



ESTADO DE GOIÁS
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

PRINCIPAIS ALTERAÇÕES NT-15 (2014 ~ 2023)

CONTROLE DE FUMAÇA PARTE 1 – REGRAS GERAIS

DOCUMENTO COMPARATIVO

(Sem valor legal)

Legenda de cores

Azul: acréscimo

Vermelho: exclusão

Correções de ortografia e de numeração
não foram consideradas

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências normativas e bibliográficas
- 4 Procedimentos
- 5 Subsolos
- 6 Edificações sem janela

ANEXO

- A** Tabela 2 - Determinação dos locais onde
deve haver controle por ocupação

1. OBJETIVO

(...)

2. APLICAÇÃO

(...)

2.3 As escadas e rotas de fuga verticais devem atender às Normas Técnicas n. 11 - Saídas de emergência, 12 – **Eventos Públicos, Temporários e** Centros esportivos e de exibição ~~requisitos de segurança contra incêndio~~ e 13 - Pressurização de escada de segurança, devendo ser observados que diferentes sistemas de controle de fumaça (em rotas de fuga horizontais e verticais) devem ser compatíveis entre si.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Instrução Técnica n. 15/~~2014~~ 2019 – CBPMESP.

NBR 16983 – **Controle de fumaça e calor em incêndio.**

(...)

4. PROCEDIMENTOS

4.1 Condições gerais

(...)

4.2 ~~Edificações elevadas (altura superior a 60 metros)~~ **Controle de fumaça em edificações verticais:**

4.2.1 Nas edificações ~~com altura superior a 60 metros é requerida~~ **verticais onde se requer** a instalação de um sistema de controle de fumaça, **esta deve ser projetada para proteger as circulações de rota de fuga em todos os pavimentos.** ~~protegendo os acessos às rotas de fuga.~~

4.2.2 Estão dispensadas da instalação de sistema de controle de fumaça as edificações elevadas que atenderem, cumulativamente, às seguintes condições:

- a) Unidades autônomas com área inferior a 300 m². A parede ou divisória que separa as unidades autônomas deve atender o tempo requerido de resistência ao fogo mínimo de 60 minutos; a porta de acesso à unidade autônoma pode ser comum;
- b) Rota de fuga através de corredores onde o caminhamento entre a porta de saída das unidades autônomas e uma escada protegida seja igual ou inferior a 10 m.

4.2.3 A dispensa citada no item anterior fica limitada a edificações com altura igual ou inferior a 90 metros.

4.2.4 O sistema deverá ser dimensionado conforme a Parte 5 desta NT, adotando-se:

4.2.4.1 A altura mínima da camada de fumaça a ser considerada para o cálculo da vazão de ~~exaustão~~ **extração** deve ser 2,20 m.

4.2.4.2 A velocidade de ar, por ponto de ~~exaustão~~ **extração**, deve ser de no máximo 5 m/s.

4.2.4.3 Deve haver, no mínimo, 2 pontos de ~~exaustão~~ **extração** por pavimento.

4.2.4.4 A velocidade deve ser medida considerando-se a área **livre efetiva de face** da grelha de ~~exaustão~~ **extração**.

4.2.5 Devem ser adotados os seguintes parâmetros quando se tratar de unidades autônomas com área superior a 300 m²:

4.2.5.1 A ~~exaustão~~ **extração** de fumaça deve ser feita no interior da unidade, com pontos de ~~exaustão~~ **extração** distribuídos nos acessos à porta de comunicação com o núcleo do edifício, mantendo-se uma distância mínima de 2 m entre estes pontos e a porta.

4.2.5.2 Deve ser prevista uma barreira de fumaça com dimensão mínima de 0,50 m na comunicação da unidade com o núcleo do edifício.

4.2.5.3 A introdução de ar deve ser realizada de forma mecânica, com grelha posicionada dentro do núcleo ou no interior do conjunto (junto ao acesso à rota de fuga), próximo ao piso. Caso a introdução de ar esteja posicionada no núcleo, deve ser prevista interligação com o interior do conjunto, que pode ser realizada por grelhas posicionadas no terço inferior do pavimento, através do forro e grelha posicionada junto à porta direcionando o fluxo de ar para o piso ou através de porta com sistema de abertura automatizado.

4.2.5.4 Deve ser previsto um sistema independente de ~~exaustão~~ **extração** e introdução de ar para cada área de compartimentação existente em função de critério estabelecido na NT 09 - Compartimentação horizontal e ~~compartimentação~~ vertical.

4.2.6 Devem ser adotados os seguintes parâmetros quando se tratar de corredores com distância maior que 10 m entre a saída das unidades autônomas e a escada de segurança.

4.2.6.1 Os pontos de ~~exaustão~~ **extração** de fumaça devem estar uniformemente distribuídos, mantendo-se um distanciamento máximo de 10 m entre 2 pontos consecutivos.

4.2.6.2 Deve haver um ponto localizado a uma distância máxima de 3 m de cada extremidade do corredor.

4.2.6.3 A velocidade de ar, por ponto de ~~exaustão~~ **extração**, deve ser de no máximo 5 m/s.

4.2.6.4 Deve haver, no mínimo, 2 pontos de ~~exaustão~~ **extração** por pavimento.

4.2.6.5 A velocidade deve ser medida considerando-se a área **livre efetiva de face** da grelha de ~~exaustão~~ **extração**.

(...)

5. SUBSOLOS

5.1 Subsolo é o pavimento situado abaixo do perfil do terreno. Não será considerado subsolo o pavimento que possuir ~~ventilação natural~~ **abertura** para o exterior, com área total superior a 0,006 m² para cada metro cúbico de ar do compartimento, e tiver sua laje de cobertura acima de 1,20 m do perfil do terreno.

5.2 A ~~ventilação natural~~ **abertura** de que trata o item anterior pode ser realizada através de qualquer ~~abertura ligada~~ **elemento ligado** diretamente ao exterior da edificação como portas, janelas, alçapões e poços ~~ingleses com ventilação~~.

5.3 Os subsolos devem ser dotados de exaustão ou sistema de controle de fumaça, conforme prescrito ~~no Código Estadual de Segurança Contra Incêndio e Pânico (Lei n. 15802, de 11 de setembro de 2006)~~ **Anexo A da NT-01**; sendo que o projeto e o dimensionamento devem ser desenvolvidos conforme a parte 6 desta NT.

6. EDIFICAÇÕES SEM JANELAS

6.1 As edificações sem janelas são aquelas edificações ou parte delas que não possuem aberturas para ventilação diretamente ao exterior através de suas paredes periféricas **ou coberturas**.

6.1.1 Os pavimentos que não possuem aberturas para ventilação natural nas paredes periféricas devem ser considerados sem janelas.

6.1.2 As áreas compartimentadas, conforme parâmetros da NT-09, que não possuem aberturas para ventilação natural nas paredes periféricas devem ser consideradas sem janelas.

6.2 Uma edificação não é considerada sem janelas quando os pavimentos forem dotados de janelas ou aberturas similares, com aberturas distribuídas uniformemente em pelo menos duas paredes distintas, com área útil para ventilação externa mínima igual a 0,006 vezes o volume do pavimento.

6.2.1 As aberturas localizadas no teto ou telhado podem ser consideradas como áreas de ventilação.

6.2.2 Edificações com ocupação de Grupos C, I e J, quando providas de sistema de chuveiros automáticos e detecção de incêndio, não serão consideradas edificações sem janelas se os pavimentos forem dotados de portas externas, janelas ou outras aberturas com dimensões mínimas de 60cm x 60cm, espaçadas a não mais de 50m nas paredes periféricas, permitindo a ventilação e operações de salvamento.

6.3 As edificações sem janelas devem ser dotadas de exaustão mecânica com capacidade mínima de 10 (dez) trocas do seu volume por hora, acionada automaticamente por um sistema de detecção de fumaça.

6.3.1 As edificações com ocupação de Grupos C, I e J, quando providas de sistema de chuveiros automáticos e detecção de incêndio, poderão adotar extração mecânica com capacidade mínima de 5 trocas do volume por hora em substituição as aberturas citadas no item 6.2.2.

6.3.2 A extração pode ser realizada por meio da rede de dutos do sistema de ar-condicionado.

6.4 As portas destinadas a saídas de emergência não serão consideradas no cálculo da área de ventilação.

6.4.1 Quando houver portas ou aberturas somente na fachada frontal e estas forem maiores do que largura e altura necessárias para a saída de emergência da edificação, o que exceder a esta área pode ser considerado para o cálculo da área destinada a ventilação.

6.4.2 A exceção anterior somente poderá ser aplicada nos casos em que houver paredes contíguas, de outras edificações, nas demais fachadas, que impossibilitem a abertura necessária descrita no item 6.2.

6.5 Alternativamente, as edificações sem janelas podem ser dotadas de sistema de controle de fumaça natural, dimensionado conforme a Parte 3 ou a Parte 4, ou sistema de controle de fumaça mecânico, dimensionado conforme a Parte 5, desta NT.

6.6 Para atender os subsolos, conforme nota 4 da Tabela 7 do Anexo A da NT-01, o item 13.2 da Parte 6 desta NT deverá ser verificado.

6.7 Em caso de exigência de implementação do sistema de controle de fumaça, conforme NT-01, mesmo a edificação estando enquadrada nos itens 6.1, 6.1.1 e 6.1.2, os parâmetros a serem utilizados são os referidos no Anexo A desta parte da NT.

Anexo A
Tabela 2

Determinação dos locais onde deve haver controle de fumaça

CARACTERÍSTICA DA EDIFICAÇÃO										
OCUPAÇÃO		H > 60 m (sem átrio)		Subsolos		Átrio ou Quebra de Isolamento Vertical		Exigência de outras NTs		
		Locais a proteger	Partes da NT 15 a consultar	Locais a proteger	Partes da NT 15 a consultar	Locais a proteger	Partes da NT 15 a consultar	Locais a proteger		Partes da NT 15 a consultar
RESIDENCIAL		-----	-----	Todos os locais com ocupação distinta de estacionamento.	1, 2, 6 e 8	Átrio; Corredores;	1, 2, 7 e 8	Edifícios sem janelas	Com corredores definidos	1, 2, 6 e 8
									Sem corredores	1, 2, 5 e 8
SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM	HOTÉIS – RESIDENCIAIS; APART-HOTÉIS	-----	-----	Todos os locais com ocupação distinta de estacionamento.	1, 2, 6 e 8	Átrio; Corredores; Áreas adjacentes a corredores.	1, 2, 7 e 8	Edifícios sem janelas	Com corredores definidos	1, 2, 6 e 8
									Sem corredores	1, 2, 5 e 8
	DEMAIS OCUPAÇÕES	Conforme item 4.2	1, 2,5 e 8	Todos os locais com ocupação distinta de estacionamento.	1, 2, 6 e 8	Átrio; Corredores; Áreas adjacentes a corredores.	1, 2, 7 e 8	Edifícios sem janelas	Com corredores definidos	1, 2, 6 e 8
			1, 2, 5 e 8						Sem corredores	1, 2, 5 e 8
COMERCIAL		Conforme item 4.2	1, 2, 5 e 8	Todos os locais com ocupação distinta de estacionamento.	1, 2, 6 e 8	Átrio; Corredores; Áreas adjacentes a corredores.	1, 2, 7 e 8	Edifícios sem janelas	Com corredores definidos	1, 2, 6 e 8
									Sem corredores	1, 2, 5 e 8
									Sem corredores	1, 2, 5 e 8

Anexo A (continuação)**Tabela 2**

(...)