

7.2.1 Podem ser empregados quaisquer materiais para a composição dos elementos construtivos, tais como alvenaria, gesso acartonado, vidro e outros, desde que a medida de proteção seja testada e aprovada em seu conjunto, atendendo às características de resistência ao fogo, resistência mecânica, estanqueidade e isolamento térmico.

7.2.2 As portas, cortinas e vedadores automatizados de enrolar, somente podem ser utilizados, para fins de compartimentação, nas condições expressas nessa NT.

7.3 Características de construção

7.3.1 Os entrepisos devem atender aos TRRF, conforme NT 08 (resistência ao fogo dos elementos de construção), não podendo ser inferior a 60 minutos (EI-60).

7.3.2 Os elementos de proteção das transposições nos entrepisos (selagens corta-fogo), os elementos de compartimentação vertical na envoltória do edifício, incluindo as fachadas sem aberturas (cegas), e a proteção dos átrios, devem atender aos TRRF conforme NT08, não podendo ser inferior a 60 minutos (EI-60).

7.3.3 Portas e vedadores corta-fogo (EI) podem apresentar TRRF de 30 min menor que as paredes, porém nunca inferior a 60 min.

7.3.4 As paredes de enclausuramento das escadas e elevadores de segurança, constituídas pelo sistema estrutural das compartimentações e vedações das caixas, dutos e antecâmaras, devem atender, no mínimo, ao TRRF igual ao estabelecido na NT08, porém, não podendo ser inferior a 120 min (EI-120).

7.3.5 As selagens das prumadas das instalações de serviço e os registros protegendo aberturas de dutos de ventilação, ar-condicionado e exaustão e prumada de ventilação permanente devem apresentar, no mínimo, os tempos requeridos de resistência ao fogo conforme NT08, porém nunca inferior a 60 min (EI-60).

7.3.6 As portas corta-fogo de ingresso nas escadas em cada pavimento devem apresentar resistência mínima ao fogo de 90 min quando forem únicas (escadas sem antecâmaras) e de 60 min quando a escada for dotada de antecâmara (porta da escada e da antecâmara).

7.3.7 Os dutos de ventilação, ar condicionado ou exaustão, quando não forem dotados de registros corta-fogo na transposição dos entrepisos, devem ser protegidos em toda a extensão de forma a garantir a resistência mínima ao fogo de 120 min (EI-120), porém nunca inferior ao TRRF estabelecido na NT08.

7.3.8 As paredes e registros corta-fogo utilizados nas prumadas de ventilação permanente devem apresentar resistência mínima ao fogo de, respectivamente, 60 min e 30 min.

7.3.9 Todos os elementos de selagem corta-fogo devem ser autoportantes ou sustentados por armação protegida contra a ação do fogo.

7.4 Entrepisos corta-fogo

7.4.1 Os entrepisos nas edificações onde é exigida a compartimentação vertical devem atender as seguintes condições:

a) A resistência ao fogo dos entrepisos não deve ser comprometida pelas transposições que intercomunicam pavimentos;
b) Os entrepisos podem ser compostos por lajes de concreto armado ou protendido ou por composição de outros materiais que garantam a separação física dos pavimentos;

c) A resistência ao fogo dos entrepisos deve ser comprovada por meio de ensaio segundo a NBR 5628 ou dimensionada de acordo com norma brasileira pertinente; e

d) As aberturas existentes nos entrepisos devem ser devidamente protegidas por elementos corta-fogo (EI) de forma a não serem comprometidas suas características de resistência ao fogo.

7.4.2 Proteção das aberturas nos entrepisos

7.4.2.1 Prumadas das instalações de serviço

7.4.2.1.1 Quaisquer aberturas existentes nos entrepisos destinadas à passagem de instalação elétrica, hidrossanitárias, telefônicas e outras, que permitam a comunicação direta entre os pavimentos de um edifício, devem ser seladas de forma a promover a vedação total corta-fogo (Figura D1) atendendo às seguintes condições:

a) Devem ser ensaiadas para a caracterização da resistência ao fogo seguindo-se os procedimentos da NBR16944;

b) Os tubos plásticos com diâmetro interno superior a 40 mm devem receber proteção especial representada por selagem capaz de fechar o buraco deixado pelo tubo ao ser consumido pelo fogo abaixo do entrepiso;

c) A destruição da instalação do lado afetado pelo fogo não deve promover a destruição da selagem; e

d) A selagem pode ser substituída por paredes de compartimentação cegas posicionadas entre piso e teto.

7.4.2.2 Aberturas de passagem de dutos de ventilação, ar-condicionado e exaustão

7.4.2.2.1 Quando dutos de ventilação, ar-condicionado ou exaustão atravessarem os entrepisos, além da adequada selagem corta-fogo (EI) da abertura em torno do duto, devem existir registros corta-fogo (EI) devidamente ancorados aos entrepisos e atendidas as condições estabelecidas no item 6.6.1.

a) Caso os dutos de ventilação, ar-condicionado e exaustão não possam ser dotados de registros corta-fogo na transposição dos entrepisos, devem ser dotados de proteção em toda a extensão, garantindo a adequada resistência ao fogo. Nesse caso, as derivações existentes nos pavimentos devem ser protegidas por registros corta-fogo cujo acionamento deve atender às condições estabelecidas no item 6.6.1.; e

b) Dispensa-se o registro corta-fogo nas derivações dos pavimentos citados na alínea anterior quando o duto de ventilação for utilizado para exaustão de banheiros e de churrasqueiras, dos edifícios residenciais

7.4.2.2.2 São permitidas aberturas nas fachadas para ventilação ou exaustão exclusivas para utilização de aparelhos a gás combustível em edificações residenciais, nos termos das Normas específicas e obedecendo os afastamentos previstos nesta norma.

7.4.2.3 Aberturas de passagem de materiais

7.4.2.3.1 As aberturas nos entrepisos de passagem exclusiva de materiais devem ser protegidas por vedadores corta-fogo, atendendo às condições estabelecidas no item 6.4.

7.4.2.4 Átrios

7.4.2.4.1 Os átrios devem ser entendidos como espaços no interior de edifícios que interferem na compartimentação horizontal ou vertical, devendo atender às condições de segurança abaixo descritas, para dificultarem a propagação do incêndio e da fumaça:

a) A falta de compartimentação vertical proveniente de átrios cobertos pode ser substituída por medidas de proteções alternativas (sistemas de chuveiros automáticos, detecção de fumaça e controle de fumaça), quando previsto nas Tabelas do Anexo A da Norma Técnica 01; e

b) O átrio coberto, quando permitido, em edificações com mais de 90 metros de altura, deve ser protegido por elementos para-chamas (E) tais como vidros ou dispositivos automatizados de enrolar (cortinas, vedadores metálicos) ou outro elemento para-chama (E), atendendo para:

I. Os elementos de vedação do átrio devem ter o mesmo tempo de resistência ao fogo previsto para a edificação;

II. A proteção do átrio deve ser feita em todos os pavimentos servidos em seu perímetro interno ou no perímetro da área de circulação que o rodeia em cada pavimento; e

III. Os vidros para-chamas (E) devem atender aos requisitos da NBR 14925 e da NBR 6479, ou normas internacionais equivalentes, e devem ser certificados por laboratório independente;

IV. A utilização de dispositivos automatizados de enrolar nesse caso deve atender ao contido no item 6.8, exceto quanto à exigência de isolamento térmico.

c) Os átrios descobertos, ou seja, aqueles que não possuem nenhuma oclusão em sua parte superior, são permitidos desde que atendam às condições de segurança previstas no item 7.7 para evitar a quebra de compartimentação vertical e possuir dimensões mínimas de acordo com a Tabela 2;

d) No caso de proteção das aberturas dos átrios descobertos por elementos para-chamas, a dimensão constante na Tabela 2 pode ser desconsiderada.

ALTURA DA EDIFICAÇÃO	ATÉ 30 METROS	ENTRE 30 E 60 METROS	ENTRE 60 E 90 METROS	ENTRE 90 E 120 METROS
PORCENTAGEM DE ABERTURA DAS FACES LATERAIS DO ÁTRIO (%)	DIÂMETRO "D" (METROS)	DIÂMETRO "D" (METROS)	DIÂMETRO "D" (METROS)	DIÂMETRO "D" (METROS)
Até 20	6	7	8	9
De 21 a 30	7	8	9	11
De 31 a 40	8	9	10	13
De 41 a 50	9	10	12	15
De 51 a 60	10	11	14	18
De 61 a 70	11	13	16	21
Acima de 70	12	15	20	25

Tabela 2 - Dimensões mínimas para átrios descobertos.

NOTAS GENÉRICAS:

1) A porcentagem de abertura é obtida dividindo-se a soma das áreas de aberturas das faces laterais do átrio, pela área total das faces laterais do átrio;
2) A dimensão "d" em metros é aquela que possibilita a inserção de um cilindro reto, cujo diâmetro se insere sobre toda a altura do átrio, dentro do espaço livre correspondente entre as aberturas de suas faces laterais;

3) A dimensão entre aberturas situadas em banheiros, vestiários, saunas e piscinas pode ser de 2 m;

