

## **18.8 Escadas, rampas e passarelas**

**18.8.1** É obrigatória a instalação de escada ou rampa para transposição de pisos com diferença de nível superior a 0,4 m (quarenta centímetros) como meio de circulação de trabalhadores.

**18.8.2** A utilização de escadas e rampas deve observar os seguintes ângulos de inclinação:

- a) para rampas, ângulos inferiores a 15° (quinze graus);
- b) para escadas móveis, ângulos entre 50° (cinquenta graus) e 75° (setenta e cinco graus), ou de acordo com as recomendações do fabricante;
- c) para escadas fixas tipo vertical, ângulos entre 75° (setenta e cinco graus) e 90° (noventa graus).

**18.8.3** É obrigatória a instalação de passarelas quando for necessário o trânsito de pessoas sobre vãos com risco de queda de altura.

**18.8.4** As escadas, rampas e passarelas devem ser dimensionadas e construídas em função das cargas a que estarão submetidas.

**18.8.5** O transporte de materiais deve ser feito por meio adequado, quando utilizadas escadas, não devem ser usadas as mãos como ponto de apoio para o acesso ou para a execução do trabalho.

### **18.8.6 Escadas**

#### **Escada fixa de uso coletivo**

**18.8.6.1** As escadas de uso coletivo devem:

- a) ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores;
- b) ser dotadas de sistema de proteção contra quedas, de acordo com o subitem 18.9.4.1 ou 18.9.4.2 desta NR;
- c) ter largura mínima de 0,8 m (oitenta centímetros);
- d) ter altura uniforme entre os degraus de, no máximo, 0,2 m (vinte centímetros);
- e) ter patamar intermediário, no máximo, a cada 2,9 m (dois metros e noventa centímetros) de altura, com a mesma largura da escada e comprimento mínimo igual à largura;
- f) ter piso com forração completa e antiderrapante;
- g) ser firmemente fixadas em suas extremidades.

#### **Escada fixa vertical**

**18.8.6.2** A escada fixa vertical deve:

- a) suportar os esforços solicitantes;
- b) possuir corrimão ou continuação dos montantes da escada ultrapassando a plataforma de descanso ou o piso superior com altura entre 1,1 m (um metro e dez centímetros) a 1,2 m (um metro e vinte centímetros);
- c) largura entre 0,4 m (quarenta centímetros) e 0,6 m (sessenta centímetros);
- d) ter altura máxima de 10 m (dez metros), se for de um único lance;
- e) ter altura máxima de 6 m (seis metros) entre duas plataformas de descanso, se for de múltiplos lances;
- f) possuir plataforma de descanso com dimensões mínimas de 0,6 m x 0,6 m (sessenta centímetros por sessenta centímetros) e dotada de sistema de proteção contra quedas, de acordo o subitem 18.9.4.1 ou 18.9.4.2 desta NR;
- g) espaçamento uniforme dos degraus entre 0,25 m (vinte e cinco centímetros) e 0,3 m (trinta centímetros);
- h) fixação na base, a cada 3 m (três metros), e no topo na parte superior.
- i) espaçamento entre o piso e a primeira barra não superior a 0,4 m (quarenta centímetros);
- j) distância em relação à estrutura em que é fixada de, no mínimo, 0,15 m (quinze centímetros);
- k) dispor de lances em eixos paralelos distanciados, no mínimo, 0,7 m (setenta centímetros) entre eixos.

**18.8.6.3** É obrigatória a utilização de SPIQ em escadas tipo fixa vertical com altura superior a 2 m (dois metros).

#### **Escadas portáteis**

**18.8.6.4** As escadas de madeira não devem apresentar farpas, saliências ou emendas.

**18.8.6.5** A seleção do tipo de escada portátil como meio de acesso e local de trabalho deve considerar a sua característica e se a tarefa a ser realizada pode ser feita com segurança.

**18.8.6.6** A escada portátil deve ser selecionada:

- a) de acordo com a carga projetada, de forma a resistir ao peso aplicado durante o acesso ou a execução da tarefa;
- b) considerando os esforços quando da utilização de sistemas de proteção contra quedas;
- c) considerando as situações de resgate.

**18.8.6.7** As escadas portáteis devem:

- a) ter espaçamento uniforme entre os degraus de 0,25 m (vinte e cinco

- centímetros) a 0,3 m (trintacentímetros);
- b) ser dotadas de degraus antiderrapantes;
  - c) ser apoiadas em piso resistente;
  - d) ser fixadas em seus apoios ou possuir dispositivo que impeça seu escorregamento.

**18.8.6.8** É proibido utilizar escada portátil:

- a) nas proximidades de portas ou áreas de circulação, de aberturas e vãos e em locais onde haja risco de queda de objetos ou materiais, exceto quando adotadas medidas de prevenção;
- b) em estruturas sem resistência;
- c) junto a redes e equipamentos elétricos energizados desprotegidos.

**18.8.6.9** No caso do uso de escadas portáteis nas proximidades de portas ou áreas de circulação, a área no entorno dos serviços deve ser isolada e sinalizada.

**18.8.6.10** As escadas portáteis devem ser usadas por uma pessoa de cada vez, exceto quando especificado pelo fabricante o uso simultâneo.

**18.8.6.11** Durante a subida e descida de escadas portáteis, o trabalhador deve estar apoiado em três pontos.

**18.8.6.12** As escadas portáteis devem possuir sapatas antiderrapantes ou dispositivo que impeça o seu escorregamento.

#### **Escada portátil de uso individual (de mão)**

**18.8.6.13** As escadas de mão devem:

- a) possuir, no máximo, 7 m (sete metros) de extensão;
- b) ultrapassar em pelo menos 1 m (um metro) o piso superior;
- c) possuir degraus fixados aos montantes por meios que garantam sua rigidez.

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

**18.8.6.15** A escada de mão deve ter seu uso restrito para serviços de pequeno porte e acesso temporários.

Escada portátil dupla (cavalete, abrir ou autossustentável)

**18.8.6.16** As escadas duplas devem:

- a) possuir, no máximo, 6 m (seis metros) de comprimento quando fechadas;
- b) ser utilizadas com os limitadores de abertura operantes e nas posições indicadas pelo fabricante;

- c) ter a estabilidade garantida, quando da utilização de ferramentas e materiais aplicados na atividade.

**18.8.6.17** As escadas duplas devem ser utilizadas apenas para a realização de atividades com elas compatíveis, sendo proibida sua utilização para a transposição de nível.

#### **Escada portátil extensível**

**18.8.6.18** As escadas extensíveis devem:

- a) ser dotadas de dispositivo limitador de curso, colocado no quarto vão a contar da catraca, ou conforme determinado pelo fabricante;
- b) permitir sobreposição de, no mínimo, 1 m (um metro), quando estendida, caso não haja limitador de curso;
- c) ser fixada em estrutura resistente e estável em pelo menos um ponto, de preferência no nível superior;
- d) ter a base apoiada a uma distância entre 1/5 (um quinto) e 1/3 (um terço) em relação à altura;
- e) ser posicionada de forma a ultrapassar em pelo menos 1 m (um metro) o nível superior, quando usada para acesso.

**18.8.6.19** A escada extensível com mais de 7 m (sete metros) de comprimento deve possuir sistema de travamento (tirante ou vareta de segurança) para impedir que os montantes fiquem soltos e prejudiquem a estabilidade.

#### **18.8.7 Rampas e passarelas**

**18.8.7.1** As rampas e passarelas devem:

- a) ser dimensionadas em função de seu comprimento e das cargas a que estarão submetidas;
- b) possuir sistema de proteção contra quedas em todo o perímetro, conforme o subitem 18.9.4.1 ou 18.9.4.2 desta NR;
- c) ter largura mínima de 0,8 m (oitenta centímetros);
- d) ter piso com forração completa e antiderrapante;
- e) ser firmemente fixadas em suas extremidades.

**18.8.7.2** Nas rampas com inclinação superior a 6° (seis graus), devem ser fixadas peças transversais, espaçadas em, no máximo, 0,4 m (quarenta centímetros) ou outro dispositivo de apoio para os pés.