

**APOSTILA**  
**O QUE É ANDAIME?**

## **O QUE É UM ANDAIME?**

A evolução da fabricação e montagem de andaimes permitiu garantir maior eficiência nos canteiros de obras, aumentando o cuidado e preocupação do setor com a segurança dos operários e da obra. Mesmo assim, a utilização de andaimes deve ser acompanhada de perto pelo engenheiro responsável da obra, pois os andaimes evidenciam a necessidade de maior cautela tanto na montagem como na sua utilização por parte dos trabalhadores.

Andaime é uma estrutura montada, de caráter provisório, usada para sustentar os trabalhadores para execução de serviços em locais de grande altura com a utilização de ferramentas e equipamentos, facilitando a construção ou o reparo da obra.

Para que esteja apto ao uso, os andaimes devem passar por todos os testes de Inspeção de Qualidade. Desde o momento em que os tubos de aço chegam para o corte, passando pela pintura reveladora, até a pintura final do produto.

Em linhas gerais, andaime é o nome dado a uma estrutura provisória que permite o acesso às estruturas de uma obra e que pode permitir a execução de diversas atividades. Há muitos tipos de andaimes utilizados no mercado, porém apenas três são os mais usuais: o fachadeiro, o multi-direcional e o tubular. Devido à escassez e a falta de qualidade da madeira, hoje em dia se fabrica de aço em larga escala. Isso garante maior eficiência nos canteiros de obras.

O andaime fachadeiro é constituído de torres montáveis que formam paginações variadas que cobrem pequenas e grandes fachadas, permitindo executar tarefas de construção, acabamento e reparo das edificações;

O multi-direcional é formado por peças de encaixes diretos e precisos, permitindo a criação de formatos e paginações variadas, dando mais agilidade na montagem e é largamente utilizado nas áreas industriais. Em determinados casos é utilizado como escoramento de estruturas;

O sistema tubular é obtido através da junção de tubos metálicos com braçadeiras permitindo criar geometrias específicas de acordo com o local a ser utilizado. É muito utilizado nas áreas industriais e de difícil acesso, pois se adequa facilmente às interferências e obstáculos. Serve também para escoramentos especiais, para complementar e/ou travar os demais sistemas;

Todos os sistemas de montagem devem obedecer às especificações da Norma Reguladora de Segurança nº 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e da NBR-6494 Segurança em Andaimos, tais como:

- Serem dotados de travamentos que impeçam os desencaixes acidentais das peças, guarda-corpos e rodapés;
- Serem travados/ancorados e/ou estaiados na medida em que se aumenta a altura e o comprimento do andaime, de forma a não comprometer a estabilidade;
- Ter a cada 2,00 (dois) metros de altura uma plataforma de trabalho, cujo acesso se faz através de escadas internas, por meio de alçapões ou vazados nos pisos. A forração deve ser total e que impeça a queda de pessoas e/ou objetos;
- A montagem/desmontagem das estruturas deve ser realizada por equipe devidamente treinada e supervisionada por profissional legalmente habilitado.

No momento da montagem, instalação e uso é imprescindível verificar se o ambiente no qual o andaime será montado está adequado ao uso por uma questão de segurança, pois é obrigatório que o andaime seja montado no prumo e com suas bases niveladas; não se deve ultrapassar o limite do peso estipulado pelo fabricante; respeitar as condições climáticas, evitando assim o uso em dias de muito frio ou chuva; ter pessoal capacitado para trabalhar sobre os andaimes, inclusive com todos EPIs de trabalho e ao nível de segurança exigido; verificar se as rodas dos equipamentos estão travadas.

## **TIPOS DE ANDAIMES**

### **FACHADEIRO**

O andaime FACHADEIRO é um andaime composto por quadros e plataformas, dimensionado para uma carga admissível de trabalho de 200kg/m<sup>2</sup> nas plataformas, a qual poderá ser coberta e forrada por plataforma de madeira e a capacidade máxima por poste é de 17 kN. O fechamento do módulo (2,50 m x

2,00 m) se dá pelo encaixe dos Guarda-corpos e Diagonais. Seus encaixes são feitos através de berimbelas que são fixas no quadro.

### FACHADEIRO 105

O andaime FACHADEIRO 105 é um andaime composto por quadros e pisos metálicos, dimensionado para uma carga admissível de trabalho de 200kg/m<sup>2</sup> nas plataformas e a carga máxima de 20 kN por poste. O fechamento do módulo(2,50 m x 2,00 m), se dá pelo encaixe do Piso Metálico, complementando a estrutura para acesso e trabalho com Guarda-corpos e Diagonais. Seus encaixes são feitos através de berimbelas que são fixas no quadro.

### ANDAIME MODEX

O sistema Modex é um sistema que permite a sua utilização em quase todas as realidades onde é necessária a utilização de andaimes e escoramento. Ele permite sua adequação nas mais diversas geometrias pois suas travessas e postes tem variações de 50 em 50 cm. Seu sistema de cunha, permite alto rendimento e simplicidade na montagem de seus equipamentos, formando sem dificuldade ângulos retos e outras formas. Pode ser usado em qualquer aplicação, como módulos de andaime(Base fixa ou com rodízios) ou proteção de periferia, etc. Sua capacidade máxima por poste é de 45 KN, dependendo das distância entre travessas e sua plataforma poderá ser feita com piso metálico ou madeira, de acordo com a necessidade do cliente.

### ANDAIME TUBULAR

O andaime tubular é composto por tubo e braçadeira, o que proporciona a montagem de qualquer modulação. O tubo 48 possui alta resistência, quando composto por tubos como travessas e diagonais, sendo devidamente dimensionadas, resulta em um andaime possível de adequar a qualquer situação.