



**NT 07/2021**  
**ISOLAMENTO DE RISCO**

- 1. OBJETIVO**
- 2. APLICAÇÃO**
- 3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS**
- 4. DEFINIÇÕES**
- 5. ARRANJOS FÍSICOS E TIPOS DE ISOLAMENTO DE RISCO**
- 6. PROCEDIMENTOS**

## 1. OBJETIVO

1.1. Estabelecer critérios para o isolamento de 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.

## 2. APLICAÇÃO

2.1. Esta Norma Técnica (NT) aplica-se a todas as edificações, independentemente de sua ocupação, 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 Regulamento de Segurança contra Incêndio e área de risco do Estado do Maranhão.

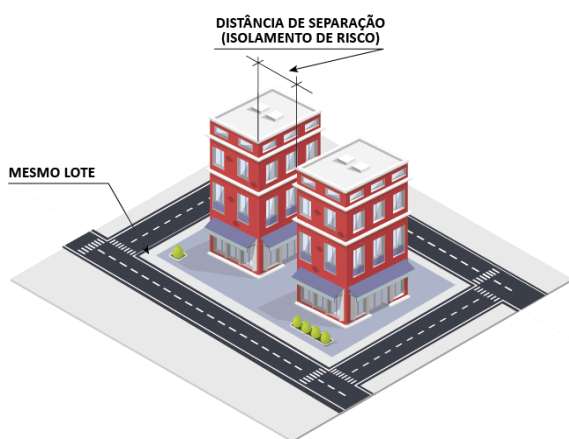


Figura 1: Separação entre edificações no mesmo lote.

2.1.1. 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.

2.1.2. 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.

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

## 3. REFERÊNCIA NORMATIVA

MARANHÃO, LEI Nº 11.390, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2020, que Institui o Regulamento de Segurança Contra Incêndios das

edificações e áreas de risco no Estado do Maranhão, e dá outras providências.

NFPA 80A "Recommended Practice for Protection of Buildings from Exterior Fire Exposures". Ed. Eletrônica, USA, 1996 edition.

NFPA 5000 Building Construction and Safety Code, USA, 2003 edition.

## 4. DEFINIÇÕES

4.1. Além das definições constantes da NT 03 – Terminologia de segurança contra incêndio, aplicam-se as definições específicas abaixo:

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 E 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:

5.1.1. Entre as fachadas das edificações adjacentes, por radiação térmica (Figura 2).



Figura 2: Propagação entre fachadas

**5.1.2.** Entre a cobertura de uma edificação de menor altura e a fachada da outra edificação, por radiação térmica (Figura 3).



**Figura 3:** Propagação entre cobertura e fachada.

**5.1.3.** Entre duas edificações geminadas, pelas aberturas localizadas em suas fachadas e/ou pelas coberturas das mesmas, pelas três formas de transferência de energia (Figura 4).



**Figura 4:** Propagação entre duas edificações geminadas com a mesma altura.

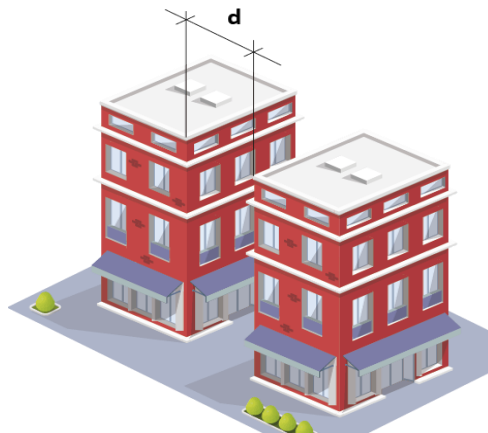
**5.1.4.** Entre edificações geminadas, por meio da cobertura de uma edificação de menor altura e a fachada de outra edificação, pelas três formas de transferência de energia (Figura 5).



**Figura 5:** Propagações entre edificações geminadas com alturas diferentes.

## **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 a fachada.

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

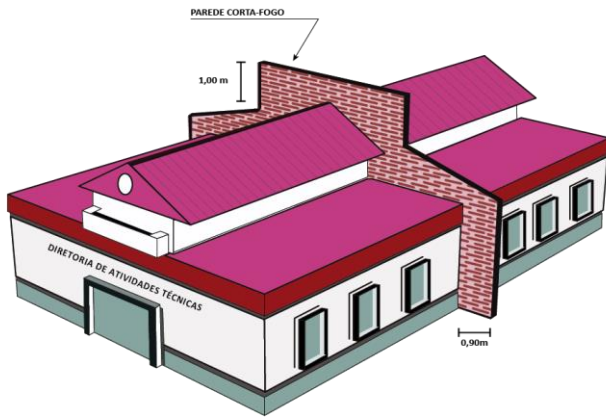


Figura 8: Paredes corta-fogo sem abertura em edificações contíguas.

## 6. PROCEDIMENTOS

### 6.1. Isolamento de risco por distância de separação entre fachadas.

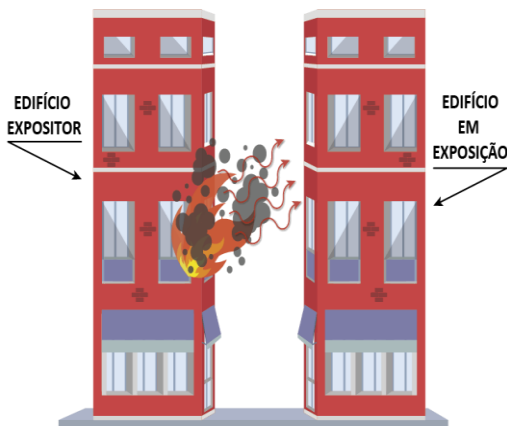


Figura 9: Exposição entre edificações adjacentes.

Tabela 1: Determinação da fachada para o 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 fachada da área do maior compartimento	Toda fachada da área do maior compartimento
Não	Sim	Não se aplica	Toda a fachada do pavimento
Sim	Sim	Não se aplica	Toda fachada da área do maior compartimento

#### 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. Parâmetros preliminares a serem determinados para distâncias de separação.

6.1.1.1. A propagação por radiação térmica depende basicamente do nível de radiação proveniente de uma edificação em chamas (edifício expositor).

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.

**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 1 e aplicar a distância para o ponto mais próximo entre as aberturas das edificações (Figura 10).



**Figura 10:** Distância entre fachadas 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.

**Tabela 2:** Severidade da carga de incêndio para o isolamento de risco

Classificação da Severidade	Carga de Incêndio
I	0 - 680
II	681 - 1460
III	Acima de 1460

**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 "α" 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:

a. "D" = distância de separação em metros;

b. "α" = coeficiente obtido da Tabela A-1, em função da relação (largura/altura ou altura/largura), da porcentagem de aberturas e da classificação de severidade;

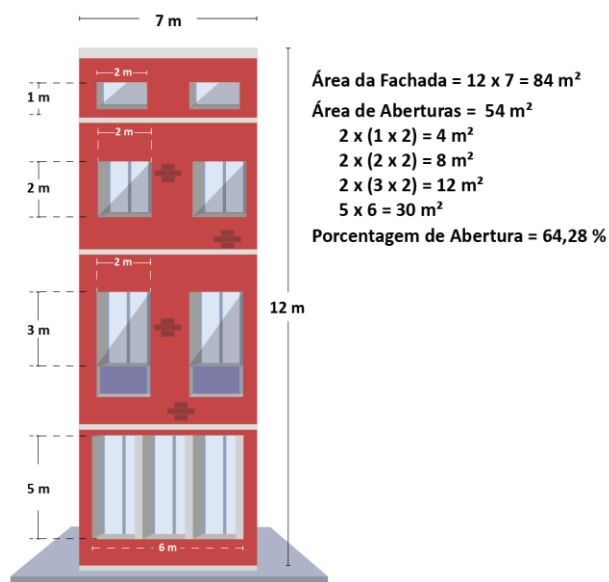
c. "β" = coeficiente de segurança que assume os valores de 1,5 m (β1) ou de 3 m (β2), conforme a existência de Corpo de Bombeiros no município.

**6.1.2.2.** Para dimensionar a distância de separação segura entre edificações "D", considerando a radiação térmica, deve-se ver exemplo no Anexo C.

**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 ou utilizar o valor exato para o cálculo de "α", por meio de interpolação linear.

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



**Figura 11:** Porcentagem de aberturas nas fachadas.

**6.1.2.2.3.** Se o valor obtido y for um valor intermediário na tabela A-1, deve-se adotar o valor imediatamente superior ou utilizar o valor exato para o cálculo de "α", por meio de interpolação linear.

**6.1.2.2.4.** Verificar a carga de incêndio da edificação e classificá-la conforme Tabela 2. 6

**6.1.2.2.5.** 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. O índice “ $\alpha$ ” pode ser calculado por meio de interpolação linear.

**6.1.2.2.6.** 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:

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

b. “ $\beta_2$ ” igual a 3 m nos municípios que não possuem Corpo de Bombeiros.

### 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.

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

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

**Notas genéricas da Tabela 3:**

1) Utilizar a maior porcentagem de abertura entre as edificações em exposição e expositora, considerando o disposto na Tabela 1 e no item 6.1.2.2.3;

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, deve-se adotar as distâncias contidas na Tabela 4.

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

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

**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.

**6.3.3.** O distanciamento horizontal por distância de separação entre fachadas opostas pode ser desconsiderado quando uma delas não possuir qualquer tipo de aberturas (cega) e com TRRF de, no mínimo, 120 min.

#### **6.4. Proteção por paredes de isolamento de risco 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.

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

**6.4.3.2.** Existindo cobertura composta por laje com TRRF de 120 min, não haverá necessidade de prolongamento da parede corta-fogo.

**6.4.4.** As armações dos telhados ou das coberturas não devem ser engastadas na parede de isolamento de risco, mas podem ficar apoiadas em consolos (suportes), fixados na parede e, para o caso de dilatação da armação da cobertura decorrente de um incêndio, deve ser prevista a distância necessária a essa dilatação, de modo que a integridade da parede não seja comprometida.

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

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

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

**6.4.8.** As aberturas situadas em lados opostos de uma parede de isolamento de risco devem ser afastadas no mínimo 2 m, entre si, por trecho de parede com o TRRF descrito no item 6.4.7.

**6.4.8.1.** A distância em relação a abertura situada em banheiro pode ser desconsiderada.

**6.4.8.2.** A distância em relação a abertura situada em demais áreas frias pode ser de 0,90 m.

**6.4.9.** 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).

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

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

#### **6.5. Passagens cobertas**

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

**6.5.1.1.** 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;

**6.5.1.2.** 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;

**6.5.1.3.** 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;

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

**6.5.1.5.** 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, com altura máxima de 12 m e com área útil de construção até 750m<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, desconsiderando sacadas permanentemente abertas, 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 40 cm deste, em todos os pavimentos, de forma a permitir o escoamento da fumaça, nos dois lados opostos 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

**6.6.1.3.** Caso não seja possível a instalação de janelas em lados opostos da escada, será aceita em apenas um dos lados com área de ventilação efetiva mínima de 1,00 m<sup>2</sup>.

**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 6.4.8 e 6.4.9; ou

**6.6.3.** 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.

**6.6.4.** 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**  
**TABELA A-1: ÍNDICE DAS DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA “α”**

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

Intensidade de 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	
Porcentagem de Aberturas			Índices “α” para distâncias de segurança																	
20	10	5	0,40	0,42	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	1,76	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	3,53	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	4,24	4,24
-	80	40	1,08	2,04	2,28	2,54	2,82	3,12	3,44	3,77	4,11	4,43	4,74	5,01	5,24	5,51	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

**ANEXO B**  
**TABELA B-1: REDUTORES DE DISTÂNCIA DE SEPARAÇÃO**

TIPOS DE PROTEÇÃO	EDIFICAÇÃO EM EXPOSIÇÃO			
	CARACTERÍSTICAS DE 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 SUPERIOR A 90 min E INFERIOR A 120 min	PAREDES EXTERNAS COM TRRF IGUAL OU MAIOR QUE 120 min
Parede corta fogo 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 ou inferior ao da parede	Ineficiente	Reduz em 50 % a distância de segurança, considerando uma proteção das aberturas mínima 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 em 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.
Prevendo Cortina d' água por inundação	Obs: Cortina d' água em toda fachada. Reduzir em 50 % a distância de segurança	Obs: Cortina d' água em nas aberturas Reduzir em 50 % a distância de segurança	Obs: Cortina d' água em nas aberturas Reduzir em 50 % a distância de segurança	Obs: Cortina d' água em nas aberturas Reduzir em 50 % a distância de segurança

## ANEXO C EXEMPLO 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 de 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 "α" = "2,88";

**5º passo:** Multiplicar a menor dimensão (15 m) pelo índice "α".  
Então:  $2,88 \times 15 \text{ m} = 43,2 \text{ m}$  e adicionando-se o índice "β"

=1,5 m, obtém-se 44,7 m de distância (**D = "α" x (menor dimensão) + "β"**);

**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 Regulamento 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 - 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 "α" = "1,34";

5º passo: Multiplicar a menor dimensão da maior área compartimentada (50 m de comprimento e 3 m de pé-direito) pelo índice "α";

Então:  $3 \times 1,34 \text{ m} = 4,02 \text{ m}$  e adicionando-se mais o índice "β" 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.*

**SEPARAÇÃO ENTRE FACHADAS DE UMA EDIFICAÇÃO E A DIVISA DO TERRENO**

D.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).

D.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.

D.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).

Nota: Entende-se “lote” como “propriedade”

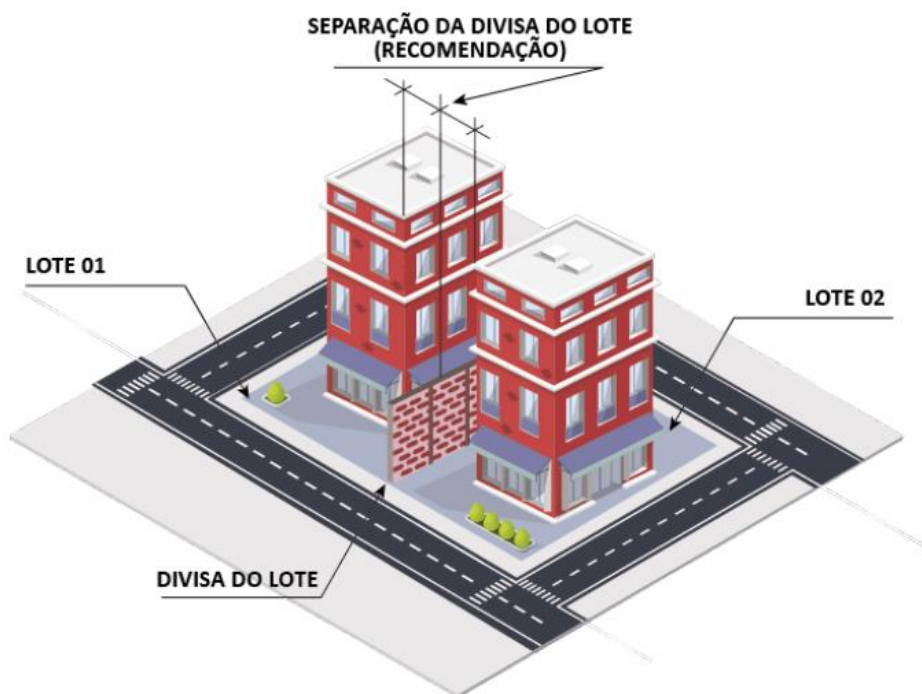


Figura A

**Figura A:** Separação entre edificações em lotes distinto