

Atualizado conforme portarias:  
NR 18 (Portaria nº 3.733 de 10 de fevereiro de 2020) - Art. 5º Esta Portaria entra em vigor 1(um) ano após a data de sua publicação.  
NR 35 (Portaria MTE 593/2014 de 28.04.2014)

## Painéis Metálicos

1. Guarda Corpo Travessas: Superior (h=1,20m) Médio (h=0,70 m);
2. Rodapé com altura mínima de 15cm;
3. Espessura dos tubos e=2,65mm com diâmetro do montante de 42,20mm NB46494;
4. Roda com travamento, diâmetro mínimo de 13cm ou sapatas fixas ou ajustáveis;
5. Vãos entre as travessas preenchidas com tela ou outro dispositivo;
6. Porta de acesso;
7. Piso metálico;
8. Acesso seguro através da escada incorporada ou sobreposta;
9. Diagonal a cada três metros;
10. Travamento contra deslize.



VERSÃO 2020



Veja o vídeo do equipamento

[www.casadoconstrutor.com.br](http://www.casadoconstrutor.com.br)

ça por metro);

c) rodapé com altura mínima de 15 cm (quinze centímetros) rente à superfície e resistência à carga horizontal de 22 kgf/m (vinte e dois quilogramas-força por metro);

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

e) possuir sistema de acesso ao andaime e aos postos de trabalho, de maneira segura, quando superiores a 40 cm (quarenta centímetros) de altura.

18.12 Andaime e plataforma de trabalho

**18.12.10s andaimes devem atender aos seguintes requisitos:**

**a) ser projetados por profissionais legalmente habilitados, de acordo com as normas técnicas nacionais vigentes;**

**b) ser fabricados por empresas regularmente inscritas no respectivo conselho de classe;**

**c) ser acompanhados de manuais de instrução, em língua portuguesa, fornecidos pelo fabricante, importador ou locador;**

**d) possuir sistema de proteção contra quedas em todo o perímetro, conforme subitem**

18.12.2 A montagem de andaimes deve ser executada conforme projeto elaborado por profissional legalmente habilitado.

18.12.2.1 No caso de andaime simplesmente apoiado construído em torre única com altura inferior a 4 (quatro) vezes a menor dimensão da base de apoio, fica dispensado o projeto de montagem, devendo, nesse caso, ser montado de acordo com o manual de instrução.

18.12.2.2 Quando da utilização de andaime simplesmente apoiado com a interligação de pisos de trabalho, independentemente da altura, deve ser elaborado projeto de montagem por profissional legalmente habilitado.

18.12.3 As torres de andaimes, quando não estaiadas ou não fixadas à estrutura, não podem exceder, em altura, 4 (quatro) vezes a menor dimensão da base de apoio.

18.12.4 Os andaimes devem possuir registro formal de liberação de uso assinado por profissional qualificado em segurança do trabalho ou pelo responsável pela frente de trabalho ou da obra.

18.12.5 A superfície de trabalho do andaime deve ser resistente, ter forração completa, ser antiderrapante, nivelada e possuir travamento que não permita seu deslocamento ou deslize.

18.12.6 A atividade de montagem e desmontagem de andaimes deve ser realizada:

a) por trabalhadores capacitados que recebam treinamento específico para o tipo de andaime utilizado;

b) com uso de SPIQ; (Sistema de proteção individual contra queda)

c) com ferramentas com amarração que impeçam sua queda acidental;

d) com isolamento e sinalização da área.

18.12.7 O andaime tubular deve possuir montantes e painéis fixados com travamento contra o

deslize acidental.

18.12.8 Em relação ao andaime e à plataforma de trabalho, é proibido:

**a) utilizar andaime construído com estrutura de madeira, exceto quando da impossibilidade técnica de utilização de andaimes metálicos;**

**b) retirar ou anular qualquer dispositivo de segurança do andaime;**

**c) utilizar escadas e outros meios sobre o piso de trabalho do andaime, para atingir lugares mais altos.**

18.12.9 O ponto de instalação de qualquer aparelho de içar materiais no andaime deve ser

escolhido de modo a não comprometer a sua estabilidade e a segurança do trabalhador.

18.12.10 A manutenção do andaime deve ser feita por trabalhador capacitado, sob supervisão e responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado, obedecendo às especificações técnicas do fabricante.

18.12.11 É proibido trabalhar em plataforma de trabalho sobre cavaletes que possuam altura superior a 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros) e largura inferior a 90 cm (noventa centímetros).

18.12.12 Nas edificações com altura igual ou superior a 12 m (doze metros), a partir do ní-

vel do térreo, devem ser instalados dispositivos destinados à ancoragem de equipamentos e de cabos de segurança para o uso de SPIQ (Sistemas de Proteção Individual Contra Quedas), a serem utilizados nos serviços de limpeza, manutenção e restauração de fachadas.

18.12.2.1 No caso de andaime simplesmente apoiado construído em torre única com altura inferior a 4 (quatro) vezes a menor dimensão da base de apoio, fica dispensado o projeto de montagem, devendo, nesse caso, ser montado de acordo com o manual de instrução.

18.12.13 O andaime simplesmente apoiado deve:

a) ser apoiado em sapatas sobre base rígida e nivelada capazes de resistir aos esforços

solicitantes e às cargas transmitidas, com ajustes que permitam o nivelamento;

b) ser fixado, quando necessário, à estrutura da construção ou edificação, por meio de amarração, de modo a resistir aos esforços a que estará sujeito.

18.12.14 O acesso ao andaime simplesmente apoiado, cujo piso de trabalho esteja situado a mais de 1 m (um metro) de altura, deve ser feito por meio de escadas, observando-se ao menos uma das seguintes alternativas:

a) utilizar escada de mão, incorporada ou acoplada aos painéis, com largura mínima de 40 cm (quarenta centímetros) e distância uniforme entre os degraus compreendida entre 25 cm (vinte e cinco centímetros) e 30 cm (trinta centímetros);

18.12.15 O andaime simplesmente apoiado, quando montado nas fachadas das edificações, deve ser externamente revestido por tela, de modo a impedir a projeção e queda de materiais.

18.12.15.1 O entelamento deve ser feito desde a primeira plataforma de trabalho até 2 m (dois metros) acima da última.

18.12.16 O andaime simplesmente apoiado, quando utilizado com rodízios, deve:

a) ser apoiado sobre superfície capaz de resistir aos esforços solicitantes e às cargas transmitidas;

b) ser utilizado somente sobre superfície horizontal plana, que permita a sua segura movimentação;

c) possuir travas, de modo a evitar deslocamentos acidentais.

**18.12.17 É proibido o deslocamento das estruturas do andaime com trabalhadores sobre os mesmos.**

**IMPORTANTE:** As recomendações contidas neste folheto não são capazes de prever todas as condições e situações possíveis que poderão ocorrer e nem conter todos os itens das normas de segurança vigentes. Dessa forma, recomendamos o conhecimento da NR-18, NR-35, NBR 6494 e portarias complementares atualizadas, além de manual pormenorizado do equipamento. Tudo isto pode ser solicitado na CASA DO CONSTRUTOR.

Equipamentos em conformidade com Norma NBR6494

Utilize os EPI's adequados conforme atividades exercidas



Manual / Contrato de Locação nº \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



## Finalidade do Equipamento

Através da montagem de painéis metálicos e acessórios, obtemos os andaimes, que são plataformas necessárias a execução de trabalhos em lugares elevados, onde não possam ser executados em condições de segurança a partir do piso. Além de seguro e versátil, proporciona rapidez e facilidade na montagem e desmontagem. Sua utilização deverá seguir as recomendações da NR-18, NR-35, NBR 6494 e portarias complementares.

Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda (NR-35.1.2/ Portaria SIT 313, de 23/03/2014).

A CASA DO CONSTRUTOR é uma empresa de aluguel de máquinas e equipamentos para construção SEM OPERADOR, portanto, não monta e desmonta os painéis e acessórios para constituição dos andaimes.



## Transporte do equipamento

Pessoas e equipamentos não podem ser transportados no mesmo compartimento. O transporte deve ser realizado, respeitando-se o limite de peso e dimensões do veículo, fixando os equipamentos, formando uma carga rígida e bem distribuída. Certifique-se de levar os complementos e acessórios necessários.



## Montagem dos Painéis Metálicos

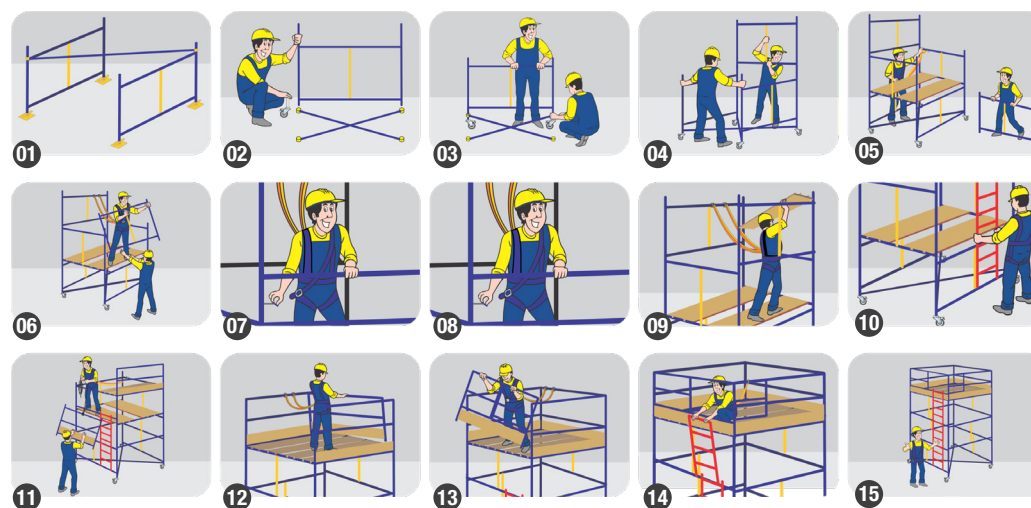
- Antes de iniciar a montagem, leia atentamente as instruções contidas neste folheto e as normas de segurança relativas ao equipamento.
- A montagem deve ser iniciada com a colocação das sapatas (fixas ou ajustáveis), em chão nivelado. Coloque 2 painéis do mesmo comprimento, com as pontas de encaixe viradas para cima, mais uma diagonal na altura de 1 m da base (fig. 1). Para a montagem com rodas, coloque as 2 diagonais em "X" junto a base dos painéis. Em seguida, as 4 rodas fixando-as pelo parafuso (fig. 2 e 3). Depois, continue a montagem sempre utilizando 1 diagonal a cada 3 m a partir da base.
- Os painéis devem continuar sendo encaixados perpendicularmente uns acima dos outros e dois a dois

até a altura do piso de trabalho desejado. Aperte bem os parafusos de fixação.

- Após a colocação do terceiro módulo, coloque a escada de acesso (fig. 10). Suspenda as peças com o uso de cordas (fig. 11). Utilize sempre cinto de segurança tipo pára-queda com duplo talabarte e com ganchos de abertura mínima de 50mm (fig. 9). Durante a movimentação do operário, sempre um dos ganchos deverá estar preso junto ao andaime.
- A partir da altura desejada faça a montagem do guarda-corpo (fig. 11, 12 e 13).
- Por último, coloque o último módulo da escada (fig. 14).
- Suba e desça utilizando a escada.



## Montagem do Andaime (Passo a Passo)



1. Para montagem com sapatas (fixas ou ajustáveis), utilize uma diagonal a cada 3m;
2. Andaimes com rodas devem possuir uma diagonal em "X" na base;
3. Na continuação da montagem coloque diagonais a cada 3m;
4. Mantenha as rodas travadas;
5. A montagem deve ser executada por profissionais qualificados e identificados com crachá;
6. Realize a montagem sempre com a ajuda de outra pessoa;
7. Utilize os parafusos para travar os painéis metálicos;
8. Trabalhe sempre dentro dos andaimes sobreposta;
9. Durante a montagem, use os pisos metálicos como apoio e utilize cinto com duplo talabarte;
10. A partir de 2 m, inicie a montagem da escada metálica;
11. Faça o içamento das peças com o auxílio de corda;
12. Piso com forração completa, antiderrapante, nivelado e fixado de modo seguro e resistente;
13. Montagem do guarda-corpo;
14. Encaixe do último módulo da escada metálica, após a colocação do guarda-corpo;
15. Andaime montado de forma completa. (Modelo conforme NR18).

## Informações Técnicas

18.4.1 São obrigatórias a elaboração e a implementação do PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos) nos canteiros de obras, contemplando os riscos ocupacionais e suas respectivas medidas de prevenção.

18.4.2 O PGR deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado em segurança do trabalho e implementado sob responsabilidade da organização.

18.4.2.1 Em canteiros de obras com até 7 m (sete metros) de altura e com, no máximo, 10 (dez) trabalhadores, o PGR

(Programa de Gerenciamento de Riscos) pode ser elaborado por profissional qualificado em segurança do trabalho e implementado sob responsabilidade da organização.

35.4.1 Todo trabalho em altura deve ser planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado e autorizado.

a) Trabalhador capacitado: é aquele que receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

b) Trabalhador autorizado: é aquele que é formalmente

autorizado pela empresa mediante um processo administrativo.

35.2.1 Cabe ao empregador:

a) garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma;

b) assegurar a realização da Análise de Risco - AR e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho - PT;

c) desenvolver procedimento operacional para as atividades rotineiras de trabalho em altura;

d) assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e das medidas complementares de segurança aplicáveis;

e) adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma pelas empresas contratadas;

f) garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;

g) garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas nesta Norma;

h) assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível;

i) estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura;

j) assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade;

k) assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista nesta Norma.

35.2.2 Cabe aos trabalhadores:

a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pelo empregador;

b) colaborar com o empregador na implementação das disposições contidas nesta Norma;

c) interromper suas atividades exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou a de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico, que diligenciará as medidas cabíveis;

d) zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou

omissões no trabalho.

**35.3.2 Considera-se trabalhador capacitado para trabalho em altura aquele que foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas, cujo conteúdo programático deve, no mínimo, incluir:**

a) normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;

b) análise de risco e condições impeditivas;

c) riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;

d) sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;

e) equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;

f) acidentes típicos em trabalhos em altura;

g) condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

**35.4.3 Todo trabalho em altura deve ser realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de risco de acordo com as peculiaridades da atividade.**

**35.4.5 Todo trabalho em altura deve ser precedido de Análise de Risco.**

35.4.8 A Permissão de Trabalho deve ser emitida, aprovada pelo responsável pela autorização da permissão, disponibilizada no local de execução da atividade e, ao final, encerrada e arquivada de forma a permitir sua rastreabilidade.

18.9.4.1 A proteção, quando constituída de anteparos rígidos com fechamento total do vão, deve ter altura mínima de 1,2 m (um metro e vinte centímetros).

18.9.4.2 A proteção, quando constituída de anteparos rígidos em sistema de guarda-corpo e rodapé, deve atender aos seguintes requisitos:

a) travessão superior a 1,20 m (um metro e vinte centímetros) de altura e resistência à carga horizontal de 90 kgf/m (noventa quilogramas-força por metro), sendo que a deflexão máxima não deve ser superior a 0,076 m (setenta e seis milímetros);

b) travessão intermediário a 70 cm (setenta centímetros) de altura e resistência à carga horizontal de 66 kgf/m (sessenta e seis quilogramas-força

