

# **Manual do Usuário**

## ***REDE*** **MÁQUINAS**



### **Andaime Tubular**

## ANDAIMES

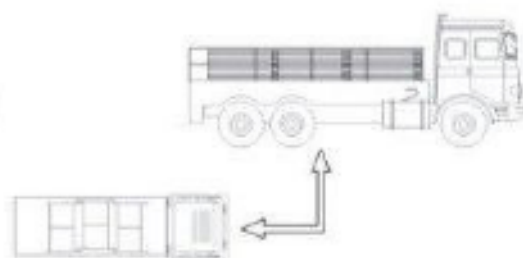
Andaimes são estruturas metálicas tubulares para acesso à altura para trabalho aéreo. São montados no local de utilização com painéis constituídos de elementos tubulares soldados formando um quadro metálico e acessórios. Apesar de serem de montagem fácil e útil requer algumas regras básicas de segurança para que não venha causar acidentes ou óbitos, É imprescindível seguir as determinações do NR18.

### Lista dos elementos que compõe um andaime:

DESENHO	DESCRIÇÃO	PESO	UTILIZAÇÃO
2.1 	Painéis Metálicos 1,00x1,00 1,50x1,00 2,00x1,00		2 peças em paralelo a cada metro de altura
2.2 	Diagonais 1,41 2,12 2,83		1 peça a cada 3 metro de altura, usando 25 peças em "X" na base da torre
2.3 	Barras de Ligação 1,00 1,50 2,00		2 peças a cada 3 metros de altura, unindo uma torre a outra.
2.4 	Sapatos Fixas		Na base da torre, para estabilidade em piso nivelado, mais instável.
2.5 	Sapatos Ajustável		Na base da torre, corrigindo pequenos desníveis.
2.6 	Rodízios		Para pequenos deslocamentos de torres em pisos rígidos e nivelados.
2.7 	Plataformas de Trabalho 1,00 1,50 2,00		Para formação total do piso de trabalho de uma ou mais torres.
2.8 	Escada 2,00		Uma sobreposta a outra para acesso ao piso de trabalho.
2.9 	Guarda Corpo 1,00 1,50 2,00		Instalados na mesma altura e no sentido contrário aos dois últimos painéis.
2.10 	Rodapé 1,00 1,50 2,00		Instalados sobre o perímetro do piso de trabalho.

## INSTRUÇÃO DE TRANSPORTE

O transportador deve fazer a carga compatível com o meio de transporte a ser utilizado, de modo a não ultrapassar a pesagem permitida ao veículo. Os andaimes devem ser fixados na carroceria, formando uma carga rígida e bem distribuída, não oferecendo riscos de queda durante o transporte e descarregamento.



## Informações básicas de utilização

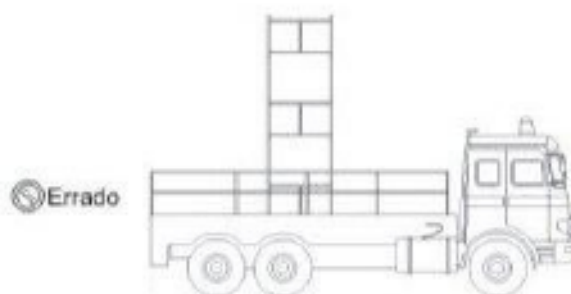
**Nota:** A operação de máquinas e equipamentos que exponham ao operador ou terceiro a riscos só pode ser executada por trabalhador qualificado e identificado por crachá (NR 18.22.1)



Devem ser tomadas precauções especiais durante a montagem, movimentação e utilização dos andaimes próximo à redes elétricas.

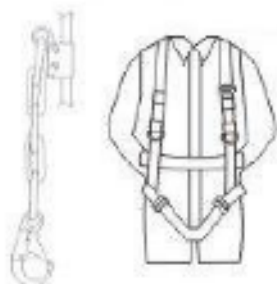
Não monte andaimes próximo da rede elétrica ou desenergize a rede elétrica próxima.

Isole a área de trabalho e não permita acesso a outras pessoas.



Não monte andaimes sobre veículos.

## Equipamentos de Segurança Pessoal (EPI)



É obrigatório o uso de EPI, cinto de segurança tipo pára-queda com travaquedas fixado a um ponto fixo estável da edificação.

## Montagem e Desmontagem



Durante a montagem e desmontagem do equipamento as peças deverão ser içadas por cordas.

O ponto de instalação de qualquer equipamento de içar material deve ser escolhido de modo a não comprometer a estabilidade e a segurança do andaime.



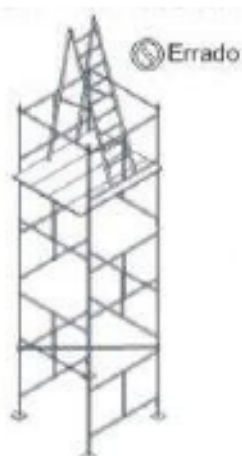
A madeira para confecção do piso dos andaimes, fornecida pelo locatário, deverá ser de boa qualidade, seca sem apresentar nós e rachaduras

que comprometam a sua resistência, sendo proibido o uso de pintura que encubra imperfeições.

O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente.

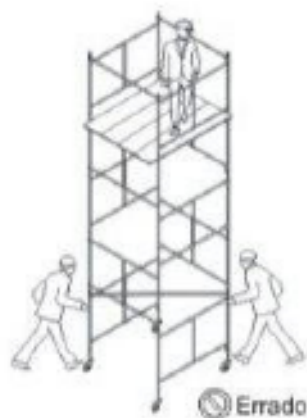
NOTA: Este equipamento destina-se exclusivamente a dar acesso à área da obra. O acesso aos andaimes deve ser feito de maneira segura. Interditar o acesso a todos com exceção da equipe responsável pelo serviço.

## PROIBIÇÕES



É proibido montar ou colocar sobre o piso de trabalho dos andaimes a escadas e outros meios para alcançar lugares mais altos.

É proibido retirar qualquer dispositivo de segurança dos andaimes ou anular sua ação. É proibido o trabalho em andaimes na periferia da edificação sem que haja proteção adequada fixada a estrutura da mesma.

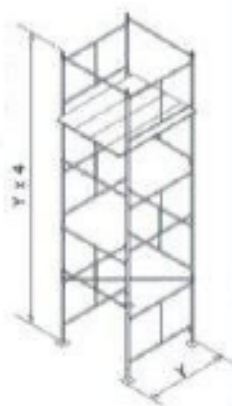


É proibido o deslocamento das estruturas dos andaimes com trabalhadores sobre os mesmos.



O dispositivo de travas dos rodízios devem ser utilizados o tempo todo, exceto para deslocamento.

Não utilize rodízios em superfície inclinadas. Puxar o andaime para deslocar.



## Limitações

As torres de andaimes não podem exceder em altura a quatro(4) vezes a menor dimensão da base de apoio quando não estiver amarrada (fixada) a um ponto fixo.

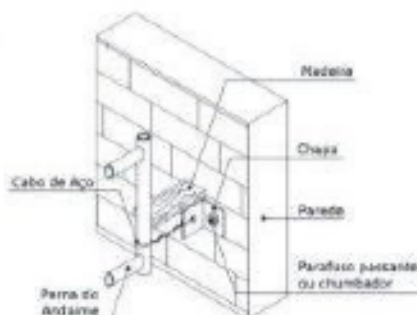
Desta maneira não utilizar rodízios para andaimes com altura superior a:

Estrutura	
Altura	Painel
4 metros	1,00 m x 1,00 m
6 metros	1,60 m x 1,00 m
8 metros	2,00 m x 1,00 m

**IMPORTANTE :É proibido** a movimentação de andaimes com pessoas ou materiais soltos.



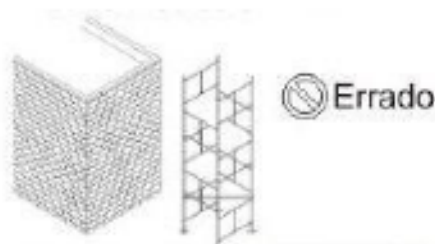
Os andaimes devem dispor de sistemas de guarda corpo e rodapés em todo perímetro do piso de trabalho.



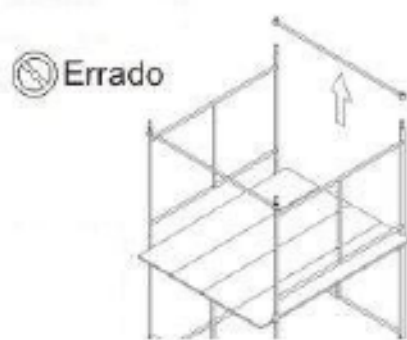
A estrutura do andaime deverá ser fixado na estrutura da construção através de tirantes ou quando não for possível estaiar a cada 3 metros de altura do andaime de modo a resistir aos esforços a que estará sujeito.

Esta fixação deverá ser avaliada pelo engenheiro de segurança da obra, de modo a formar um conjunto rígido sem riscos de movimentação ou tombamento.

É proibido trabalho em andaimes apoiados sobre cavaletes que possuam altura superior a 2 (dois) metros e largura inferior a 0,90m (noventa centímetros).



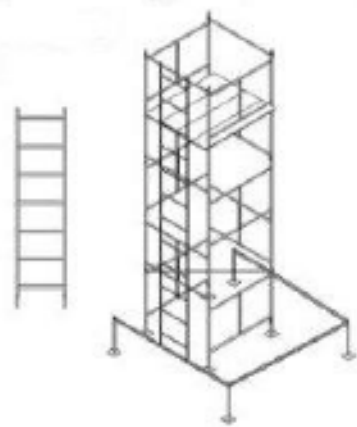
É proibido retirar qualquer dispositivo de segurança dos andaimes ou anular a sua ação.



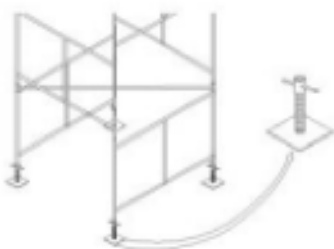
É proibido o trabalho em andaimes na periferia da edificação sem que haja proteção adequada fixada a estrutura da mesma.



Havendo suspeita de avarias, corrosões ou desgastes nas peças do andaime os mesmos devem ser substituídos.



O acesso ao andaime deverá ser efetuado de maneira segura através de utilização de escadas incorporadas à torre do andaime.



Para montagem de andaimes em pisos desnivelados deverá utilizar sapatas ajustáveis.

## MONTAGEM DO ANDAIME



A montagem deve ser iniciada com 2 painéis de mesmo comprimento.



Os painéis paralelos devem ser colocados com as pontas de encaixe virados para cima. Para obter a distância entre painéis, encaixe a primeira trava.



Dois painéis com comprimentos correspondentes à largura do andaime devem ser encaixados perpendicularmente em cima dos 2 painéis iniciais.



Para prosseguir a montagem dos painéis seguintes estas devem se encaixadas perpendicularmente uma por cima dos outros dois a dois.

Apertar bem a borboleta de fixação e subir no andaime somente pelo lado interno.

**IMPORTANTE:** *Nunca esqueça dos equipamentos de proteção individual (EPI): óculos, luvas, sapatos com biqueira, cinto de segurança (Pára-quedista), capacete etc.*

**Recomendamos a leitura dos NR18 e NR12, além da norma ABNT NBR6494.**

## **LOCATÁRIA**

A locatária deverá orientar todos os usuários do equipamento, para o cumprimento das instruções apresentadas neste manual.