

Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios

José Aídos Rocha

1. INTRODUÇÃO

A construção de edifícios com múltiplos pisos levou à criação, desenvolvimento e instalação de dispositivos de transporte utilizados para mover bens ou pessoas verticalmente. Deste modo, passou a ser possível um acesso rápido e cómodo a qualquer andar de uma edificação, independentemente da sua altura.

No entanto, a resolução de um problema acarretou, como reverso, o aparecimento de riscos associados à utilização de elevadores pelo que a nível internacional os regulamentos de segurança, designadamente os de segurança contra incêndio, passaram a conter exigências para garantir a segurança dos ocupantes dos edifícios.

Em Portugal, estas questões estão contidas no Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (RT-SCIE) - Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro que define as condições, entre outras, a cumprir pelas instalações técnicas.

2. DEFINIÇÕES/CONCEITOS

Para melhor entendimento das disposições contidas na legislação em vigor, apresentam-se as definições subjacentes à presente temática:

► Plano de referência (PR)

Plano de nível, à cota de pavimento do acesso destinado às viaturas de socorro, medida na perpendicular a um vão de saída direta para o exterior do edifício;

► Resistência ao fogo

Propriedade de um elemento de construção, ou de outros componentes de



um edifício, de conservar durante um período de tempo determinado à estabilidade e ou à estanquidade, isolamento térmico, resistência mecânica, ou qualquer outra função específica, quando sujeito ao processo de aquecimento resultante de um incêndio.

As classificações de desempenho mais utilizadas na atribuição de resistência ao fogo aos produtos de construção são as seguintes:

- > R - capacidade de suporte de carga;
- > E - estanquidade a chamas e gases quentes;
- > I - isolamento térmico.

A estes critérios está associado um escalão de tempo (em minutos, variando entre 15 e 240, passando por 20, 30, 45, 60, 90 ...), durante o qual um determinado elemento de construção mantém, em condições de fogo normalizado, as

exigências que lhe são solicitadas. Por exemplo: porta E [escalão de tempo] ou parede EI [escalão de tempo];

► Câmara corta-fogo

Compartimento corta-fogo independente, com um grau de resistência e os meios de controlo de fumo, que estabelece, em regra, a comunicação entre dois espaços com o objetivo de garantir a proteção temporária de um deles ou evitar a propagação do incêndio entre ambos;

► Ascensor prioritário para bombeiros

Elevador situado na fachada de um edifício ou no seu interior, dispendo neste caso de caixa própria protegida, equipado com maquinaria, fonte de energia permanente e comandos especialmente protegidos, com dispositivo de comando para utilização exclusiva pelos bombeiros, em caso de emergência;

› Posto de segurança

Local, permanentemente vigiado, de um edifício onde é possível controlar todos os sistemas de vigilância e de segurança, os meios de alerta e de comunicação interna, bem como os comandos a acionar em situação de emergência.

3. SEGURANÇA PASSIVA

3.1 Caixas dos elevadores

A segurança passiva dos edifícios passa, entre outros requisitos, pelo estabelecimento de compartimentos corta-fogo (setores de fogo). Esta compartimentação é garantida por paredes guarda-fogo e pavimentos com resistência ao fogo adequada para fracionar a carga de incêndio do seu conteúdo ou impedir a propagação de um eventual incêndio entre espaços definidos por essa setorização.

A compartimentação anteriormente referida pode ser colocada em causa pela instalação de elevadores que atravessam todos os pisos pelo que há que adotar algumas medidas de segurança que a seguir se caracterizam.

O isolamento e proteção das caixas de elevadores ou de baterias de elevadores são assegurados pela atribuição de resistência ao fogo às paredes e às portas de patamar, de acordo com o apresentado na Tabela 1:

Tabela 1. Isolamentos e proteção das caixas de elevadores.

Altura do edifício	N.º pisos abaixo do PR	Paredes	Portas de patamar *
H ≤ 28 metros	Até um piso	EI 30 ou REI 30	E 15
	Mais do que um piso	EI 60 ou REI 60	E 30
H > 28 metros	Qualquer	EI 60 ou REI 60	E 30

* Estas portas são obrigatoriamente de funcionamento automático.

Nos pisos abaixo do plano de referência, os acessos aos elevadores que sirvam espaços afetos a estacionamentos, para além do discriminado, devem ainda ser protegidos por câmaras corta-fogo, que podem ser comuns às das caixas de escadas.

Nos edifícios com altura superior a 28 metros, os elevadores podem comunicar diretamente com as circulações horizontais comuns desde que satisfeitas as condições expressas na Tabela 1, com exceção dos prioritários de bombeiros que devem ser servidos, por um átrio com acesso direto à câmara corta-fogo que protege a escada.

Salienta-se que nos edifícios com altura superior a 28 metros, a ligação entre circulações horizontais comuns interiores e as vias verticais protegidas interior é obrigatoriamente assegurada por câmaras corta-fogo, desde que sejam ambas interiores.

3.2 Isolamentos das casas das máquinas

As casas de máquinas de elevadores com carga nominal superior a 100 kg, quando existam, devem ser instaladas em locais próprios isolados dos restantes espaços do edifício, com exceção da caixa do elevador ou da bateria de elevadores, por elementos de construção que garantam pelo menos as classe de resistência ao fogo discriminadas na Tabela 2:

Tabela 2. Isolamentos das casas das máquinas.

Elementos de construção	Resistência ao fogo
Paredes não resistentes	EI 60
Paredes e pavimentos resistentes	REI 60
Portas	E 30 C*

* Portas dotadas de dispositivo de fecho automático (C).

3.3 Reação ao fogo

Os materiais utilizados na construção ou no revestimento de caixas de elevadores devem ter uma reação ao fogo da Classe A1 (*grosso modo*, podem dizer-se que os materiais utilizados devem ser incombustíveis).

4. EXIGÊNCIAS DE EXPLORAÇÃO

4.1 Dispositivo de chamada em caso de incêndio

Os ascensores devem ser equipados com dispositivos de chamada em caso de incêndio, acionáveis por operação de uma fechadura localizada junto das portas de patamar do piso do plano de referência, mediante uso de chave especial, e automaticamente, a partir de sinal proveniente da central de deteção de incêndio, quando exista.

A chave referida no parágrafo anterior deve estar localizada junto à porta de patamar do piso do plano de referência, alojada em caixa protegida contra o uso abusivo e sinalizada com a frase «Chave de manobra de emergência do elevador», devendo o posto de segurança, caso exista, dispor de uma cópia dessa chave.

O acionamento do dispositivo de chamada deve desencadear as seguintes ações:

- › Enviar as cabinas para o piso do plano de referência, onde devem ficar estacionadas com as portas abertas;
- › Anular todas as ordens de envio ou de chamada eventualmente registadas;
- › Neutralizar os botões de chamada dos patamares, os botões de envio e de paragem das cabinas e os dispositivos de comando de abertura das portas.

Se, no momento do acionamento do dispositivo, qualquer das cabinas se encontrar em marcha, afastando-se do piso do plano de referência, deve parar, sem abertura das portas e, em seguida, ser enviada para o piso referido.

Se, no momento do acionamento do dispositivo, um ascensor estiver eventualmente bloqueado pela atuação de um dispositivo de segurança, deve manter-se imobilizado.

4.2 Sinalética

Em todos os pisos dos edifícios, junto dos acessos aos ascensores, devem ser afixados sinais com a seguinte inscrição: «Não utilizar o ascensor em caso de incêndio» ou com pictograma equivalente.

5. ASCENSOR PRIORITÁRIO PARA BOMBEIROS

5.1 Critérios de exigência

É obrigatória a instalação de, pelo menos, um ascensor destinado a uso prioritário dos bombeiros em caso de incêndio os edifícios que possuam as seguintes características:

- > Altura superior a 28 m;
- > Mais de dois pisos abaixo do plano de referência (isto é, um edifício possuindo três ou mais pisos abaixo do plano de referência deve ser dotado de elevador prioritário).

De realçar que deve ser estabelecido pelo menos, um elevador por cada compartimento de fogo, servindo todos os pisos, bem como devem ser servidas por estes todas as zonas de refúgio quando exigidas pelo RT-SCIE.

5.2 Dispositivo de chamada em caso de incêndio – exigências complementares

Cada ascensor deve ser equipado com um dispositivo complementar ao de chamada anteriormente descrito, constituído por um interruptor acionado por chave própria, colocado no piso do nível de referência, que desencadeia uma segunda atuação e o coloca ao serviço exclusivo dos bombeiros, restabelecendo a operacionalidade dos botões de envio da cabina e dos dispositivos de comando de abertura das portas.

Esta chave de manobra da fechadura e a respetiva cópia devem estar posicionadas nos locais e nas condições elencados no ponto 4.1 do presente artigo.

5.3 Principais características

O ascensor destinado a uso prioritário dos bombeiros em caso de incêndio deve ainda possuir as seguintes características:

- > Ter capacidade de carga nominal não inferior a 630 kg;
- > Ter dimensões mínimas de 1,1 m × 1,4 m;

- > Ter portas de patamar e de cabina, deslizantes de funcionamento automático, com largura não inferior a 0,8 m;
- > Ter um alçapão de socorro instalado no teto da cabina, com pontos de abertura ou fecho claramente identificados e cujo acesso não esteja obstruído por qualquer elemento ou dispositivo, com as dimensões mínimas de 0,4 m × 0,5 m;
- > Ter na cabina meios de acesso que permitam a abertura completa do alçapão de socorro a partir do interior, por exemplo com a ajuda de um ou vários degraus escamoteáveis com um passo máximo de 0,4 m e capazes de suportar uma carga de 1.200 N;
- > Ter no interior ou no exterior da cabina escada que permita ao bombeiro eventualmente encarcerado o seu auto-socorro até ao patamar mais próximo;
- > Efetuar o percurso entre o piso do plano de referência e o piso mais afastado deste, num tempo não superior a sessenta segundos após o fecho das portas;
- > Ser dotado de um sistema de intercomunicação entre a cabina e o piso do plano de referência e o posto de segurança;
- > Ser apoiado por fontes de energia de emergência (por exemplo: grupo gerador).

A caixa de cada ascensor para uso dos bombeiros deve ser independente, possuindo as condições de isolamento e proteção definidas no ponto 3.1 do presente artigo.

Caso o elevador se destine a apoiar a evacuação de pessoas em macas ou camas, as exigências são maiores no que concerne à capacidade e às dimensões.

6. CONCLUSÕES

As instalações técnicas dos edifícios, com destaque neste caso para os elevadores, devem ser concebidas, instaladas e exploradas, de modo que não constituam causa de incêndio, nem contribuam para a sua propagação, devendo satisfazer as exigências técnicas exaradas no Regulamento Técnico (RT-SCIE).

Os edifícios de grande ou de muito grande altura, bem como os que possuem três ou mais pisos abaixo do plano de referência, devem ser dotados de elevadores com características especiais para serem utilizados pelos bombeiros em caso de incêndio.

BIBLIOGRAFIA

- > Decreto.-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro - Regime Jurídico da Segurança contra Incêndio em Edifícios;
- > Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro - Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios;
- > Norma NP EN 81-72 – Regras de segurança para o fabrico e a instalação de ascensores - Aplicações particulares para ascensores de pessoas e ascensores de cargas – Parte 72: Ascensores prioritários de bombeiros;
- > Norma NP EN 81-73 – Regras de segurança para o fabrico e a instalação de ascensores - Aplicações particulares para ascensores de pessoas e ascensores de cargas – Parte 73: Comportamento de ascensores em caso de incêndio.

RESENHA CURRICULAR

- > Licenciado em Engenharia Civil pela Academia Militar. É detentor de uma Pós-graduação em Proteção Contra Incêndios de Edifícios promovida pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra e Laboratório Nacional de Engenharia Civil;
- > Atualmente é Diretor-Geral da Exactusensu, empresa que desenvolve atividades de consultoria e de projeto nas áreas da segurança contra incêndio, segurança no trabalho e organização da emergência (medidas de auto-proteção);
- > Desempenhou, em comissão de serviço, as funções de Adjunto Técnico e de 2º Comandante, entre 2002 e 2006, no Batalhão de Sapadores Bombeiros (BSB) do Porto;
- > Foi-lhe outorgado o título de Especialista em "Engenharia de Segurança", em maio de 1999, sendo presentemente vogal da Comissão de Especialização em Engenharia de Segurança da Ordem dos Engenheiros;
- > Foi agraciado com a Medalha de Serviços Distintos - Grau Ouro, pela Liga dos Bombeiros Portugueses, em março de 1994 e com a Medalha de Bons Serviços - Grau Prata, pela Câmara Municipal do Porto, em setembro de 2005. ▲