

### 8.3.13 Critério – Prumadas de lareiras, churrasqueiras, varandas *gourmet* e similares

Os dutos de exaustão de lareiras, churrasqueiras, varandas *gourmet* e similares devem ser integralmente compostos por materiais incombustíveis, ou seja, Classe I, conforme Tabela 2, e devem ser dispostos de forma a não implicarem risco de propagação de incêndio entre pavimentos, ou no próprio pavimento onde se originam. Devem também atender somente uma lareira ou churrasqueira e/ou as conexões com prumada coletiva.

### 8.3.14 Método de avaliação

O enquadramento dos materiais na primeira categoria I (incombustíveis) é feito com base no método de ensaio ISO 1182.

Deve ser procedida a análise de projeto.

### 8.3.15 Critério – Escadas, elevadores e monta-cargas

Escadas, elevadores e monta-cargas devem ser considerados, para efeito de avaliação de desempenho de segurança ao fogo, como interrupções na continuidade dos pisos, através das quais o fogo e a fumaça podem se propagar. Por esta razão devem ser objeto de avaliação de desempenho, de forma a verificar se o sistema de piso como um todo apresenta a resistência ao fogo compatível com o estabelecido no critério de 8.3.1.

As escadas devem ser enclausuradas com paredes e portas corta-fogo. A resistência ao fogo das paredes deve ser de no mínimo 120 min, quando a altura da edificação não superar 120 m e 180 min para edifícios mais altos. As portas corta-fogo, quando o *hall* de acesso à escada for isento de carga de incêndio, devem apresentar resistência ao fogo de no mínimo 60 min e 90 min, respectivamente, para escadas com antecâmara (duas portas empregadas) e sem antecâmara (uma porta empregada). Quando o *hall* de acesso não for isento de carga de incêndio, as portas devem apresentar resistência ao fogo de 120 min.

As paredes que conformam os poços de elevadores e monta-cargas devem apresentar resistência ao fogo, na categoria corta-fogo, idêntica aos sistemas de pisos. As portas de andar de elevadores e monta-cargas, caso localizadas em *hall* isento de carga de incêndio, devem apresentar resistência ao fogo, na categoria para-chamas, de 30 min, no mínimo. Caso localizadas em *halls* não isentos de carga de incêndio, devem ser corta-fogo com tempo de resistência ao fogo idêntico ao do sistema de piso.

### 8.3.16 Método de avaliação

Devem ser feitas análise de projeto e avaliações de resistência ao fogo de acordo com as ABNT NBR 10636 e ABNT NBR 6479, respectivamente, para elementos fixos e móveis.

## 9 Segurança no uso e na operação

### 9.1 Requisito – Coeficiente de atrito da camada de acabamento

A segurança no uso e operação de um sistema de piso é um requisito muito importante.

O risco de acidentes e quedas pode ser reduzido com a correta especificação do sistema de piso, uso de calçados apropriados, sinalização adequada, uso de corrimãos, manutenção e uso de produtos adequados de limpeza.

## ABNT NBR 15575-3:2021

### 9.1.1 Critério – Coeficiente de atrito dinâmico

O escorregamento pode ser definido como sendo um decréscimo intenso no valor do coeficiente de atrito entre o corpo em movimento e a superfície de apoio, ocorrido de maneira bastante rápida. O ato de escorregar pode ser definido como sendo uma perda de equilíbrio causada por um escorregamento inesperado, imprevisto e fora de controle, do pé. O coeficiente de atrito é definido como sendo uma propriedade intrínseca da interface dos materiais que estão em contato; esta, por sua vez, depende das micro e macrorrugosidades destes materiais, das forças (inter e intramoleculares) de repulsão e atração, e ainda de suas propriedades viscoelásticas. Portanto, fatores como área de contato, tempo de contato antes da ocorrência do movimento, velocidade do movimento, ou ainda pressão entre os materiais, representam elementos de influência no coeficiente de atrito.

A resistência ao escorregamento não é uma característica intrínseca do material da superfície, além de não ser uma constante em todas as condições de utilização, uma vez que depende de uma série de fatores relacionados, como: o material empregado, tipo de solado que caminha sobre ele, meio físico entre o solado e a superfície do produto e a forma como o usuário interage com a superfície durante seu uso. Nenhuma destas variáveis pode ser responsabilizada isoladamente pela resistência ao escorregamento.

As superfícies rugosas podem apresentar maior resistência ao escorregamento, porém, por serem mais ásperas, não são de fácil manutenção e limpeza.

A camada de acabamento dos sistemas de pisos da edificação habitacional deve apresentar coeficiente de atrito dinâmico em conformidade aos valores apresentados na ABNT NBR 13818:1997, Anexo N. São considerados ambientes onde é requerida resistência ao escorregamento: áreas molhadas, rampas, escadas em áreas de uso comum e terraços.

### 9.1.2 Método de avaliação

Realização de ensaios de acordo com a ABNT NBR 13818:1997, Anexo N na condição projetada de uso (molhada ou seca).

NOTA O método acima, apesar de constar de uma norma de placa cerâmica para revestimento, também é aplicado para outras camadas de acabamento, uma vez que mensura o coeficiente de atrito.

### 9.1.3 Nível de desempenho

O nível mínimo de aceitação é o M (denominado mínimo), ou seja, apresenta índices em conformidade com aqueles apresentados na ABNT NBR 13818:1997, Anexo N.

## 9.2 Requisito – Segurança na circulação

Evitar lesões em seus usuários, provocadas por quedas decorrentes de irregularidades localizadas.

### 9.2.1 Critério – Desníveis abruptos

Para áreas privativas de um mesmo ambiente, eventuais desníveis abruptos no sistema de piso de até 5 mm não demandam tratamento especial. Desníveis abruptos superiores a 5 mm devem ter sinalização que garanta a visibilidade do desnível, por exemplo, por mudanças de cor, testeiras e faixas de sinalização.

Para as áreas comuns deve ser atendida a ABNT NBR 9050.

### 9.2.1.1 Método de avaliação

Análise de projeto ou de protótipo do sistema de piso que inclua as juntas entre seus componentes.

### 9.2.1.2 Premissas de projeto

O projeto deve recomendar cuidados específicos para as camadas de acabamento de sistemas de pisos aplicadas em escadas ou rampas (acima de 5 % de inclinação) e nas áreas comuns.

### 9.2.1.3 Nível de desempenho

O nível mínimo de aceitação é o M (denominado mínimo), ou seja, atende à análise do projeto, às premissas de projeto ou à análise do protótipo.

## 9.2.2 Critério – Frestas

Os sistemas de pisos não podem apresentar abertura máxima de frestas (ou juntas sem preenchimento), entre componentes do piso, maior que 4 mm, excetuando-se o caso de juntas de movimentação em ambientes externos.

### 9.2.2.1 Método de avaliação

Análise de projeto ou de protótipo do sistema de piso que inclua as juntas entre seus componentes.

### 9.2.2.2 Nível de desempenho

O nível mínimo de aceitação é o M (denominado mínimo), ou seja, atende à análise do projeto ou à análise do protótipo.

## 9.3 Requisito – Segurança no contato direto

Evitar lesões em seus usuários, provocadas pelo contato direto de partes do corpo com a superfície do sistema de piso.

### 9.3.1 Critério – Arestas contundentes

A superfície do sistema de piso não pode apresentar arestas contundentes.

A superfície do sistema de piso também não pode liberar fragmentos perfurantes ou contundentes, em condições normais de uso e manutenção, incluindo as atividades de limpeza.

### 9.3.2 Método de avaliação

Análise de projeto ou de protótipo do sistema de piso que inclua as juntas entre seus componentes.

### 9.3.3 Nível de desempenho

O nível mínimo de aceitação é o M (denominado mínimo), ou seja, atende à análise do projeto ou à análise do protótipo.

## 10 Estanqueidade

### 10.1 Generalidades

A água é o principal agente de degradação de um amplo grupo de materiais de construção. Ela está presente no solo, na atmosfera, nos sistemas e procedimentos de higiene da habitação e, portanto, em contato permanente com alguns dos seus elementos ou sistemas.