

Aplicação do vidro conforme as normas técnicas

Para garantir a segurança dos visitantes, os vidros utilizados nos estandes devem ser aplicados de acordo com as determinações da norma **ABNT NBR 7199 — Vidros na construção civil — Projeto, execução e aplicações.**

Vidros de segurança

Os vidros laminados, temperados e aramados são vidros de segurança “cujo processo de fabricação reduz o risco de ferimentos em caso de quebra”, conforme definição da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Vidro de segurança laminado

É composto de duas ou mais lâminas de vidro fortemente interligadas por uma ou mais camadas intermediárias.

Segurança: em caso de quebra, seus cacos ficam presos à camada intermediária, evitando a abertura do vão e, assim, reduzindo o risco de acidentes, além de manter a área fechada e segura até que a substituição do vidro seja realizada.

Vidro de segurança temperado

É um vidro que recebe um tratamento térmico (é aquecido e resfriado rapidamente), o que o torna mais resistente mecanicamente (até cinco vezes mais do que o vidro comum) e a choques térmicos. Devido a sua maior resistência mecânica, pode ser utilizado em instalações autoportantes (que dispensa o uso de caixilhos).

Segurança: em caso de quebra, se estilhaça em pequenos fragmentos menos cortantes.

Vidro de segurança aramado

Vidro impresso translúcido que tem uma rede metálica de malha quadriculada incorporada à sua massa.

Segurança: em caso de quebra, a rede metálica segura os estilhaços de vidro, reduzindo os riscos de ferimentos e mantendo a área fechada e segura até que a substituição do vidro seja realizada.

Regra geral

Os vidros verticais instalados abaixo de 1,1m em relação ao piso, seja interno ou externo, em qualquer pavimento, devem ser de segurança.

Para cada aplicação, é preciso verificar quais são os tipos de vidro de segurança (temperado, laminado ou aramado) exigidos pela norma ABNT NBR 7199, pois em algumas aplicações, somente o laminado e o aramado são permitidos.

Portas, vitrinas e divisórias (vidros verticais suscetíveis ao impacto humano)

Abaixo da cota de 1,1m em relação ao piso, todos os vidros devem ser de segurança, independente do pavimento em que estejam instalados.

Os vidros permitidos são:

Temperado

Laminado

Aramado

Insulado (composto com os vidros acima)

Acima da cota de 1,1m em relação ao piso, além dos vidros de segurança citados, podem ser aplicados o *float* ou impresso, desde que encaixilhados ou colados em todo o perímetro.

Guarda-corpos

A principal função do guarda-corpo é oferecer segurança, tanto das pessoas ao seu redor (contra o risco de queda acidental), quanto de quem está no patamar abaixo de onde ele está instalado. Os vidros permitidos para esta importante aplicação são:

Laminado**Aramado**

Insulado (composto com os vidros acima)

Em instalações que exijam maior resistência mecânica do vidro, como aplicação autoportantes, o laminado deve ser composto por temperados.

Além de utilizar apenas os vidros permitidos, listados acima, os guarda-corpos devem atender a *ABNT NBR 14718* —

Guarda-corpos para edificação, que especifica as condições mínimas de resistência e segurança para o sistema.

*Fachadas (vidros verticais)***Abaixo da cota de 1,1m em relação ao piso**

A partir do primeiro pavimento (inclusive) e no pavimento térreo dividindo ambientes com desnível superior a 1,5m, são permitidos somente os seguintes vidros:

Laminado**Aramado**

Insulado (composto com os vidros acima)

No pavimento térreo, quando não houver desnível superior a 1,5m, além dos vidros de segurança laminado e aramado, também é permitido utilizar o temperado.

Acima da cota de 1,1m em relação ao piso, além dos vidros de segurança citados, também são permitidos utilizar o *float*

ou o impresso, desde que encaixilhados ou colados em todo o perímetro.

Coberturas, marquises, claraboias e fachadas inclinadas (vidros não verticais)

Os vidros permitidos são:

Laminado**Aramado**

Insulado (em sua composição, a peça interior deve ser laminada ou aramada)

Envidraçamentos projetantes móveis

Nas instalações com caixilhos móveis que se projetam para o exterior, são permitidos somente os seguintes

vidros:

Laminado

Aramado

Insulado (em sua composição, a peça interior deve ser laminada ou aramada)

Temperado — com as seguintes restrições:

No térreo e no primeiro pavimento: autoportante ou totalmente encaixilhado;

- Acima do primeiro pavimento: totalmente encaixilhado e com projeção máxima limitada a 250 mm da face da fachada ou da aba de proteção.

Float ou impresso — com as seguintes restrições:

No pavimento térreo e no primeiro pavimento: totalmente encaixilhado ou colado em todo o perímetro;

- Acima do primeiro pavimento: totalmente encaixilhado ou colado em todo o perímetro e com projeção máxima limitada a 250 mm da face da fachada ou da aba de proteção.
- Em todos os casos: a área do vidro não pode exceder 0,64 m².

Instalações especiais

São consideradas instalações especiais: pisos, degraus, visores de piscinas e aquários, além de estruturas de vidro. Para estas aplicações, o vidro exigido é:

Laminado

Envidraçamentos de sacadas

Conforme a ABNT NBR 16259 — *Sistemas de envidraçamento de sacadas, os vidros permitidos são:*

Temperado

Laminado

Boxes de banheiro

Conforme a ABNT NBR 14207 — *Boxes de banheiro fabricados com vidros de segurança, os vidros permitidos são:*

Temperado

Laminado

Temperado com película de segurança

Importante: a ABNT NBR 14207 determina que, em caso de quebra, o boxe de vidro temperado com película de segurança deve permitir pelo menos um movimento de abrir e fechar da porta e os fragmentos do vidro devem permanecer presos à estrutura por, no mínimo, duas horas após a quebra.