

Obras

NR-18 Ilustrada

Escadas coletivas e de mão

Confira quais são os padrões a seguir ao construir escadas para acessos provisórios em canteiro de obras

Reportagem: Romário Ferreira

Edição 48 - Junho/2012

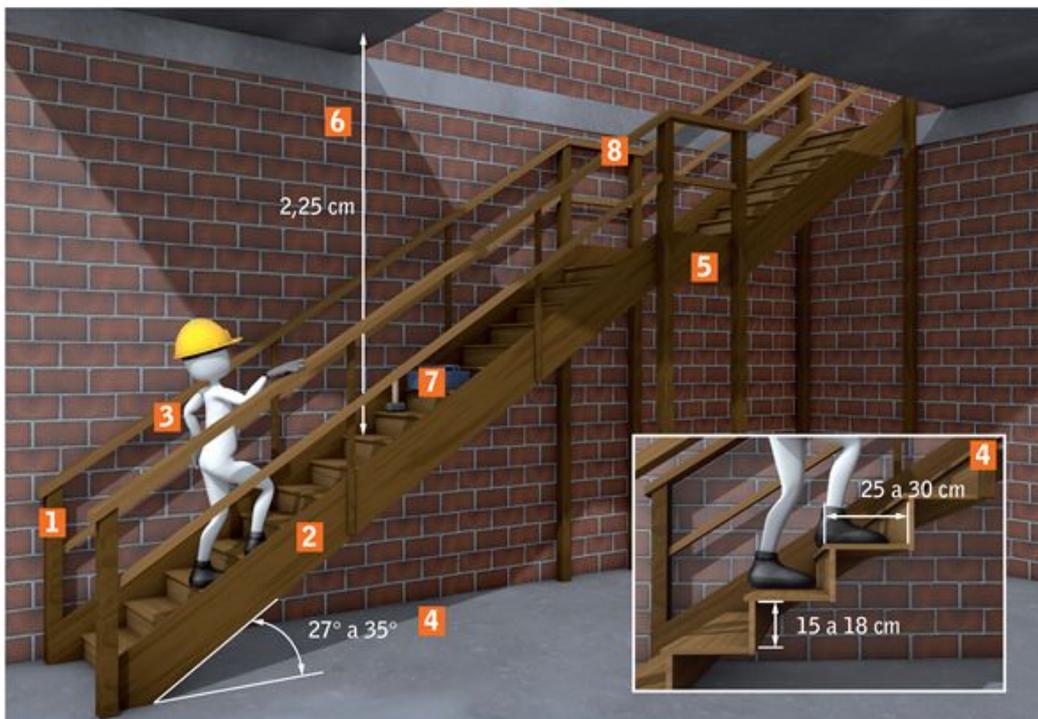
Muitos acidentes acontecem por causa de improvisos na construção de escadas no canteiro. Geralmente, são problemas com o dimensionamento dos degraus, inclinação inadequada, falta de sinalização e de guarda-corpo. Também é comum ocorrer o rompimento de degraus ocasionado pelo uso de material de baixa resistência.

Segundo a NR-18, escadas ou rampas devem ser construídas onde houver necessidade de transposição de pisos com altura superior a 0,40 m. O material a ser usado pode ser madeira ou metal, ambos de boa qualidade. Evite pintar as escadas, pois a tinta pode cobrir imperfeições, como trincas, rachaduras e apodrecimento.

O uso de escadas de mão é restrito a acessos provisórios e serviços de pequeno porte. Se o uso for prolongado, opte por escadas de uso coletivo, dimensionadas conforme o fluxo de trabalhadores, respeitando sempre a largura mínima de 0,80 m.

Para escadas de madeira, jamais use restos de madeira que sobram da construção. O risco de acidente faz essa economia não valer a pena.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS ESCADAS COLETIVAS PROVISÓRIAS



1. A madeira deve ser de boa qualidade, sem nós ou rachaduras que comprometam sua resistência. Deve também estar seca e sem pintura que encubra imperfeições
2. Escadas com quatro ou mais degraus devem ser protegidas com guarda-corpo de 1,20 m de altura e rodapés de 20 cm de altura
3. Para até 45 trabalhadores a largura mínima é de 0,80 m; de 46 a 90 trabalhadores, a largura deve ser de 1,20 m; de 91 a 135 operários, recomenda-se largura mínima de 1,50 m; acima de 135 a largura mínima deve ser igual ou superior a 2 m

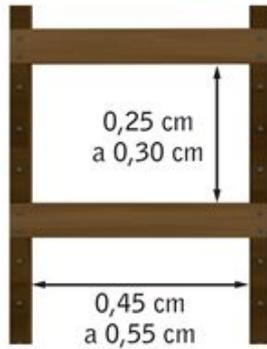
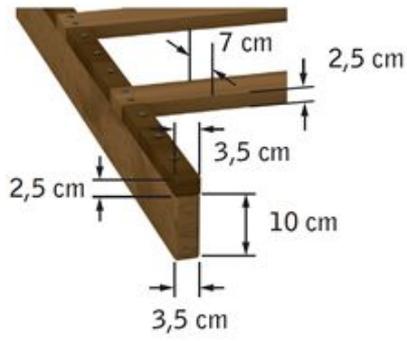
4. A inclinação da escada é determinada pela profundidade dos degraus e altura dos espelhos. Nesse tipo de escada, a profundidade de cada degrau deve se situar entre 25 cm e 30 cm, e a altura do espelho entre 15 cm e 18 cm. Essas dimensões criam ângulo de inclinação entre cerca de 27° e 35°
5. A cada 2,90 m de altura, é preciso ter um patamar intermediário quadrado. Ou seja, largura e comprimento precisam ser, no mínimo, iguais à largura da escada
6. Para que a passagem das pessoas não seja prejudicada, o espaço livre vertical não deve ser menor do que 2,25 m
7. Os guarda-corpos devem ser lisos, sem pregos, farpas, lascas ou rachaduras. Nunca deixe materiais nos degraus
8. Escadas cujas laterais sejam fechadas com paredes ou muros devem ser dotadas de corrimão, de preferência do lado de quem desce. Se tiverem largura igual ou maior que 2 m, instale corrimão intermediário

CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS ESCADAS DE MÃO



1. A escada de mão tem uso restrito para acessos provisórios e serviços de pequeno porte. Use apenas para transpor desníveis
2. Deve possuir dois montantes laterais e degraus rígidos e antiderrapantes, devidamente fixados; não se admite o uso de escadas com montante único
3. O ângulo formado pela escada deve ficar entre 65° e 80°. Se for maior que 80°, a escada fica muito próxima da parede e pode haver queda; se for menor que 65°, a escada pode envergar
4. Embora não seja aconselhável, esse tipo de escada pode ter até 7 m de extensão. Escadas com esse comprimento oferecem risco de acidentes fatais em caso de queda. O ideal é usar escadas menores
5. Os degraus devem ser fixados nos montantes por meio de dois pregos de bitola 18 x 27 de cada lado. Para montantes ou degraus grandes podem ser usados mais pregos, mas cuidado para o risco de rachar a madeira
6. Não suba nem desça dando as costas para os degraus e evite levar objetos nas mãos
7. Deve ultrapassar em 1 m o piso superior e ser fixada nos pisos inferior e superior ou contar com dispositivo que impeça o escorregamento. Deve ser apoiada em piso resistente
8. O uso é proibido junto a redes e equipamentos elétricos desprotegidos; perto de portas ou áreas de circulação; onde houver risco de queda de objetos ou materiais; e nas proximidades de aberturas e vãos

Medidas



Fixação dos degraus



Por reforço com cavilha intermediária



Por travamento com ripas sobre os degraus



Por encaixe



Por encaixe em ângulo

Soluções para apoio

Cravação de piquetes no solo, nos quais a escada é apoiada, amarrada ou pregada; ou por meio da colocação de travessão de madeira no piso, escorando os dois montantes



Essa seção apresenta detalhes da Norma Regulamentadora nº 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil (NR-18), que estabelece critérios mínimos de segurança e conforto para as instalações e serviços de canteiro