



ESTADO DO ACRE  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

# NORMA TÉCNICA 07/2021

## SEPARAÇÃO ENTRE EDIFICAÇÕES (ISOLAMENTO DE RISCO)

### SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências normativas e bibliográficas
- 4 Definições e conceitos
- 5 Arranjos físicos das edificações e os tipos de isolamentos de risco
- 6 Procedimentos

### ANEXOS

- A Tabela A-1: Índice das distâncias de segurança
- B Tabela B-1: Redutores de distância de separação
- C Exemplos de dimensionamento
- D Distância de separação entre edificações de propriedades distintas; (recomendatório)

## 1. OBJETIVO

O objetivo desta Norma é regular o controle o risco de propagação do incêndio por radiação de calor, convecção de gases quentes e a transmissão de chama, garantindo que o incêndio proveniente de uma edificação não propague para outra, atendendo às exigências da Lei Estadual n. 1.137, de 29 de julho de 1994.

## 2. APLICAÇÃO

Esta Norma Técnica – NT aplica-se a todas as edificações, independentemente de suas ocupações, altura, número de pavimentos, volume, área total e área específica de pavimento, para considerar-se uma edificação como risco isolado em relação à(s) outra(s) adjacente(s) na mesma propriedade (Figura 1), conforme prevê o Código Estadual de Segurança Contra Incêndio e Pânico.

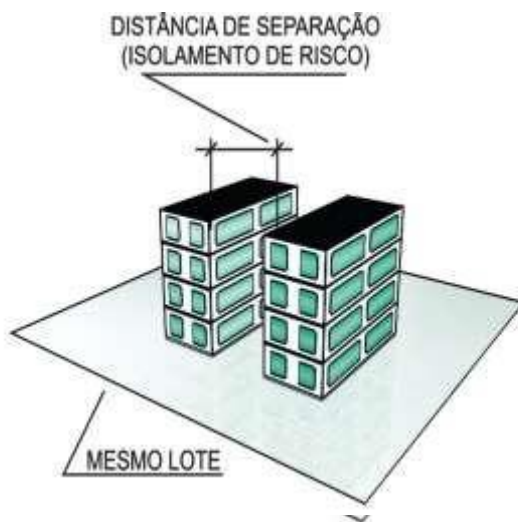


Figura 1 – Separação entre edificações no mesmo lote

**2.1** Considera-se isolamento de risco a distância ou proteção de tal forma que, para fins de previsão das exigências de medidas de segurança contra incêndio, uma edificação seja considerada independente em relação à adjacente.

**2.2** As edificações situadas no mesmo lote que não atenderem às exigências de isolamento de risco deverão ser consideradas como uma única edificação para o dimensionamento das medidas de proteção previstas na Lei Estadual de Segurança Contra Incêndio e Pânico.

**2.3** Em edificações geminadas admite-se o telhado comum desde que haja lajes com TRRF de 2 h.

**2.4** Para separação entre edificações de propriedades distintas (em lotes distintos), esta NT é recomendatória, nos termos do prescrito no Anexo D.

## 3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

Para a compreensão desta Norma Técnica é necessário consultar as seguintes normas:

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Instrução Técnica n. 07. São Paulo, 2011;  
*NFPA 80A "Recommended Practice for Protection of Buildings from Exterior Fire Exposures". Ed. Eletrônica, US;*  
*NFPA 5000 Building Construction and Safety Code, USA.*

## 4. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma Técnica, aplicam-se as definições constantes da NT 03 – Terminologia de segurança contra incêndio.

### 4.1 Definições específicas:

**4.1.1** Edificação expositora: construção na qual o incêndio está ocorrendo, responsável pela radiação de calor, convecção de gases quentes ou transmissão direta das chamas. É a que exige a maior distância de afastamento, considerando-se duas edificações em um mesmo lote ou propriedade.

**4.1.2** Edificação em exposição: construção que recebe a radiação de calor, convecção de gases quentes ou a transmissão direta das chamas.

**4.1.3** Propriedades distintas: são edificações localizadas em lotes distintos, com plantas aprovadas pela Prefeitura Municipal separadamente, sem qualquer tipo de abertura ou comunicação de área.

## 5. ARRANJOS FÍSICOS DAS EDIFICAÇÕES E OS TIPOS DE ISOLAMENTO DE RISCO

**5.1** O tipo de propagação e o conseqüente tipo de isolamento a ser adotado dependem do arranjo físico das edificações que podem ser:

- a) Entre as fachadas das edificações adjacentes por radiação térmica (Figura 2);



Figura 2 – Propagação entre fachadas

- b) Entre a cobertura de uma edificação de menor altura e a fachada da outra edificação (Figura 3);

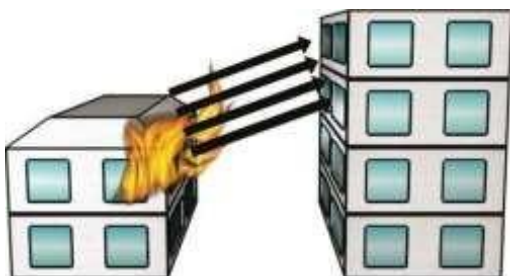


Figura 3 – Propagação entre cobertura e fachada

- c) Entre duas edificações geminadas, pelas aberturas localizadas em suas fachadas e/ou pelas coberturas das mesmas, por transmissão direta de chamas e convecção de gases quentes (Figura 4);

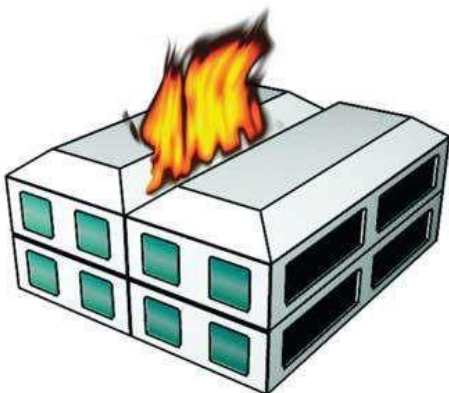


Figura 4 – Propagação entre duas edificações geminadas com a mesma altura

- d) Entre edificações geminadas, por meio da cobertura de uma edificação de menor altura e a fachada de outra edificação, pelas três formas de transferência de energia (Figura 5).

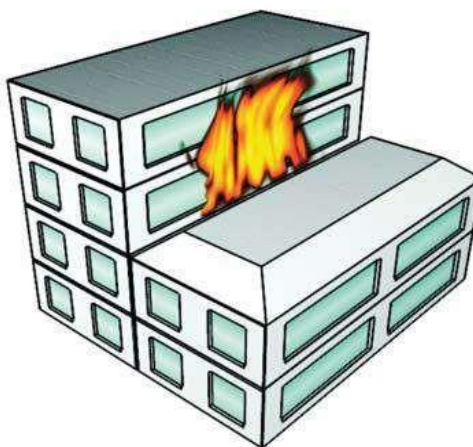


Figura 5 – Propagação entre duas edificações geminadas com altura diferenciada

## 5.2 Situações de isolamento de risco

- 5.2.1 Isolamento (distância de segurança) entre fachadas de edificações adjacentes (Figura 6).

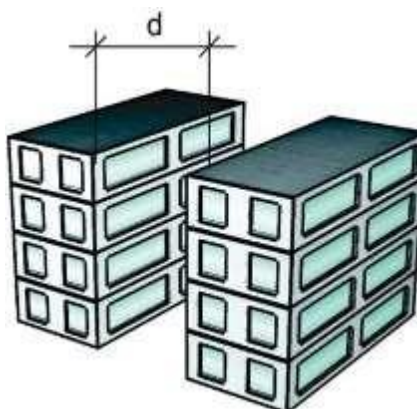


Figura 6 – Distância de Segurança

- 5.2.2 Isolamento (distância de segurança) entre a cobertura de uma edificação de menor altura e a fachada de uma edificação adjacente (Figura 7).

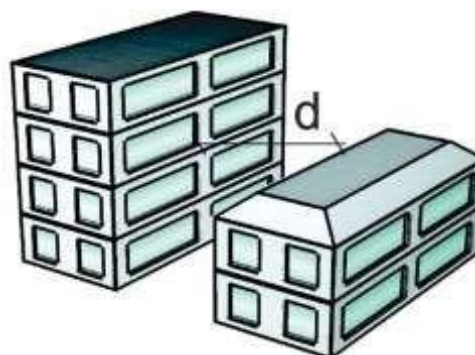


Figura 7 – Distância de segurança entre a cobertura e fachada

**5.2.3** Parede corta-fogo sem aberturas entre edificações contíguas (Figura 8).

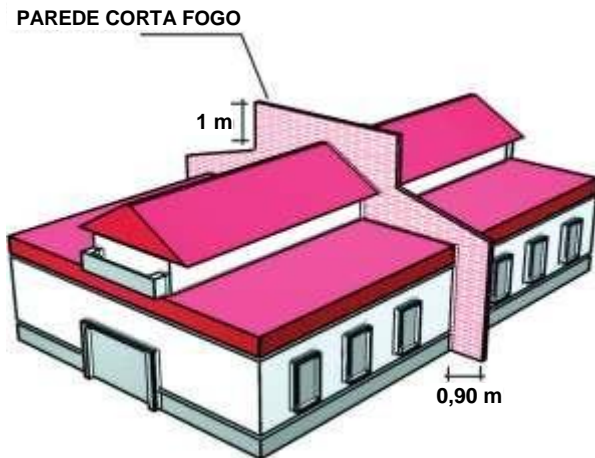


Figura 8 – Parede corta-fogo

## 6. PROCEDIMENTOS

**6.1 Isolamento de risco por distância de separação entre fachadas**

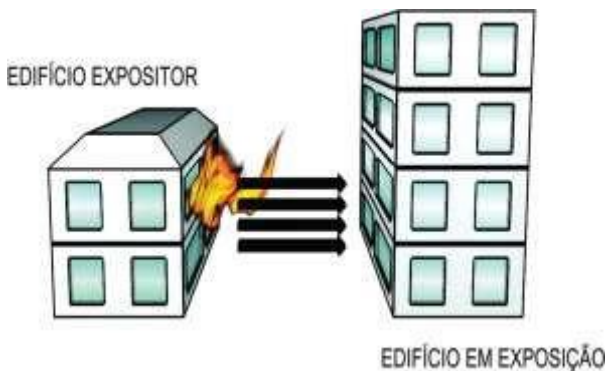


Figura 9 – Exposição entre edificações adjacentes

**6.1.1 Parâmetros preliminares a serem determinados para distâncias de separações**

**6.1.1.1** A propagação por radiação térmica depende basicamente do nível de radiação proveniente de uma edificação em chamas.

**6.1.1.2** O nível de radiação está associado à severidade do incêndio, à área de aberturas existentes e à resistência ao fogo dos vedos.

**6.1.1.3** Dentre vários fatores que determinam a severidade de um incêndio, dois possuem importância significativa e estão relacionados com o tamanho do compartimento incendiado e a carga de incêndio da edificação.

**6.1.1.4** O tamanho do compartimento está relacionado com a dimensão do incêndio e a relação – largura e altura – do painel radiante localizados na fachada.

**6.1.1.5** A Tabela 1 indica qual a parte da fachada a ser considerada no dimensionamento.

Medidas de segurança contra incêndio existentes		Parte da fachada a ser considerada no dimensionamento	
Compartimentação		Edificações Térreas	Edificações com 2 ou mais pavimentos
Horizontal	Vertical		
Não	Não	Toda a fachada do edifício	Toda a fachada do edifício
Sim	Não	Toda a fachada da área do maior compartimento	Toda a fachada da área do maior compartimento
Não	Sim	Não se aplica	Toda a fachada do pavimento
Sim	Sim	Não se aplica	Toda a fachada da área do maior compartimento

Tabela 1 – Determinação da fachada para o dimensionamento

**NOTAS GENÉRICAS DA TABELA 1:**

- 1) Edificações com TRRF inferior ao especificado na tabela "A" da NT 08 – Resistência ao fogo dos elementos de construção devem ser consideradas sem compartimentação horizontal e vertical e devem ser consideradas com porcentagem de abertura de 100%;
- 2) Para edifícios residenciais, consideram-se compartimentadas horizontalmente as unidades residenciais separadas por paredes e portas que atendam aos critérios de TRRF especificados na NT 08 para unidades autônomas.

**6.1.1.6** Para as edificações que possuem fachadas não paralelas ou não coincidentes, devem-se efetuar os dimensionamentos de acordo com a Tabela A-1 e aplicar a distância para o ponto mais próximo entre as aberturas das edificações (Figura 10).

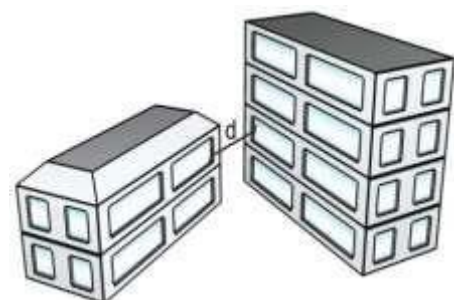


Figura 10 – Distância entre fachadas não paralelas ou não coincidentes

**6.1.1.7** A carga de incêndio é outro fator a ser considerado e as edificações classificam-se, para esta NT, conforme Tabela 2.

Classificação da Severidade	Carga de Incêndio (MJ/m <sup>2</sup> )
I	0 – 680
II	681 – 1460
III	Acima de 1460

**Tabela 2** – Severidade da carga de incêndio para isolamento de risco

**6.1.1.8** Caso a edificação possua proteção por chuveiros automáticos, a classificação da severidade será reduzida em um nível. Caso essa edificação tenha inicialmente a classificação “I”, então, poder-se-á reduzir o índice “ $\alpha$ ” da Tabela A-1 em 50%.

**6.1.1.9** Para determinação dos valores de carga de incêndio para as diversas ocupações, deve-se consultar a NT 14 – Carga de incêndio.

### 6.1.2 Procedimentos para o dimensionamento da distância de separação

**6.1.2.1** A fórmula geral para o dimensionamento é

$$D = “\alpha” \times (\text{largura ou altura}) + “\beta”,$$

onde:

- “D” = distância de separação em metros;
- “ $\alpha$ ” = coeficiente obtido da Tabela A-1, em função da relação (largura/altura ou altura/largura), da porcentagem de aberturas e da classificação de severidade;
- “ $\beta$ ” = coeficiente de segurança que assume os valores de 1,5 m ( $\beta_1$ ) ou de 3 m ( $\beta_2$ ), conforme a existência de Corpo de Bombeiros no município.

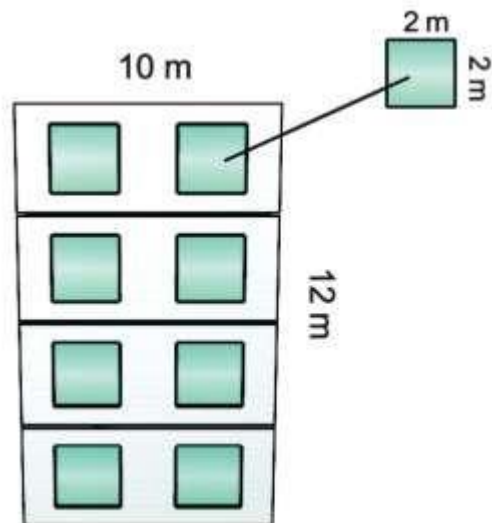
**6.1.2.2** Para dimensionar a distância de separação segura entre edificações “D”, considerando a radiação térmica, deve-se:

**6.1.2.2.1** Relacionar as dimensões (largura/altura ou altura/largura) do setor da fachada a ser considerado na edificação conforme Tabela 1, dividindo-se sempre o maior parâmetro pelo menor (largura e altura) e obter o valor.

**Nota:** Se o valor “x” obtido for um valor intermediário na Tabela A-1, deve-se adotar o valor imediatamente superior.

**6.1.2.2.2** Determinar a porcentagem de aberturas “y” no setor a ser considerado (Figura 11).

$$\begin{aligned} \text{Área da Fachada} &= 12 \times 10 = 120 \text{ m}^2 \\ \text{Área de Aberturas} &= 8 (2 \times 2) = 32 \text{ m}^2 \\ \text{Porcentagem de Aberturas} &= 26,67\% \end{aligned}$$



**Figura 11** – Porcentagem de aberturas na fachada

**NOTA GENÉRICA:** Se o valor obtido y for um valor intermediário na tabela A-1, deve-se adotar o valor imediatamente superior.

**6.1.2.2.3** Verificar a carga de incêndio da edificação e classificá-la conforme Tabela 2.

**6.1.2.2.4** Com os valores x e y obtidos e a classificação da severidade, consultar a Tabela A-1, obtendo-se o índice “ $\alpha$ ”, que é a base de cálculo para a distância segura entre edificações.

**6.1.2.2.5** A distância de separação “D” é obtida multiplicando-se o índice “ $\alpha$ ” pela menor dimensão do setor considerado na fachada (largura ou altura), acrescentando o fator de segurança “ $\beta$ ”, que possui 2 valores:

- “ $\beta_1$ ” igual a 1,5 m nos municípios que possuem Corpo de Bombeiros com viaturas para combate a incêndios; ou,
- “ $\beta_2$ ” igual a 3 m nos municípios que não possuem Corpo de Bombeiros.

**NOTA GENÉRICA:** Ver exemplo no Anexo “C”.

### 6.1.3 Fatores redutores de distância de separação

**6.1.3.1** Os fatores especificados na Tabela B-1 são redutores da distância de separação (D), considerando as fachadas que recebem exposição de calor proveniente de edificações adjacentes localizadas dentro do mesmo lote.

**6.1.3.2** Se a edificação em exposição ou expositora possuir até 12 m de altura e até 750 m<sup>2</sup> de área, desconsiderando aquelas áreas permitidas pelo Regulamento de Segurança contra Incêndio, a distância de separação “D” pode ser definida, alternativamente, de acordo com a Tabela 3.

Porcentagem de abertura "y"	DISTÂNCIA EM METROS		
	1 pavimento "térreo"	2 pavimentos	3 ou mais pavimentos
Até 10	4	6	8
De 11 a 20	5	7	9
De 21 a 30	6	8	10
De 31 a 40	7	9	11
De 41 a 50	8	10	12
De 51 a 70	9	11	13
Acima de 70	10	12	14

**Tabela 3** – Distância de separação, em metros, para edificações que possuam até 12 m de altura e até 750 m<sup>2</sup>

**NOTAS DA TABELA 3:**

- 1) Considerar a maior porcentagem de abertura entre as edificações em exposição e a expositora, de acordo com o item 6.1.2.2.2;
- 2) As distâncias acima deverão ser aplicadas entre as aberturas mais próximas na projeção horizontal, independente do pavimento;
- 3) A distância entre aberturas situadas em banheiros, vestiários, saunas e piscinas pode ser de 4 m.

**6.2 Isolamento de risco por distância de separação entre cobertura e fachada**

**6.2.1** Para edificações com alturas distintas, caso a cobertura da edificação de menor altura não atenda ao TRRF estabelecido na Tabela "A" da NT 08, devem-se adotar as distâncias contidas na Tabela 4.

Número de pisos que contribuem para a propagação pela cobertura	Distância de separação horizontal em metros
1	4
2	6
3 ou mais	8

**Tabela 4** – Mínima distância de separação entre a cobertura da edificação menor em relação à outra edificação adjacente de maior altura

**6.2.2** Na Tabela 4, considera-se o número de pavimentos que contribuem para o incêndio e que variam conforme a existência de compartimentação vertical.

**6.2.3** Quando a cobertura como um todo atender a NT 08, fica dispensado o dimensionamento previsto no item 6.2, permanecendo o dimensionamento conforme o item 6.1.

**6.2.4** Caso a edificação possua resistência ao fogo parcial da cobertura, a área a ser computada

na determinação da distância de separação será aquela desprotegida.

**6.2.5** O distanciamento horizontal, previsto na Tabela 4, pode ser substituído por paredes de isolamento, prolongando-se acima do topo da fachada, com altura igual ou superior ao distanciamento obtido.

**6.2.6** O distanciamento horizontal, previsto na Tabela 4, pode ser desconsiderado quando a fachada da edificação adjacente for "cega", e com resistência ao fogo de acordo com a NT 08.

**6.3 Considerações gerais**

**6.3.1** Nas edificações com alturas diferenciadas, deve-se adotar a distância de separação mais rigorosa, dimensionando as separações pelos métodos descritos no item 6.1 para qualquer dos dois edifícios, e no item 6.2 para o edifício mais baixo.

**6.3.2** Para a distância de separação entre edificações adjacentes com a mesma altura, pode-se desconsiderar o dimensionamento decorrente da propagação pela cobertura, permanecendo somente o dimensionamento pelas fachadas das edificações.

**6.4 Proteção por paredes corta-fogo em edificações contíguas (geminadas)**

**6.4.1** Independentes dos critérios anteriores são considerados isolados os riscos que estiverem separados por parede corta-fogo, construída de acordo com as normas técnicas.

**6.4.2** A parede corta-fogo deve ser dimensionada de acordo com os ensaios realizados em laboratórios técnicos oficiais ou normas técnicas, em função do material empregado, devendo o conjunto apresentar as características de isolamento térmico, estanqueidade e estabilidade.

**6.4.3** A parede corta-fogo deve ultrapassar 1 m, acima dos telhados ou das coberturas dos riscos.

**6.4.4** Existindo diferença de altura nas paredes, de no mínimo 1 m entre dois telhados ou coberturas, não haverá necessidade de prolongamento da parede corta-fogo.

**6.4.5** As armações dos telhados ou das coberturas podem ficar apoiadas em consolos (suportes), e não em uma parede corta-fogo e, para o caso de dilatação desses consolos decorrente de um incêndio, deve ser prevista uma distância de compensação da parede.

**6.4.6** A parede corta-fogo deve ser capaz de permanecer estável quando a estrutura do telhado entrar em colapso.

**6.4.7** A parede corta-fogo deve ter resistência suficiente para suportar, sem grandes danos, impactos de cargas ou equipamentos normais em trabalho dentro da edificação.

**6.4.8** O tempo mínimo de resistência ao fogo deve ser igual ao TRRF da estrutura principal, porém, não inferior a 120 min.

**6.4.9** As aberturas situadas em lados opostos de uma parede corta-fogo devem ser afastadas no mínimo 2 m entre si, exceção àquelas aberturas que estejam contidas em compartimentos considerados áreas frias (banheiro, vestiário, caixa de escada ou outra ocupação sem carga de incêndio), com ventilação permanente.

**6.4.10** A distância mencionada no item anterior pode ser substituída por uma aba vertical, perpendicular ao plano das aberturas, com 0,9 m de saliência (Figura 8).

**6.4.11** Essa saliência deve ser solidária à estrutura da parede corta-fogo.

**6.4.12** A parede corta-fogo, para fins de isolamento de risco, não deve possuir nenhum tipo de abertura, mesmo que protegida.

### 6.5 Passagens cobertas

No caso de edificações que obedeçam aos critérios de afastamento, interligadas por passagens cobertas, as seguintes regras devem ser adotadas:

**6.5.1** As passagens cobertas devem possuir largura máxima de 3 m e serem utilizadas exclusivamente para o trânsito de pessoas, materiais, equipamentos de pequeno porte e trânsito de veículos.

**6.5.2** As passagens cobertas ou coberturas destinadas ao estacionamento de veículos, equipamentos de grande porte ou linhas de produção industriais descaracterizam o afastamento entre as edificações.

**6.5.3** Serão admitidas nas áreas adjacentes às passagens cobertas construções destinadas a sanitários, escadas com materiais incombustíveis, elevadores, guarita de recepção, reservatórios de água e similares.

**6.5.4** Todos os materiais utilizados na construção das passagens cobertas devem ser incombustíveis.

**6.5.5** As passagens cobertas devem possuir as laterais totalmente abertas, sendo admissível apenas as guardas e proteções laterais, também incombustíveis.

### 6.6 Edifícios residenciais

**6.6.1** Os edifícios residenciais, constituídos por duas torres, com altura máxima de 12 m e com área útil de construção até 750 m<sup>2</sup> em cada torre (incluindo-se a área da escada, proporcionalmente), serão considerados isolados quando houver afastamento entre as torres de no mínimo 4 m, podendo haver ligação por meio de uma escada simples, com ventilação permanente (janelas) nas extremidades, abrindo para o espaço livre exterior, desde que as janelas:

**6.6.1.1** Estejam situadas junto ao teto, ou no máximo a 20 cm deste, de forma a permitir o escoamento da fumaça, nos dois lados da escada.

**6.6.1.2** Tenham área de ventilação efetiva mínima de 0,50 m<sup>2</sup>, em cada pavimento, dotadas de venezianas ou outro material (inclusive venezianas tipo “maxiar”) que assegure a ventilação permanente (Figura 12). Nesse caso não se pode aplicar os meios de proteção das aberturas, contidos na Tabela B-1.

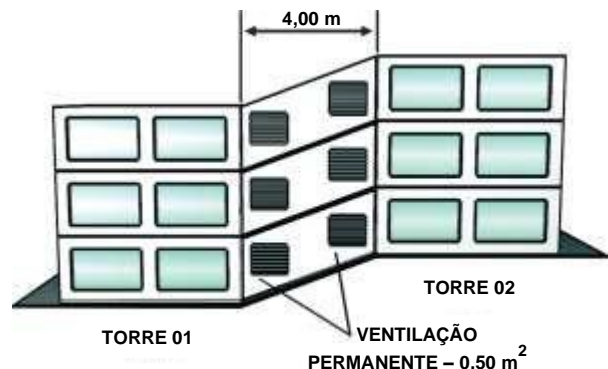


Figura 12 – Abertura lateral na escada

**6.6.2** Nos casos de edifícios contíguos, serão considerados isolados quando houver estruturas e paredes distintas sem aberturas de comunicação e com afastamentos entre aberturas de lados opostos, atendendo aos requisitos dos itens 6.4.9 e 6.4.10.

**6.6.2.1** Quando a parede for comum entre os blocos contíguos, deverá ter resistência ao fogo por 2 h, sem a necessidade de ultrapassar 1 m acima do telhado, desde que os blocos tenham lajes ou telhados independentes no último pavimento.

**6.6.3** Nos casos em que o pavimento térreo se constituir de pilotis destinados a estacionamento comum, para se considerar os blocos tipo “H” isolados, nos pavimentos superiores as aberturas devem possuir distâncias mínimas conforme critérios anteriores, e no pavimento térreo, próximo à junção dos blocos, 01 vaga de veículo deverá ser transformada em passagem de pedestres com elevação do piso em, no mínimo, 0,15 m, de forma a garantir o afastamento entre cargas de incêndio.

## ANEXO A

$$D = \alpha X (\text{largura ou altura}) + \beta$$

INTENSIDADE DA EXPOSIÇÃO			RELAÇÃO LARGURA/ALTURA (OU INVERSA) – “X”																	
Classificação da Severidade – “y”																				
I	II	III	1,0	1,3	1,6	2,0	2,5	3,2	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	13,0	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	
% ABERTURAS			ÍNDICE PARA AS DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA “α”																	
20	10	5	0,40	0,40	0,44	0,46	0,48	0,49	0,50	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
30	15	7,5	0,60	0,66	0,73	0,79	0,84	0,88	0,90	0,92	0,93	0,94	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
40	20	10	0,80	0,80	0,94	1,02	1,10	1,17	1,23	1,27	1,30	1,32	1,33	1,33	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34	1,34
50	25	12,5	0,90	1,00	1,11	1,22	1,33	1,42	1,51	1,58	1,63	1,66	1,69	1,70	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
60	30	15	1,00	1,14	1,26	1,39	1,52	1,64	1,73	1,85	1,93	1,99	2,03	2,05	2,07	2,08	2,08	2,08	2,08	2,08
80	40	20	1,20	1,37	1,52	1,68	1,85	2,02	2,18	2,34	2,48	2,59	2,67	2,73	2,77	2,79	2,80	2,81	2,81	2,81
100	50	25	1,40	1,56	1,74	1,93	2,13	2,34	2,55	2,76	2,95	3,12	3,26	3,36	3,43	3,48	3,51	3,52	3,52	3,53
-	60	30	1,60	1,73	1,94	2,15	2,38	2,63	2,88	3,13	3,37	3,60	3,79	3,95	4,07	4,15	4,20	4,22	4,22	4,24
-	80	40	1,80	2,04	2,28	2,54	2,82	3,12	3,44	3,77	4,11	4,43	4,74	5,01	5,24	5,41	5,52	5,60	5,64	5,64
-	100	50	2,10	2,30	2,57	2,87	3,20	3,55	3,93	4,33	4,74	5,16	5,56	5,95	6,29	6,56	6,77	6,92	7,01	7,01
-	-	60	2,30	2,54	2,84	3,17	3,54	3,93	4,36	4,83	5,30	5,80	6,30	6,78	7,23	7,63	7,94	8,18	8,34	8,34
-	-	80	2,60	2,95	3,31	3,70	4,13	4,61	5,12	5,68	6,28	6,91	7,57	8,24	8,89	9,51	10,0	10,5	10,8	10,8
-	-	100	3,00	3,32	3,72	4,16	4,65	5,19	5,78	6,43	7,13	7,88	8,67	9,50	10,3	11,1	11,9	12,5	13,1	13,1

Tabela A-1 – Índice das distâncias de segurança α



## ANEXO B

TIPOS DE PROTEÇÃO	EDIFICAÇÃO EM EXPOSIÇÃO			
	CARACTERÍSTICAS DOS ELEMENTOS DE VEDAÇÃO			
	ESTRUTURAS E PAREDES COMBUSTÍVEIS OU TRRF ATÉ 30 MIN	PAREDES EXTERNAS COM TRRF SUPERIOR A 30 MIN E INFERIOR A 90 MIN	PAREDES EXTERNAS COM TRRF DE 90 MIN E INFERIOR A 120 MIN	PAREDES EXTERNAS COM TRRF IGUAL OU MAIOR QUE 120 MIN
Parede corta-fogo entre as edificações, com resistência ao fogo de 120 min	A distância é eliminada	A distância é eliminada	A distância é eliminada	A distância é eliminada
Proteção das aberturas das fachadas com elementos de proteção com TRRF 30 min inferior ao da parede	Ineficiente	Reduzir em 50% a distância de segurança, considerando uma proteção das aberturas mínimas de 30 min	Reduzir em 50% a distância de segurança	Reduzir em 75% a distância de segurança, com um máximo exigido de 6 m
Proteção das aberturas das fachadas com elemento de proteção com TRRF igual ao da parede	Ineficiente	Reduzir em 60% a distância de segurança	Reduzir em 70% a distância de segurança	Reduzir em 75% a distância de segurança, com um máximo exigido de 3 m
Prevedor cortina d'água por inundação	Obs: Cortina d'água em toda a fachada. Reduzir em 50% a distância de segurança	Obs: Cortina d'água nas aberturas. Reduzir em 50% a distância de segurança	Obs: Cortina d'água nas aberturas. Reduzir em 50% a distância de segurança	Obs: Cortina d'água nas aberturas. Reduzir em 50% a distância de segurança

Tabela B-1 – Proteção das aberturas

## ANEXO C

## Exemplos de Dimensionamento

**Exemplo 1:** Em uma edificação de escritórios que possui uma carga de incêndio de 700 MJ/m<sup>2</sup>, com superfície radiante de 50 m de largura e altura de 15 m (sem compartimentação), com percentual de aberturas de 60%, a distância de separação será calculada abaixo:

Obs.: A edificação situa-se em uma cidade com Corpo e Bombeiros.

**1º passo:** Relação largura/altura,  $X = 50/15 = 3,333$  (adotar índice 4, na Tabela A-1);

**2º passo:** Determinação do percentual de abertura,  $Y = 60\%$  (área considerada da fachada-vedos / área total da fachada);

**3º passo:** Determinar a severidade, conforme carga de incêndio (Tabela 2) = Classificação de severidade “II”;

**4º passo:** Com os valores de “X” e “Y”, consultar a Tabela A-1, obtendo-se o índice “ $\alpha$ ” = “2,88”;

**5º passo:** Multiplicar a menor dimensão (15 m) pelo índice

“ $\alpha$ ”. Então:  $2,88 \times 15 \text{ m} = 43,2 \text{ m}$  e adicionando-se o índice “ $\beta$ ” = 1,5 m, obtém-se 44,7 m de distância ( **$D = “\alpha” \times (\text{menor dimensão}) + “\beta”$** );

**6º passo:** Refazer todos os cálculos para o edifício do qual se pretende isolar o risco, obtendo-se uma nova distância “D” de separação;

**7º passo:** A maior distância encontrada deverá ser empregada para o isolamento do risco, podendo-se aplicar os fatores de redução de distância de separação, conforme Tabela B-1 (Anexo B);

**8º passo:** Se a edificação em exposição ou expositora possuir até 12 m de altura e até 750 m<sup>2</sup> de área, desconsiderando aquelas áreas permitidas pelo Código de Segurança contra Incêndio, a distância de separação “D” pode ser de definida, alternativamente, de acordo com a Tabela 3.

**Exemplo 2:** Em uma edificação de escritórios que tenha uma carga de Incêndio de 700 MJ/m<sup>2</sup>, com superfície radiante tendo largura igual a 50 m e altura de 18 m (sem chuveiros automáticos e com compartimentação horizontal e vertical entre pisos, pé-direito de 3 m), com percentual de aberturas de 20%. Terá como distância de separação a medida calculada abaixo:

Obs.: A edificação situa-se em uma cidade com Corpo de Bombeiros.

**1º passo:** Relação largura/altura,  $X = 50/3 = 16,7$  (adotar índice “20” na Tabela A-1);

**2º passo:** Determinação do percentual de abertura  $Y = 20\%$  (área considerada da fachada e vedos / área total da fachada);

**3º passo:** Determinar a classificação da severidade, conforme carga de incêndio (Tabela 2) = Classificação de severidade “II”;

**4º passo:** Com os valores de “X” e “Y”, consultar a Tabela A-1, obtendo-se o índice “ $\alpha$ ” = “1,34”;

**5º passo:** Multiplicar a menor dimensão da maior área compartimentada (50 m de comprimento e 3 m de pé-direito) pelo índice “ $\alpha$ ”;

Então:  $3 \times 1,34 \text{ m} = 4,02 \text{ m}$  e adicionando-se mais o índice “ $\beta$ ” de 1,5 m, obtendo-se 5,52 m de distância;

Obs.: verifica-se neste exemplo a importância da compartimentação de áreas.

**6º passo:** Refazer todos os cálculos para o edifício do qual se pretende isolar o risco, obtendo-se uma nova distância “D” de separação;

**7º passo:** A maior distância encontrada deve ser empregada para o isolamento do risco, podendo-se aplicar os fatores de redução de distância de separação, conforme Tabela B-1 (Anexo B-1);

**8º passo:** Se a edificação em exposição ou expositora possuir até 12 m de altura e até 750 m<sup>2</sup> de área, desconsiderando aquelas áreas permitidas pelo Regulamento de Segurança contra Incêndio, a distância de separação “D” pode ser de definida, alternativamente, de acordo com a Tabela 3.

## ANEXO D

## (Recomendatório)

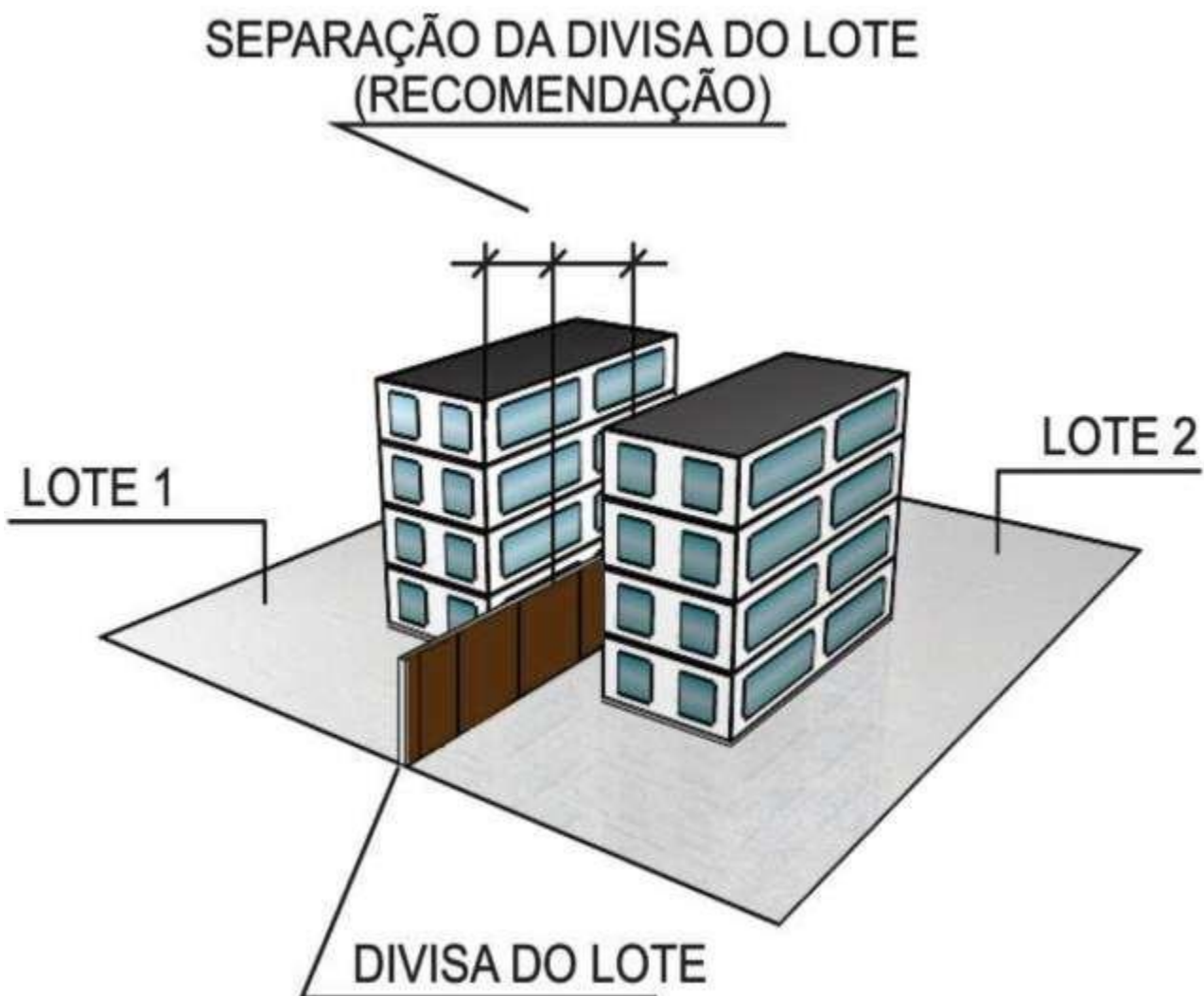
**Distância de separação entre a fachada de uma edificação e a divisa do terreno**  
**Prever distância de separação mínima entre a fachada de uma edificação e a divisa do terreno**

**1. Separação entre fachadas de uma edificação e a divisa do terreno**

**1.1** Para determinar a distância de afastamento entre a fachada de uma edificação e a divisa do terreno deve ser utilizado o parâmetro descrito no item 6.1 e seguintes, considerando como distância de afastamento o valor calculado (D), dividindo por 2 (D/2).

**1.2** Nesse caso, para aplicar os conceitos do item 6.1, se considera a fachada do edifício expositor em relação à divisa do terreno.

**1.3** Para reduzir as distâncias de segurança, quando necessário, recomenda-se alterar as dimensões do painel radiante ou compartimentar o edifício internamente (Figura A).



**Figura A** – Separação entre edificações em lotes distintos (recomendação)