*

Material Combustível - aquele que possui ponto de fulgor ³70ºC e £ a 93,3ºC.

Material Inflamável - aquele que possui ponto de fulgor £ a 70ºC.

Máquina - aparelho próprio para transmitir movimento ou para utilizar e pôr em ação uma fonte natural de energia.

Medição Ôhmica - Procedimento para se obter o valor da resistência em ohms do sistema de aterramento.

Moitão - parte da grua que, através de polias, liga o cabo de aço de elevação ao gancho de içamento.

Momento máximo - Indicação do máximo esforço de momento aplicado na estrutura da grua.

Montante - peça estrutural vertical de andaime, torres e escadas.

Nó - cada um dos vértices dos polígonos que formam a malha. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 157, de 10 de abril de*

*2*

*006)*

NR - Norma Regulamentadora.

Panagem - tecido da rede. *(Inserido pela Portaria SIT n.º 157, de 10 de abril de 2006)*

Parafuso Esticador - dispositivo utilizado no tensionamento do cabo de aço para o estaiamento de torre de elevador.

Pára-Raio - conjunto composto por um terminal aéreo, um sistema de descida e um terminal de aterramento, com a

finalidade de captar descargas elétricas atmosféricas e dissipá-las com segurança.

Passarela - ligação entre dois ambientes de trabalho no mesmo nível, para movimentação de trabalhadores e

materiais, construída solidamente, com piso completo, rodapé e guarda-corpo.

Patamar - plataforma entre dois lances de uma escada.

PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

Perímetro da Obra - linha que delimita o contorno da obra.

Pilão - peça utilizada para imprimir golpes, por gravidade, força hidráulica, pneumática ou explosão.

Piso Resistente - piso capaz de resistir sem deformação ou ruptura aos esforços submetidos.

Plataforma de Proteção - plataforma instalada no perímetro da edificação destinada a aparar materiais em queda

livre.

Plataforma de Retenção de Entulho - plataforma de proteção com inclinação de 45º (quarenta e cinco graus) com

caimento para o interior da obra, utilizada no processo de demolição.

Plataforma de Trabalho - plataforma onde ficam os trabalhadores e materiais necessários à execução dos serviços.

Plataforma Principal de Proteção - plataforma de proteção instalada na primeira laje.

Plataforma Secundária de Proteção - plataforma de proteção instalada de 3 (três) em 3 (três) lajes, a partir da

plataforma principal e acima desta.

Plataforma Terciária de Proteção - plataforma de proteção instalada de 2 (duas) em 2 (duas) lajes, a partir da

plataforma principal e abaixo desta.

Prancha - 1. peça de madeira com largura maior que 0,20m (vinte centímetros) e espessura entre 0,04m (quatro

centímetros) e 0,07m (sete centímetros).2. plataforma móvel do elevador de materiais, onde são transportadas as

cargas.

Pranchão - peça de madeira com largura e espessura superiores às de uma prancha.

Prisma de Iluminação e Ventilação - espaço livre dentro de uma edificação em toda a sua altura e que se destina a

garantir a iluminação e a ventilação dos compartimentos.

Protetor Removível - dispositivo destinado à proteção das partes móveis e de transmissão de força mecânica de

máquinas e equipamentos.

Protensão de Cabos - operação de aplicar tensão nos cabos ou fios de aço usados no concreto protendido.

Prumagem - colocação de peças no sentido vertical (linha de prumo).

Rampa - ligação entre 2 (dois) ambientes de trabalho com diferença de nível, para movimentação de trabalhadores e

materiais, construída solidamente com piso completo, rodapé e guarda-corpo.

RTP - Regulamentos Técnicos de Procedimentos - especificam as condições mínimas exigíveis para a

implementação das disposições da NR.

Rampa de Acesso - plano inclinado que interliga dois ambientes de trabalho.

Rede de Proteção - rede de material resistente e elástico com a finalidade de amortecer o choque da queda do

trabalhador.

Rede de Segurança - rede suportada por uma corda perimetral e outros elementos de sustentação. *(Inserido pela*

*Portaria SIT n.º 157, de 10 de abril de 2006)*

Roldana - disco com borda canelada que gira em torno de um eixo central.

Rosca de Protensão - dispositivo de ancoragem dos cabos de protensão.



Sapatilha - peça metálica utilizada para a proteção do olhal de cabos de aço.

Sinaleiro - pessoa responsável pela sinalização, emitindo ordens por meio de sinais visuais e/ou sonoros.

Sobrecarga - excesso de carga (peso) considerada ou não no cálculo estrutural.

Soldagem - operações de unir ou remendar peças metálicas com solda.

Talude - inclinação ou declive nas paredes de uma escavação.

Tamanho da Malha - distância medida entre duas seqüências de nós, estando o fio entre estes pontos estendidos.

*(Inserido pela Portaria SIT n.º 157, de 10 de abril de 2006)*

Tambor do Guincho - dispositivo utilizado para enrolar e desenrolar o cabo de aço de sustentação do elevador.

Tapume - divisória de isolamento.

Tinta - produto de mistura de pigmento inorgânico com tíner, terebintina e outros diluentes. Inflamável e geralmente

tóxica.

Tirante - cabo de aço tracionado.

Torre de Elevador - sistema metálico responsável pela sustentação do elevador.

Transbordo - transferência de trabalhadores de embarcação para plataforma de trabalho, através de equipamento de

guindar.

Transporte Semimecanizado - é aquele que utiliza, em conjunto, meios mecânicos e esforços físicos do trabalhador.

Trava de Segurança - sistema de segurança de travamento de máquinas e elevadores.

Trava-Queda - dispositivo automático de travamento destinado à ligação do cinto de segurança ao cabo de

segurança.

Válvula de Retenção - a que possui em seu interior um dispositivo de vedação que sirva para determinar único

sentido de direção do fluxo.

Veículo Precário - veículo automotor que apresente as condições mínimas de segurança previstas pelo Código

Nacional de Trânsito - CONTRAN.

Vergalhões de Aço - barras de aço de diferentes diâmetros e resistências, utilizadas como parte integrante do

concreto armado.

Verniz - revestimento translúcido, que se aplica sobre uma superfície; solução resinosa em álcool ou em óleos

voláteis.

Vestimenta - roupa adequada para a atividade desenvolvida pelo trabalhador.

Vias de Circulação - locais destinados à movimentação de veículos, equipamentos e/ou pedestres.

Vigas de Sustentação - vigas metálicas onde são presos os cabos de sustentação dos andaimes móveis.

**~~ANEXO I~~**

*(Revogado pela Portaria SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011)*

**~~FICHA DE ANÁLISE DE ACIDENTE~~**

~~Sem afastamento ( )~~

~~Com afastamento ( )~~

~~Fatal ( )Doença do trabalho ( ) Data\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_~~

**~~NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO~~**

~~Empresa: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_~~

~~CGC: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Endereço (Sede/Matriz) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_~~

~~\_~~

~~\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_CEP: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_~~

~~Cidade: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_UF: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_~~

~~Endereço do estabelecimento (do acidente): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_~~

~~\_~~

~~\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_CEP: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_~~

~~CGG do Estabelecimento: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_~~

~~SESMT no estabelecimento: Sim ( ) N.º de Componentes: \_\_\_\_\_\_ Não ( )~~

~~Análise deste acidente: Técnica de Incidência ( ) Árvore de Falhas ( ) Categoria ou Classe de Risco ( )~~

~~Outro, especifique: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_~~

**~~Acidentado recebeu treinamento conforme item 18.28, da NR 18:~~** ~~Sim ( )~~

~~Não ( )~~

**1**

1

**. Dados Pessoais:**

.1 Idade:

Menos de 18

De 18 a 20

1.9 Fez exame médico pré-admissional

Sim

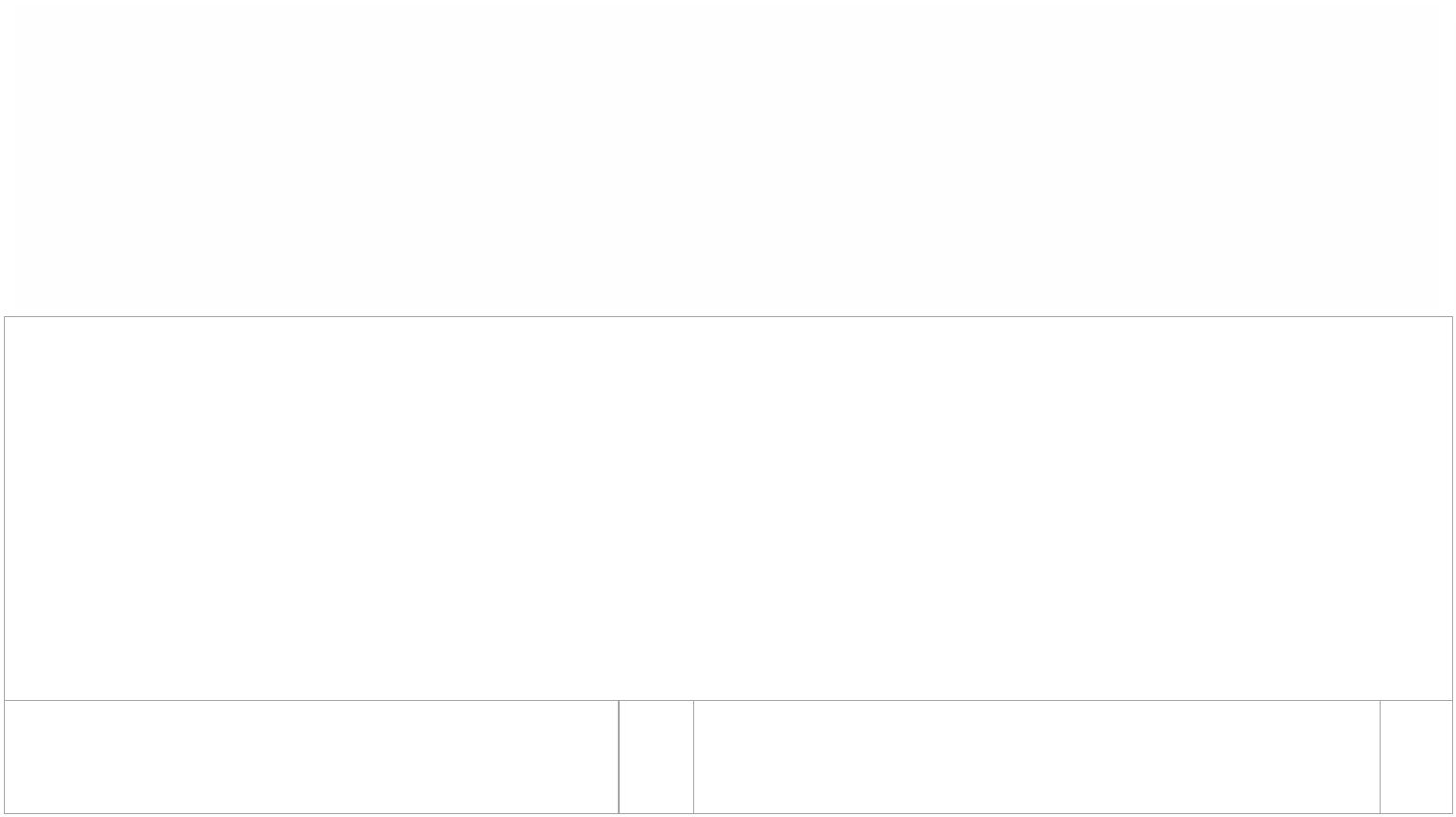
Não

( )

( )

( )

( )



De 21 a 25

De 26 a 30

De 31 a 40

De 41 a 50

Mais de 50

( )

( )

( )

( )

( )

1.10 Possui exames médicos periódicos atualizados

Sim

Não

( )

( )

**2. Dados profissionais**

2

.1 Função:

Administração

1

1

1

.2 Sexo:

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

Masculino

Feminino

( )

( )

Armador

Bombeiro/Encanador

Carpinteiro

.3 Natural

Eletricista

Cidade: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

UF: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Encarregado/Mestre

Mecânico/Montador

Operador de equipamento

Pedreiro/Estucador

Pintor

.4 Estado Civil

Solteiro

( )

( )

( )

( )

Casado/Amasiado

Divorciado/Separado

Viúvo

Servente

Outro, especifique: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2

2

.2 Função anterior:

1

1

.5 Número de filhos

Nenhum

A mesma

Servente

Trabalhador rural

Nenhuma

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

1

3

6

a 2

a 5

a 10

Outra, especifique: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Mais de 10

.3 Tempo na função atual (ano)

Menos de 1

.6 Formação escolar

Analfabeto

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

De 1 a 3

De 3 a 5

De 5 a 10

Mais de 10

1

1

2

2

º Grau incompleto

º Grau completo

º Grau incompleto

º Grau completo

Superior

2.4 Tempo na empresa atual (ano)

Menos de 1

De 1 a 3

De 3 a 5

De 5 a 10

Mais de 10

( )

( )

( )

( )

( )

1

1

.7 Já sofreu outro tipo de acidente

Não

Sim - apenas 1

Sim - apenas 2

Sim - mais de 2

( )

( )

( )

( )

2

.5 Tempo de serviço na indústria de construção (ano)

.8 Forma de recebimento do salário

Horista

Mensalista

Produção/tarefa

Outro, especifique: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Menos de 1

De 1 a 3

De 3 a 5

De 5 a 10

Mais de 10

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

2

2

2

.6 Maior tempo de trabalho em uma mesma empresa

(ano):

Máquina ou equipamento em movimento

Prego

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

Menos de um

De 2 a 3

De 5 a 10

Mais de 10

( )

( )

( )

( )

Descarga ou substância química

Portas, portões, janelas, etc.

Entulho, sucata ou resíduo

Cerâmica, azulejos ou fórmica

Partículas ou aerodispersóides

Embalagens ou recipientes

Temperatura

.7 Em quantas empresas já trabalhou (incluindo esta):

Uma

De 2 a 3

De 3 a 5

De 5 a 10

Mais de 10

( )

( )

( )

( )

( )

Pressão

Ruído

Peça metálica ou vergalhão

Madeira (peça solta)

Outro, especifique: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

.8 Formação profissional

Superior

( )

( )

( )

3.7 Natureza da lesão:

Irritação nos olhos

Laceração

Técnico

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

Profissionalizante SENAI/SESI ou similar

Outras, especifique: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Punctura

Corte

Escoriação

Contusão

Hematoma

Distensão

Entorse

Luxação

Fratura

Amputação

Queimadura

Lesões múltiplas

Choque elétrico

**3**

3

**. Dados de acidente**

.1 Tipo de acidente:

Típico

( )

( )

( )

Trajeto

Doença profissional

3

3

.2 Hora do acidente:

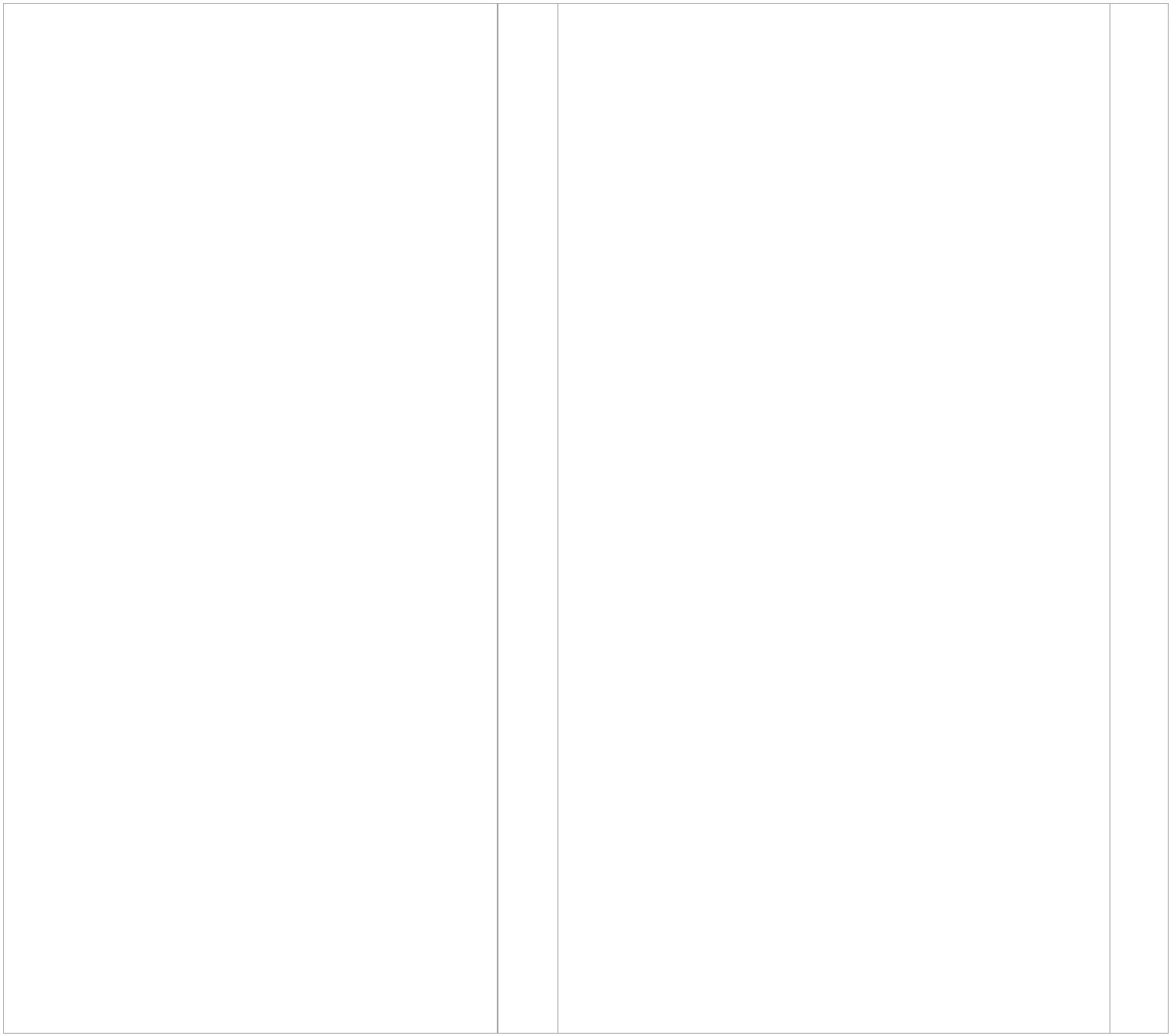
\_

\_\_\_:\_\_\_\_h.

.3 Número de horas trabalhadas até o acidente:

\_\_\_:\_\_\_\_h.

\_



Morte

( )

3

.4 Parte do corpo atingida:

Cabeça (exceto olhos)

Olhos

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

3.8 No caso de acidente fatal, mencione a causa da morte:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Tronco

Membros superiores

Membros inferiores

Sistema e Aparelhos

Múltiplas partes

\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3

.5 Natureza do acidente:

Impacto contra

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

( )

Impacto sofrido

Queda com diferença de nível

Queda em mesmo nível

Aprisionamento ou prensagem

Atrito ou abrasão

Reação do corpo e seus movimentos

Esforço excessivo ou inadequado

Exposição a energia elétrica

Contato com temperatura extrema

Exposição a temperatura elevada

Inalação ou ingestão de substância nociva

Contato com substância nociva

Afogamento

Soterramento

Transporte

Exposição a ruído ou pressão

Ataque de ser vivo

Corpo estranho

3.9 Procedimentos adotados para evitar nova ocorrência de

acidentes do trabalho:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Outro, especifique: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3

.6 Agente da lesão:

Andaime

Peça portátil

Piso ou parede

Ferramenta sem força motriz

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( )

( )

( )

( )

Encaminhar para a FUNDACENTRO/CTN até 10 (dez) dias após o acidente, conforme subitem 18.32.1, da NR-18.

Rua Capote Valente, 710 - Pinheiros - São Paulo - SP - CEP 05409-002

Preenchido por:

Nome: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Data : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Função: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Visto: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**~~ANEXO II~~**

*(Revogado pela Portaria SIT n.º 237, de 10 de junho de 2011)*

**~~RESUMO ESTATÍSTICO ANUAL - ANO: \_\_\_\_\_\_\_\_~~**

**~~NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO~~**

~~Empresa: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_~~

~~CGC: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Endereço (Sede/Matriz) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_~~

~~\_~~

~~\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_CEP: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_~~

~~Cidade: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_UF: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_~~

**ITEM**

**ASSUNTO**

Total de homens/horas de trabalho no ano

**UNIDADE DA FEDERAÇÃO**

0

1

0

0

0

2

3

4

Número de meses computados = N1

Número médio de trabalhadores no ano = N2

(N2 = soma total de trabalhadores a cada mês + N1)

Número de acidentados sem afastamento = N3

0

0

0

5

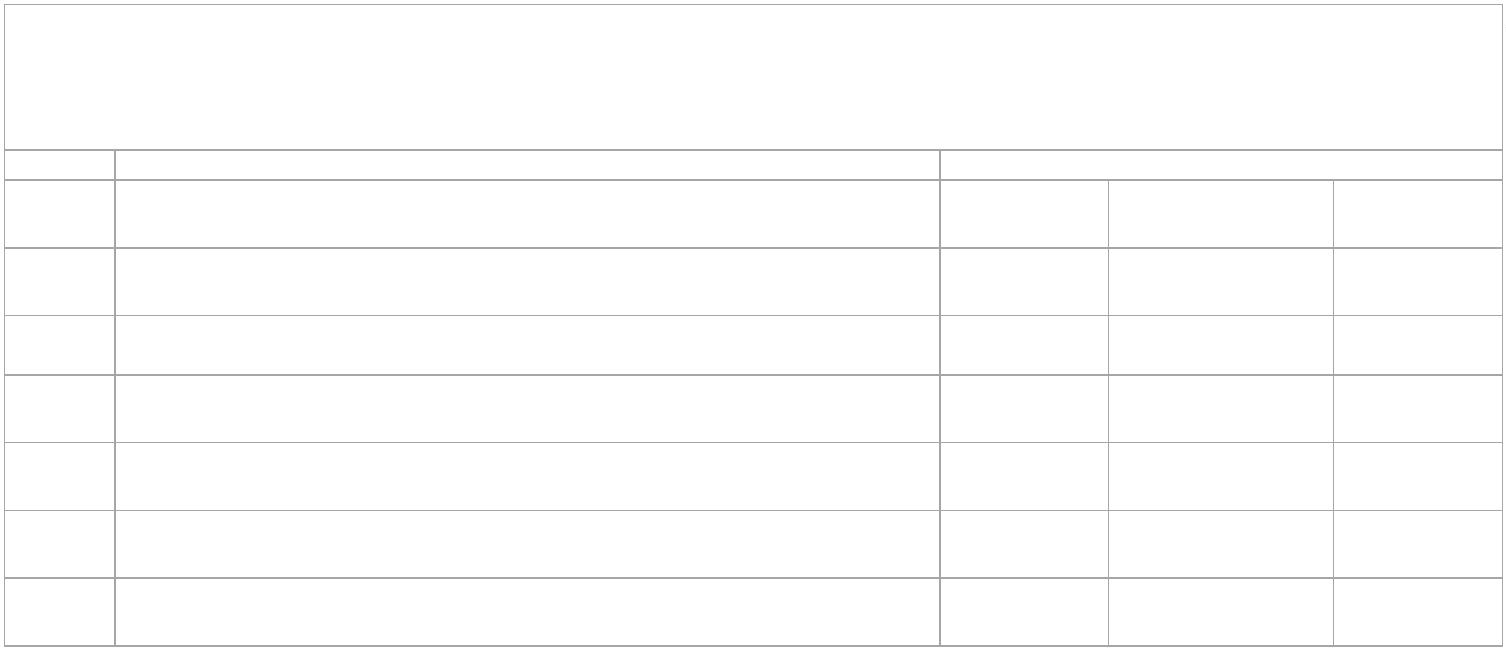
6

7

Número de acidentados com afastamento (até 15 dias) = N4

Número de acidentados com afastamento (acima de 15 dias) = N5

Total de dias perdidos (devido N4) = D1



0

0

1

1

1

8

9

0

1

2

Total de dias perdidos (devido N5) = D2

Total de dias debitados = D2

Total de acidentes fatais = F1

Total de horas/aula de treinamento (conforme item 18.28, da NR-18) = T1

Número de trabalhadores treinados (devido a T1) = T2

Encaminhar para a FUNDACENTRO/CTN até o último dia útil do mês de fevereiro do ano subseqüente, conforme subitem 18.32.2, da NR-18.

Rua Capote Valente, 710 - Pinheiros - São Paulo - SP - CEP 05409-002

Preenchido por:

Nome: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Função: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Visto: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ANEXO III - PLANO DE CARGAS PARA GRUAS**

*(Incluído pela Portaria SIT n.º 114, de 17 de janeiro de 2005)*

**I** DADOS DO LOCAL DE INSTALAÇÃO DO(s) EQUIPAMENTO(s): nome do empreendimento, endereço

completo e número máximo de trabalhadores na obra.

**II** DADOS DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELA OBRA: razão social; endereço completo; CNPJ; telefone; fac-

símile, endereço eletrônico e Responsável Técnico com número do registro no CREA.

**III** DADOS DO(s) EQUIPAMENTO(s): tipo; altura inicial e final; comprimento da lança; capacidade de ponta;

capacidade máxima; alcance; marca; modelo e ano de fabricação e demais características singulares do

equipamento.

**IV** Não havendo identificação de fabricante, deverá ser atendido o disposto no item 18.14.24.15.

**V**

FORNECEDOR(es)

/

LOCADOR(es) DO(s) EQUIPAMENTO(s)

/

PROPRIETÁRIO(s) DO(s)

EQUIPAMENTO(s): razão social; endereço completo; CNPJ; telefone; fac-símile, endereço eletrônico (se houver) e

Responsável Técnico com número do registro no CREA.

**VI** RESPONSÁVEL(is) PELA MANUTENÇÃO DA(s) GRUA(s): razão social; endereço completo; CNPJ;

telefone; fac-símile, endereço eletrônico e Responsável Técnico com número do registro no CREA e número de

registro da Empresa no CREA.

**VII** RESPONSÁVEL(is) PELA MONTAGEM E OUTROS SERVIÇOS DA(s) GRUA(s): razão social; endereço

completo; CNPJ; telefone; fac-símile, endereço eletrônico e Responsável Técnico com número do registro no CREA

e número de registro da Empresa no CREA.

**VIII** LOCAL DE INSTALAÇÃO DA(s) GRUA(s) - Deverá ser elaborado um croqui ou planta de localização do

equipamento no canteiro de obras, a partir da Planta Baixa da obra na projeção do térreo e ou níveis pertinentes,

alocando, pelo menos, os seguintes itens:

a) Canteiro(s) / containeres / áreas de vivência;

b) Vias de acesso / circulação de pessoal / veículos;

c) Áreas de carga e descarga de materiais;

d) Áreas de estocagem de materiais;

e) Outros equipamentos (elevadores, guinchos, geradores e outros);

f) Redes elétricas, transformadores e outras interferências aéreas;

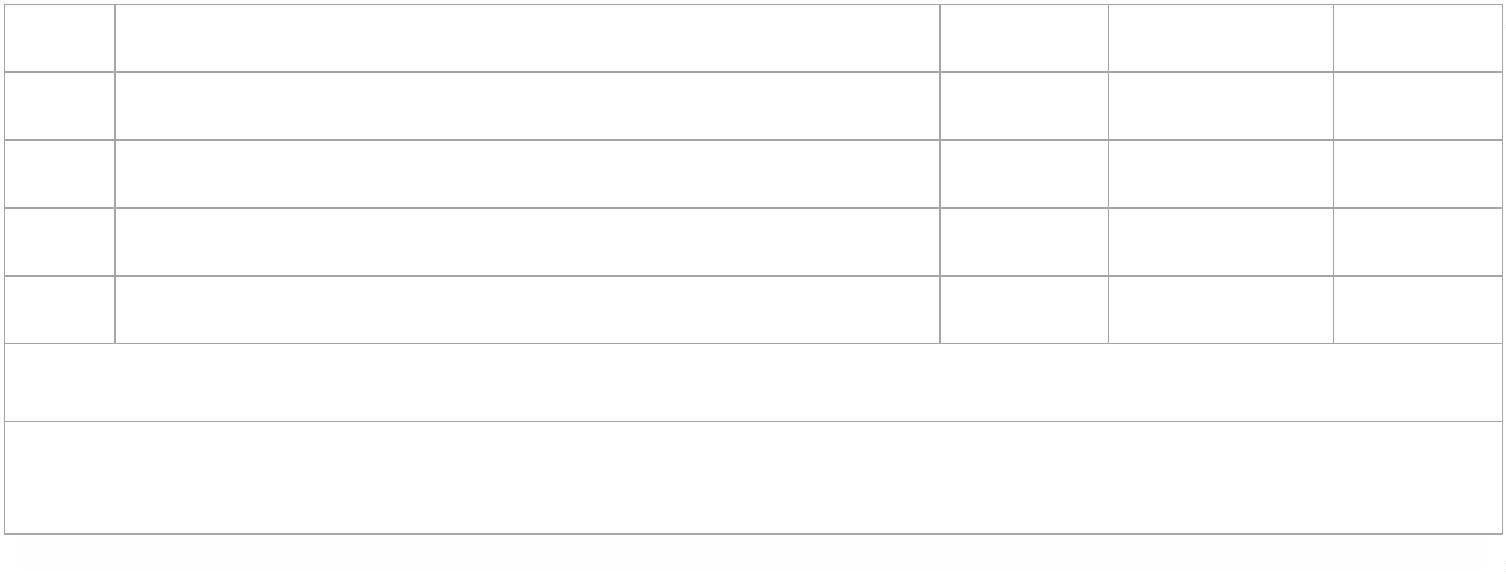
g) Edificações vizinhas, recuos, vias, córregos, árvores e outros;

h) Projeção da área de cobertura da lança e contra- lança;

i) Projeção da área de abrangência das cargas com indicações dos trajetos.

j) Todas as modificações tanto nas áreas de carregamento quanto no posicionamento ou outras alterações verticais

ou horizontais.



**IX** SISTEMA DE SEGURANÇA - Deverão ser observados, no mínimo, os seguintes itens:

a) Existência de plataformas aéreas fixas ou retráteis para carga e descarga de materiais;

b) Existência de placa de advertência referente às cargas aéreas, especialmente em áreas de carregamento e

descarregamento, bem como de trajetos de acordo com o item 18.27.1 - alínea “g” desta NR;

c) Uso de colete refletivo;

d) A comunicação entre o sinaleiro/amarrador e o operador de grua, deverá estar prevista no Plano de Carga,

observando-se o uso de rádio comunicador em freqüência exclusiva para esta operação.

**X** PESSOAL TÉCNICO - QUALIFICAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA:

a) Operador da Grua - deve ser qualificado de acordo com o item 18.37.5 desta NR e ser treinado conforme o

conteúdo programático mínimo, com carga horária mínima definida pelo fabricante, locador ou responsável pela

obra, devendo, a partir do treinamento, ser capaz de operar conforme as normas de segurança utilizando os EPI

necessários para o acesso à cabine e para a operação, bem como, executar inspeções periódicas semanais. Este

profissional deve integrar cada “Plano de Carga” e ser capacitado para as seguintes responsabilidades: operação

do equipamento de acordo com as determinações do fabricante e realização de “Lista de Verificação de

Conformidades” (*check-list)* com freqüência mínima semanal ou periodicidade inferior, conforme especificação

do responsável técnico do equipamento.

b) Sinaleiro/Amarrador de cargas - deve ser qualificado de acordo com o item 18.37.5 desta NR e ser treinado

conforme o conteúdo programático mínimo, com carga horária mínima de 8 horas. Deve estar qualificado a

operar conforme as normas de segurança, bem como, a executar inspeção periódica com periodicidade semanal

ou outra de menor intervalo de tempo, conforme especificação do responsável técnico pelo equipamento. Este

profissional deve integrar cada “Plano de Carga” e ser capacitado para as seguintes responsabilidades: amarração

de cargas para o içamento; escolha correta dos materiais de amarração de acordo com as características das

cargas; orientação para o operador da grua referente aos movimentos a serem executados; observância às

determinações do Plano de Cargas e sinalização e orientação dos trajetos.

**XI** RESPONSABILIDADES:

a) Responsável pela Obra - Deve observar o atendimento dos seguintes itens de segurança: aterramento da estrutura

da grua, implementação do PCMAT prevendo a operação com gruas, independentemente do Plano de Cargas;

fiscalização do isolamento de áreas, de trajetos e da correta aplicação das determinações do Plano de Cargas;

elaboração, implementação e coordenação do Plano de Cargas; disponibilização de instalações sanitárias a uma

distância máxima de 30m (trinta metros) no plano vertical e de 50m (cinqüenta metros) no plano horizontal em

relação à cabine do operador, não se aplicando para gruas com altura livre móvel superiores às especificadas;

verificar registro e assinatura no livro de inspeções de máquinas e equipamentos, requerido no item 18.22.11

desta NR e a confirmação da correta operacionalização de todos os dispositivos de segurança constantes no item

1

8.14.24.11, no mínimo, após às seguintes ocasiões: a) instalação do equipamento; b) cada alteração geométrica

ou de posição do equipamento; c) cada operação de manutenção e ou regulagem nos sistemas de freios do

equipamento, com especial atenção para o sistema de freio do movimento vertical de cargas.

b) Responsável pela Manutenção, Montagem e Desmontagem - Deve designar pessoal com treinamento e

qualificação para executar as atividades que deverão sempre estar sob supervisão de profissional legalmente

habilitado, durante as atividades de manutenção, montagem, desmontagem, telescopagem, ascensão e

conservação do equipamento; checagem da operacionalização dos dispositivos de segurança, bem como, entrega

técnica do equipamento e registro destes eventos em livro de inspeção ou relatório específico.

c) Responsável pelo Equipamento: Deve fornecer equipamento em perfeito estado de conservação e funcionamento

como definido pelo Manual do Fabricante, observando o disposto no item 18.14.24.15 desta NR, mediante

emissão de ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - referente à liberação técnica efetuada antes da

entrega.

**XII** MANUTENÇÃO E ALTERAÇÃO NO EQUIPAMENTO

Toda intervenção no equipamento deve ser registrada em relatório próprio a ser fornecido, mediante recibo, devendo

tal relatório, ser registrado ou anexado ao livro de inspeção de máquinas e equipamentos.

Os serviços de montagem, desmontagem, ascensões, telescopagens e manutenções, devem estar sob supervisão e

responsabilidade de engenheiro legalmente habilitado responsável com emissão de ART - Anotação de

Responsabilidade Técnica - específica para a obra e para o equipamento em questão.

**XIII** DOCUMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA NO CANTEIRO

No canteiro de obras deverá ser mantida a seguinte documentação mínima relativa à(s) grua(s):

a) Contrato de locação, se houver;

b) Lista de Verificação de Conformidades (*check-list)* a cargo do operador da grua;

c) Lista de Verificação de Conformidades (*check-list*) a cargo do Sinaleiro/Amarrador de cargas referente aos

materiais de içamento.

d) Livro de inspeção da grua conforme disposto no item 18.22.11 desta NR-18;

e) Comprovantes de qualificação e treinamento do pessoal envolvido na operacionalização e operação da grua;

f) Cópia da ART - Anotação de Responsabilidade Técnica - do engenheiro responsável nos casos previstos nesta

NR;

g) Plano de Cargas devidamente preenchido e assinado em todos os seus itens;

h) Documentação sobre esforços atuantes na estrutura do edifício conforme disposto no item 18.14.24.3 desta NR;

i) Atestado de aterramento elétrico com medição ômica, conforme NBR 5410 e 5419, elaborado por profissional

legalmente habilitado e realizado semestralmente.

j) Manual do fabricante e ou operação contendo no mínimo:

-

-

-

Lista de Verificação de Conformidades (*check-list*) para o operador de grua

Lista de Verificação de Conformidades (*check-list*) para o sinaleiro/amarrador de carga

Instruções de segurança e operação.

**XIV** CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

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

as seguintes informações:

-

Definição; Funcionamento; Montagem e Instalação; Operação; Sinalização de Operações; Amarração de Cargas;

Sistemas de Segurança; Legislação e Normas Regulamentadoras - NR-5, NR-6, NR-17 e NR-18.

**ANEXO IV - PLATAFORMAS DE TRABALHO AÉREO**

*(Alterado pela Portaria SIT nº 40, de 7 de março de 2008)*

**1**

**Definição**

1

.1 Plataforma de Trabalho Aéreo - PTA é o equipamento móvel, autopropelido ou não, dotado de uma estação de

trabalho (cesto ou plataforma) e sustentado em sua base por haste metálica (lança) ou tesoura, capaz de erguer-se

para atingir ponto ou local de trabalho elevado.

**2**

**Requisitos Mínimos de Segurança**

2

.1 A PTA deve atender às especificações técnicas do fabricante quanto a aplicação, operação, manutenção e

inspeções periódicas.

2

.2 O equipamento deve ser dotado de:

a) dispositivos de segurança que garantam seu perfeito nivelamento no ponto de trabalho, conforme especificação

do fabricante;

b) alça de apoio interno;

c) guarda-corpo que atenda às especificações do fabricante ou, na falta destas, ao disposto no item 18.13.5 da NR-

1

8;

d) painel de comando com botão de parada de emergência;

e) dispositivo de emergência que possibilite baixar o trabalhador e a plataforma até o solo em caso de pane elétrica,

hidráulica ou mecânica;

f) sistema sonoro automático de sinalização acionado durante a subida e a descida.

2

.2.1 É proibido o uso de cordas, cabos, correntes ou qualquer outro material flexível em substituição ao guarda-

corpo.

2

.3 A PTA deve possuir proteção contra choques elétricos, por meio de:

a) cabos de alimentação de dupla isolação;

b) *plugs* e tomadas blindadas;

c) aterramento elétrico;

d) Dispositivo Diferencial Residual (DDR).

**3**

**Operação**

3

.1 Os manuais de operação e manutenção da PTA devem ser redigidos em língua portuguesa e estar à disposição no

canteiro de obras ou frentes de trabalho.

3

.2 É responsabilidade do usuário conduzir sua equipe de operação e supervisionar o trabalho, a fim de garantir a

operação segura da PTA.

3

.3 Cabe ao operador, previamente capacitado pelo empregador na forma do item 5 deste Anexo, realizar a inspeção

diária do local de trabalho no qual será utilizada a PTA.

3

.4 Antes do uso diário ou no início de cada turno devem ser realizados inspeção visual e teste funcional na PTA,

verificando-se o perfeito ajuste e funcionamento dos seguintes itens:

a) Controles de operação e de emergência;

b) Dispositivos de segurança do equipamento;

c) Dispositivos de proteção individual, incluindo proteção contra quedas;

d) Sistemas de ar, hidráulico e de combustível;

e) Painéis, cabos e chicotes elétricos;

f) Pneus e rodas;

g) Placas, sinais de aviso e de controle;

h) Estabilizadores, eixos expansíveis e estrutura em geral;

i) Demais itens especificados pelo fabricante.

3

.4.1 A inspeção visual deve contemplar a correta fixação de todas as peças.

3

.4.2 É responsabilidade do usuário fornecer ao operador responsável o manual de procedimentos para a rotina de

verificação diária.

3

.5 Antes e durante a movimentação da PTA, o operador deve manter:

a) visão clara do caminho a ser percorrido;

b) distância segura de obstáculos, depressões, rampas e outros fatores de risco, conforme especificado em projeto ou

ordem de serviço;

c) distância mínima de obstáculos aéreos, conforme especificado em projeto ou ordem de serviço.

3

.5.1 O operador deve limitar a velocidade de deslocamento da PTA, observando as condições da superfície, o

trânsito, a visibilidade, a existência de declives, a localização da equipe e outros fatores de risco de acidente.

3

3

.5.2 A PTA não pode ser deslocada em rampas com inclinações superiores à especificada pelo fabricante.

.6 Quando houver outros equipamentos móveis ou veículos no local, devem ser tomadas precauções especiais,

especificadas em projeto ou ordem de serviço.

3

3

.7 A PTA não deve ser posicionada junto a qualquer outro objeto que tenha por finalidade lhe dar equilíbrio.

.8 O equipamento deve estar afastado das redes elétricas de acordo com o manual do fabricante ou estar isolado

conforme as normas específicas da concessionária de energia local, obedecendo ao disposto na NR-10.

3

3

.9 A área de operação da PTA deve ser delimitada e sinalizada, de forma a impedir a circulação de trabalhadores.

.10 A PTA não deve ser operada quando posicionada sobre caminhões, trailers, carros, veículos flutuantes, estradas

de ferro, andaimes ou outros veículos, vias e equipamentos similares, a menos que tenha sido projetada para este

fim.

3

.11 Antes da utilização da PTA, o operador deve certificar-se de que:

a) estabilizadores, eixos expansíveis ou outros meios de manter a estabilidade estejam sendo utilizados conforme as

recomendações do fabricante;

b) a carga e sua distribuição na estação de trabalho, ou sobre qualquer extensão da plataforma, estejam em

conformidade com a capacidade nominal determinada pelo fabricante para a configuração específica;

c) todas as pessoas que estiverem trabalhando no equipamento utilizem dispositivos de proteção contra quedas e

outros riscos.

3

.11.1 Todas as situações de mau funcionamento e os problemas identificados devem ser corrigidos antes de se

colocar o equipamento em funcionamento, devendo o fato ser analisado e registrado em documento específico, de

acordo com o item 18.22.11 da NR-18.

3

.12 Durante o uso da PTA, o operador deve verificar a área de operação do equipamento, a fim de certificar-se de

que:

a) a superfície de operação esteja de acordo com as condições especificadas pelo fabricante e projeto;

b) os obstáculos aéreos tenham sido removidos ou estejam a uma distância adequada, de acordo com o projeto;

c) as distâncias para aproximação segura das linhas de força energizadas e seus componentes sejam respeitadas, de

acordo com o projeto;

d) inexistam condições climáticas que indiquem a paralisação das atividades;

e) estejam presentes no local somente as pessoas autorizadas;

f) não existam riscos adicionais de acidentes.

3

.13 Todos os trabalhadores na PTA devem utilizar cinto de segurança tipo pára-quedista ligado ao guarda-corpo do

equipamento ou a outro dispositivo específico previsto pelo fabricante.

3

3

3

.14 A capacidade nominal de carga definida pelo fabricante não pode ser ultrapassada em nenhuma hipótese.

.15 Qualquer alteração no funcionamento da PTA deve ser relatada e reparada antes de se prosseguir com seu uso.

.16 O operador deve assegurar-se de que não haja pessoas ou equipamentos nas áreas adjacentes à PTA, antes de

baixar a estação de trabalho.

.17 Quando fora de serviço, a PTA deve permanecer recolhida em sua base, desligada e protegida contra

acionamento não autorizado.

3

3

.18 As baterias devem ser recarregadas em área ventilada, onde não haja risco de fogo ou explosão.

**4**

**Manutenção**

4

.1 É responsabilidade do proprietário manter um programa de manutenção preventiva de acordo com as

recomendações do fabricante e com o ambiente de uso do equipamento,contemplando, no mínimo:

a) verificação de:

a1. funções e controles de velocidade, descanso e limites de funcionamento;

a2. controles inferiores e superiores;

a3. rede e mecanismos de cabos;

a4. dispositivos de segurança e emergência;

a5. placas, sinais de aviso e controles;

b) ajuste e substituição de peças gastas ou danificadas;

c) lubrificação de partes móveis;

d) inspeção dos elementos do filtro, óleo hidráulico, óleo do motor e de refrigeração;

e) inspeção visual dos componentes estruturais e de outros componentes críticos, tais como elementos de fixação e

dispositivos de travamento.

4

4

4

.1.1 O programa deve ser supervisionado por profissional legalmente habilitado.

.2 A manutenção deve ser efetuada por pessoa com qualificação específica para a marca e modelo do equipamento.

.3 Os equipamentos que não forem utilizados por um período superior a três meses devem ser submetidos à

manutenção antes do retorno à operação.

4

.4 Quando identificadas falhas que coloquem em risco a operação, a PTA deve ser removida de serviço

imediatamente até que o reparo necessário seja efetuado.

4

.5 O proprietário da PTA deve conservar, por um período de cinco anos, a seguinte documentação:

a) registros de manutenção, contendo:

a1. datas;

a2. deficiências encontradas;

a3. ação corretiva recomendada;

a4. identificação dos responsáveis;

b) registros de todos os reparos realizados, contendo:

b1. a data em que foi realizado cada reparo;

b2. a descrição do trabalho realizado;

b3. identificação dos responsáveis pelo reparo;

b4. identificação dos responsáveis pela liberação para uso.

**5**

**Capacitação**

5

.1 O operador deve ser capacitado de acordo com o item 18.22.1 da NR-18 e ser treinado no modelo de PTA a ser

utilizado, ou em um similar, no seu próprio local de trabalho.

5

.2 A capacitação deve contemplar o conteúdo programático estabelecido pelo fabricante, abordando, no mínimo, os

princípios básicos de segurança, inspeção e operação, de forma compatível com o equipamento a ser utilizado e com

o ambiente esperado.

5

5

.2.1 A comprovação da capacitação deve ser feita por meio de certificado.

.3 Cabe ao usuário:

a) capacitar sua equipe para a inspeção e a manutenção da PTA, de acordo com as recomendações do fabricante;

b) conservar os registros dos operadores treinados em cada modelo de PTA por um período de cinco anos;

c) orientar os trabalhadores quanto ao uso, carregamento e posicionamento dos materiais na estação de trabalho da

PTA.

5

.4 O usuário deve impedir a operação da PTA por trabalhador não capacitado.

**6**

6

6

**Disposições Finais**

.1 Este Anexo não se aplica às PTA para serviços em instalações elétricas energizadas.

.2 Os projetos, especificações técnicas e manuais de operação e serviço dos equipamentos importados devem

atender ao previsto nas normas técnicas vigentes no país.

6

.3. Cabe ao usuário determinar a classificação de perigo de qualquer atmosfera ou localização de acordo com a

norma ANSI/NFPA 505 e outras correlatas

6

.3.1 Para operação em locais perigosos, o equipamento deve atender ao disposto na norma ANSI/NFPA 505 e

outras correlatas.

6

.4 A PTA deve ser inspecionada e revisada segundo as exigências do fabricante antes de cada entrega por venda,

arrendamento ou locação.

6

.5 As instruções de operação do fabricante e a capacitação requerida devem ser fornecidas em cada entrega, seja

por venda, arrendamento ou locação.

6

6

.6 Os fornecedores devem manter cópia dos manuais de operação e manutenção.

.6.1 Os manuais de operação e manutenção são considerados parte integrante do equipamento, devendo ser

fornecidos em qualquer locação, arrendamento ou venda e ser mantidos no local de uso do equipamento.

6

6

.7 Os avisos contendo informações de segurança devem ser redigidos em língua portuguesa.

.8 É vedado:

a) o uso de pranchas, escadas e outros dispositivos que visem atingir maior altura ou distância sobre a PTA;

b) a utilização da PTA como guindaste;

c) a realização de qualquer trabalho sob condições climáticas que exponham trabalhadores a riscos;

d) a operação de equipamento em situações que contrariem as especificações do fabricante quanto a velocidade do

ar, inclinação da plataforma em relação ao solo e proximidade a redes de energia elétrica;

e) o uso da PTA para o transporte de trabalhadores e materiais não relacionados aos serviços em execução.

**GLOSSÁRIO**

Autopropulsão - Capacidade de locomoção por meio de fonte de energia e motor próprios.

Eixo expansível - Eixo provido de rodízios ou esteiras nas extremidades, que permitem sua expansão, com o

objetivo de proporcionar estabilidade a um equipamento ou veículo.

Estabilizador - Barra extensível dotada de mecanismo hidráulico, mecânico ou elétrico fixado na estrutura de um

equipamento para impedir sua inclinação ou tombamento. Também conhecido por patola.

Botão de parada de emergência - Botão elétrico ou mecânico, localizado em ponto estratégico, que permite

interromper o funcionamento de um equipamento em situação de perigo iminente.

Capacidade nominal de carga - Carga máxima admitida para a operação de um equipamento.

Área de operação da PTA - Espaço que compreende a área onde está instalada a base da PTA, incluindo os

estabilizadores, acrescida da área sob a lança e a estação de trabalho em todas as posições necessárias à operação.

Distância mínima - Distância de segurança necessária para evitar o contato de qualquer parte de um equipamento

com outras estruturas.

Nivelamento - Posicionamento de um equipamento em um plano horizontal.

Fornecedor de PTA - Aquele que desenvolve atividade de produção, montagem, importação, distribuição ou

comercialização de PTA.

Proprietário da PTA - Aquele que detém o direito de uso, gozo, fruição e disposição do equipamento, por aquisição

originária ou derivada.

Locador de PTA - Aquele que se obriga a ceder, por período determinado ou não, o uso e gozo do equipamento, a

outro, mediante retribuição.

Usuário da PTA - Aquele que detém a responsabilidade sobre a utilização do equipamento.