



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA, PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

MINUTA RESOLUÇÃO TÉCNICA CBMRS

CONTROLE DE MATERIAIS DE

ACABAMENTO E REVESTIMENTO

2025

SUMÁRIO

- 1. Objetivo**
- 2. Aplicação**
- 3. Referências normativas**
- 4. Definições**
- 5. Disposições Gerais**
- 6. Prescrições Diversas**
- 7. Responsabilidades**

ANEXOS

Anexo A: Tabelas de classificação dos materiais

Tabela A.1: Classificação dos materiais de revestimento de piso.

Tabela A.2: Classificação dos materiais, exceto revestimentos de piso.

Tabela A.3: Classificação dos materiais especiais que não podem ser caracterizados através da ABNT NBR 9442 (exceto revestimentos de piso).

Anexo B: Tabela de utilização dos materiais conforme classificação das ocupações

SEM VALOR LEGAL

1. OBJETIVO

Estabelecer as classes e os parâmetros aos materiais de acabamento e de revestimento empregados nas edificações e áreas de risco de incêndio, para restringir a propagação de fogo e desenvolvimento de fumaça, em conformidade com o disposto na Lei Complementar n.º 14.376, de 26 de dezembro de 2013, e Decreto Estadual n.º 51.803, de 10 de setembro de 2014, ressalvadas as disposições previstas em regulamento específico do CBMRS.

2. APLICAÇÃO

Esta RTCBMRS aplica-se às edificações e áreas de risco de incêndio permanentes, temporárias e provisórias, existentes e a construir onde são exigidos controles de materiais de acabamento e de revestimento, em conformidade com o disposto na Lei Complementar n.º 14.376, de 26 de dezembro de 2013, e Decreto Estadual n.º 51.803, de 10 de setembro de 2014, ressalvadas as disposições previstas em regulamento específico do CBMRS.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- a) Lei Complementar n.º 14.376, de 26 de dezembro de 2013;
- b) Decreto Estadual n.º 51.803, de 10 de setembro de 2014;
- c) ABNT NBR 8660 – Revestimento de piso – determinação da densidade crítica de fluxo de energia térmica – método de ensaio;
- d) ABNT NBR 9442 – Materiais de construção – determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante – método de ensaio;
- e) ABNT NBR 16951 - Reação ao fogo de sistemas e revestimentos externos de fachadas;
- f) ABNT NBR 16626:2025 - Classificação da reação ao fogo de produtos de construção;
- g) ABNT NBR 15575 - Edificações habitacionais – Desempenho;
- h) ABNT NBR 16650-1 – Circos – Parte 1: Terminologia e classificação;
- i) ABNT 16650-2 – Circos – Parte 2: Requisitos de projeto;

j) Instrução Técnica n.º 10 – Controle de materiais de acabamento e de revestimento. Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo;

k) ASTM E 662 – *Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials*;

l) ISO 1182 – *Reaction to fire tests for products – Non-combustibility test*;

m) BS EN 13823:2002 – *Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item*;

n) BS EN ISO 11925-2 – *Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test*.

4. DEFINIÇÕES

4.1 Para os efeitos desta RTCBMRS, aplicam-se as definições constantes no art. 6º da Lei Complementar n.º 14.376, de 26 de dezembro de 2013, e demais legislações que vierem a regulamentá-la. Aplicam-se ainda, as seguintes:

a) Classes de Reação ao Fogo: classificação dos produtos em relação à sua aplicação de uso final, conforme Anexo A.

b) materiais de revestimento: todo material ou conjunto de materiais empregados nas superfícies dos elementos construtivos das edificações, tanto nos ambientes internos como nos externos, com finalidades de atribuir características estéticas, de conforto, de durabilidade etc. Incluem-se como material de revestimento, os pisos, forros e as proteções térmicas dos elementos estruturais;

c) materiais de acabamento: todo material ou conjunto de materiais utilizados como arremates entre elementos construtivos (rodapés, mata-juntas, golas, molduras, etc.);

d) materiais térmicos e acústicos: todo material ou conjunto de materiais utilizados para isolamento térmica e/ou acústica;

e) materiais incombustíveis: são os materiais pertencentes a classe I, conforme ensaio realizado pela ISO 1182 – *Reaction to fire tests for products – Non-combustibility test*).

5. DISPOSIÇÕES GERAIS

5.1 O CMAR empregado nas edificações destina-se a estabelecer padrões para o não surgimento de condições propícias do crescimento e da propagação de incêndios, bem como da geração de fumaça.

5.2 O CMAR deve ser empregado nas edificações e áreas de risco de incêndio permanentes, temporárias e provisórias, existentes e a construir quando exigido nas tabelas do Decreto Estadual nº 51.803, de 10 de setembro de 2014 e suas alterações e Resolução Técnica n.º 05 – Parte 7.

5.3 Deve ser exigido o CMAR em função da posição dos materiais de acabamento, materiais de revestimento e materiais térmicos e acústicos, visando:

- a) piso;
- b) paredes/divisórias;
- c) teto/forro;
- d) cobertura;
- e) fachadas.
- f) núcleo de quaisquer destes sistemas.

5.4 As exigências quanto à utilização dos materiais serão requeridas conforme a classificação do Anexo B;

5.5 Os métodos de ensaio que devem ser utilizados para classificar os materiais com relação ao seu comportamento frente ao fogo (reação ao fogo) seguirão os padrões indicados no Anexo A.

5.6 Os ensaios para classificação dos materiais devem considerar a maneira como são aplicados na edificação e o relatório conclusivo deve reproduzir os resultados obtidos. Caso o material seja aplicado sobre substrato combustível, este deve ser incluído no ensaio.

5.7 O tempo de validade dos benefícios obtidos pela aplicação dos produtos retardantes de chama ou inibidores de fumaça deve ser declarado pelo fornecedor ou fabricante destes produtos, considerando o material que está sendo protegido e o tipo de aplicação utilizada.

5.8 A classificação e o método de ensaio de reação ao fogo dos materiais denominados “especiais” segundo a NBR 16626:2025 deve ser

feita de acordo com o padrão indicado na Tabela A.3 do Anexo A.

5.9 Para os casos enquadrados nas situações acima, a classificação dos materiais deve ser feita de acordo com o padrão indicado na Tabela A.3 do Anexo A.

5.10 São dispensados de avaliação do CMAR, os seguintes materiais:

a) materiais como vidro, concreto, gesso, produtos cerâmicos, pedra natural, alvenaria, metais e ligas metálicas, dentre outros, compostos estritamente por substâncias inorgânicas, são considerados incombustíveis (Classe I).

b) Pisos de madeira maciça, na forma de tábuas ou tacos, mesmo que envernizados, devem ser enquadrados na Classe II-A.

c) coberturas de passarelas e toldos, instalados no pavimento térreo, desde que não apresentem área superficial superior a 100 m².

d) lonas para cobertura de barracas, feiras livres, estandes de exposição, desde que sejam instaladas em caráter temporário, permaneçam em local descoberto, sejam abertas lateralmente, no mínimo, em 50% de seu perímetro, para permitir a ventilação natural e os ocupantes não percorram mais do que 15 metros até o exterior (local descoberto), devem ser enquadrados na Classe III-A.

6. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

6.1 Os materiais isolantes térmico e/ou acústico não aparentes que podem contribuir para o desenvolvimento do incêndio, como por exemplo: espumas plásticas protegidas por materiais incombustíveis, lajes mistas com enchimento de espumas plásticas protegidas por forro ou revestimentos aplicados diretamente, forros em grelha com isolamento térmico e/ou acústico envoltos em filmes plásticos e assemelhados devem enquadrar-se entre as Classes I a II-A, quando aplicados junto ao teto/forro ou paredes, exceto para as divisões A-1, A-2 e A3 que será Classe I, II-A ou III-A, quando aplicados nas paredes;

6.2 As circulações/corredores que dão acesso as escadas e rampas de emergência enclausuradas devem possuir CMAR Classe I ou Classe II-A e as escadas, rampas devem possuir CMAR Classe I ou Classe II – A, com $D_m \leq 100$ (Tabela A).

6.3 Os materiais utilizados como revestimento, acabamento e isolamento termoacústico, no interior dos poços de elevadores, monta-cargas e *shafts*, devem ser enquadrados na Classe I ou Classe II – A, com $D_m \leq 100$ (Tabela “A”);

6.4 Para teto e forro em áreas de cozinha das divisões A-1, A-2 e A-3 a classificação deve ser I ou II A.

6.5 As portas, janelas, cordões e outros acabamentos decorativos com área inferior a 20% da parede onde estão aplicadas estão dispensados de CMAR.

6.6 Os materiais isolantes térmico e/ou acústico aplicados nas instalações de serviço, em redes de dutos de ventilação e ar-condicionado e em cabines ou salas de equipamentos, aparentes ou não, devem enquadrar-se entre as Classes I a II–A;

6.7 Materiais empregados em subcoberturas com finalidades de estanqueidade e de conforto térmico e/ou acústico devem atender os critérios do Anexo B aplicados a tetos e a superfície inferior da cobertura, mesmo que escondidas por forro;

6.8 Para os circos pequenos e médios, quanto a capacidade de público, conforme ABNT NBR 16650-1, os materiais de cobertura, tapamento lateral e divisões internas poderão ser até a classe IV-A conforme Tabela A.2 do Anexo A.

6.9 Para os circos grandes, quanto a capacidade de público, conforme ABNT NBR 16650-1, os materiais de cobertura, tapamento lateral e divisões internas poderão ser até a classe III-A, conforme Tabela A.2 do Anexo A.

7. RESPONSABILIDADES

7.1 A responsabilidade do controle de materiais de acabamento e de revestimento deve ser do responsável técnico, devendo manter arquivado na edificação todas as certificações, laudos e relatórios de ensaio de reação ao fogo dos materiais de acabamento e revestimento instalados.

7.2 É de responsabilidade do proprietário ou responsável pelo uso da edificação assegurar a manutenção das propriedades dos materiais de acabamento e de revestimento exigidos.

ANEXO A

TABELAS DE CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

Tabela A.1 - Classificação dos materiais de revestimento de piso

CLASSE		MÉTODO DE ENSAIO			
		ISO 1182	NBR 8660	ISO 11925-2 (exposição 15s)	ASTM E 662
Ip		INCOMBUSTÍVEL $\Delta T \leq 30^{\circ}\text{C}$ $\Delta m \leq 50\%$ $t_f \leq 10\text{s}$	-	-	-
IIp	A	COMBUSTÍVEL	Fluxo Crítico $\geq 8,0 \text{ kW/m}^2$	FS $\leq 150 \text{ mm}$ em 20 s	Dm ≤ 450
	B	COMBUSTÍVEL	Fluxo Crítico $\geq 8,0 \text{ kW/m}^2$	FS $\leq 150 \text{ mm}$ em 20 s	Dm > 450
IIIp	A	COMBUSTÍVEL	Fluxo Crítico $\geq 4,5 \text{ kW/m}^2$	FS $\leq 150 \text{ mm}$ em 20 s	Dm ≤ 450
	B	COMBUSTÍVEL	Fluxo Crítico $\geq 4,5 \text{ kW/m}^2$	FS $\leq 150 \text{ mm}$ em 20 s	Dm > 450
IVp	A	COMBUSTÍVEL	Fluxo Crítico $\geq 3,0 \text{ kW/m}^2$	FS $\leq 150 \text{ mm}$ em 20 s	Dm ≤ 450
	B	COMBUSTÍVEL	Fluxo Crítico $\geq 3,0 \text{ kW/m}^2$	FS $\leq 150 \text{ mm}$ em 20 s	Dm > 450
Vp	A	COMBUSTÍVEL	Fluxo Crítico $< 3,0 \text{ kW/m}^2$	FS $\leq 150 \text{ mm}$ em 20 s	Dm ≤ 450
	B	COMBUSTÍVEL	Fluxo Crítico $< 3,0 \text{ kW/m}^2$	FS $\leq 150 \text{ mm}$ em 20 s	Dm > 450
Vip		COMBUSTÍVEL	-	FS $> 150 \text{ mm}$ em 20s	-

LEGENDA:

Fluxo crítico – Fluxo de energia radiante necessário à manutenção da frente de chama no corpo de prova.

FS – Tempo em que a frente da chama leva para atingir a marca de 150 mm indicada na face do material ensaiado.

Dm – Densidade óptica específica máxima corrigida.

ΔT – Variação da temperatura no interior do forno.

Δm – Variação da massa do corpo de prova.

t_f – Tempo de flamejamento do corpo de prova.

Fonte: ABNT NBR 15575 - Edificações habitacionais – Desempenho e ABNT NBR 16626:2025 - Classificação da reação ao fogo de produtos de construção;

ANEXO A

TABELAS DE CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

Tabela A.2 - Classificação dos materiais, exceto revestimentos de piso

CLASSE		MÉTODO DE ENSAIO		
		ISO 1182	NBR 9442	ASTM E662
I		INCOMBUSTÍVEL $\Delta T \leq 30^{\circ}\text{C}$ $\Delta m \leq 50\%$ $t_f \leq 10\text{s}$	-	-
II	A	COMBUSTÍVEL	$l_p \leq 25$	$D_m \leq 450$
	B	COMBUSTÍVEL	$l_p \leq 25$	$D_m > 450$
III	A	COMBUSTÍVEL	$25 < l_p \leq 75$	$D_m \leq 450$
	B	COMBUSTÍVEL	$25 < l_p \leq 75$	$D_m > 450$
IV	A	COMBUSTÍVEL	$75 < l_p \leq 150$	$D_m \leq 450$
	B	COMBUSTÍVEL	$75 < l_p \leq 150$	$D_m > 450$
V	A	COMBUSTÍVEL	$150 < l_p \leq 400$	$D_m \leq 450$
	B	COMBUSTÍVEL	$150 < l_p \leq 400$	$D_m > 450$
VI		COMBUSTÍVEL	$l_p > 400$	-

LEGENDA:

Dm – Densidade óptica específica máxima corrigida.

lp – Índice de propagação superficial da chama.

tf – Tempo de flamejamento do corpo de prova.

ΔT – Variação de temperatura no interior do forno.

Δm – Variação de massa do corpo de prova.

Fonte: ABNT NBR 15575 - Edificações habitacionais – Desempenho e ABNT NBR 16626:2025 - Classificação da reação ao fogo de produtos de construção;

ANEXO A

TABELAS DE CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

Tabela A.3 - Classificação dos materiais especiais que não podem ser caracterizados através da ABNT NBR 9442 (exceto revestimentos de piso)

CLASSE		MÉTODO DE ENSAIO		
		ISO 1182	EN 13823	EN ISO 11925-2 (exposição 30s)
I		INCOMBUSTÍVEL $\Delta T \leq 30^{\circ}\text{C}$ $\Delta m \leq 50\%$ $t_f \leq 10\text{s}$	-	-
II	A	COMBUSTÍVEL	FIGRA $\leq 120\text{ W/s}$ LFS < canto do corpo de prova THR600s $\leq 7,5\text{ MJ}$ SMOGRA $\leq 180\text{ m}^2/\text{s}^2$ e TSP600s $\leq 200\text{ m}^2$	FS $\leq 150\text{ mm}$ em 60s
	B	COMBUSTÍVEL	FIGRA $\leq 120\text{ W/s}$ LFS < canto do corpo de prova THR600s $\leq 7,5\text{ MJ}$ SMOGRA $> 180\text{ m}^2/\text{s}^2$ e TSP600s $> 200\text{ m}^2$	FS $\leq 150\text{ mm}$ em 60s
III	A	COMBUSTÍVEL	FIGRA $\leq 250\text{ W/s}$ LSF < canto do corpo de prova THR600S $\leq 15\text{ MJ}$ SMOGRA $\leq 180\text{ m}^2/\text{s}^2$ ou TSP600s $\leq 200\text{ m}^2$	FS $\leq 150\text{ mm}$ em 60s
	B	COMBUSTÍVEL	FIGRA $\leq 250\text{ W/s}$ LSF < canto do corpo de prova THR600S $\leq 15\text{ MJ}$ SMOGRA $> 180\text{ m}^2/\text{s}^2$ ou TSP600s $> 200\text{ m}^2$	FS $\leq 150\text{ mm}$ em 60s
IV	A	COMBUSTÍVEL	FIGRA $\leq 750\text{ W/s}$ SMOGRA $\leq 180\text{ m}^2/\text{s}^2$ e TSP600s $\leq 200\text{ m}^2$	FS $\leq 150\text{ mm}$ em 60s
	B	COMBUSTÍVEL	FIGRA $\leq 750\text{ W/s}$ SMOGRA $> 180\text{ m}^2/\text{s}^2$ ou TSP600s $> 200\text{ m}^2$	FS $\leq 150\text{ mm}$ em 60s
V	A	COMBUSTÍVEL	FIGRA $> 750\text{ W/s}$ SMOGRA $\leq 180\text{ m}^2/\text{s}^2$ e TSP600s $\leq 200\text{ m}^2$	FS $\leq 150\text{ mm}$ em 20s
	B	COMBUSTÍVEL	FIGRA $> 750\text{ W/s}$ SMOGRA $> 180\text{ m}^2/\text{s}^2$ ou TSP600s $> 200\text{ m}^2$	FS $\leq 150\text{ mm}$ em 20s
VI		COMBUSTÍVEL	-	FS $> 150\text{ mm}$ em 20s

LEGENDA:

FIGRA - Índice de taxa de desenvolvimento de calor.

LFS - Propagação lateral da chama.

SMOGRA - Taxa de desenvolvimento de fumaça, correspondendo ao máximo do quociente de produção de fumaça do corpo de prova e o tempo de sua ocorrência.

tf - Tempo de flamejamento do corpo de prova.

THR600s - Liberação total de calor do corpo de prova nos primeiros 600 s de exposição às chamas.

TSP600s - Produção total da fumaça do corpo de prova nos primeiros 600 s de exposição às chamas.

FS - Tempo em que a frente da chama leva para atingir a marca de 150 mm indicada na face do material ensaiado.

Δm - Variação de massa do corpo de prova.

ΔT - Variação de temperatura no interior do forno.

Fonte: ABNT NBR 15575 - Edificações habitacionais – Desempenho e ABNT NBR 16626:2025 - Classificação da reação ao fogo de produtos de construção;

ANEXO B

Tabela de utilização dos materiais conforme classificação das ocupações

(Decreto Estadual n.º 51.803/2014, e suas alterações)

Classe dos materiais a serem utilizados considerando o grupo/divisão da ocupação/uso em função da finalidade do material

Grupo/ Divisão	FINALIDADE DO MATERIAL				
	Piso	Paredes e Divisória (superfície interna)	Teto e forro (superfície interna)	Cobertura (superfície externa)	Fachada (superfície externa)
A1, A-2 e A-3	Acabamentos: Classe Ip, IIp-A, IIIp-A ou IVp-A Revestimentos: Classe Ip, IIp-A, IIIp-A ou IVp-A	Acabamentos: Classe I, II-A, III-A ou IV-A Revestimentos: Classe I, II-A ou III-A	Acabamentos e Revestimentos: Classe I, II-A, ou III-A	Acabamentos e Revestimentos: Classe I, II-A, II-B, III-A ou III-B	Acabamentos e Revestimentos: Classe I, II-A ou II-B

Grupo/ Divisão	FINALIDADE DO MATERIAL				
	Piso	Paredes e Divisória (superfície interna)	Teto e forro (superfície interna)	Cobertura (superfície externa)	Fachada (superfície externa)
B, C-1, D, E, F-1, F-2, F-3, F-4, F-11, F-12, F-8, F-9, F-10, G, H, I-1, J-1 e J-2	Acabamentos e Revestimentos: Classe Ip, IIp-A, IIIp-A, ou IVp-A	Acabamentos: Classe I, II-A ou III-A Revestimentos: Classe I ou II-A	Acabamentos e Revestimentos: Classe I ou II-A	Acabamentos e Revestimentos: Classe I, II-A, II-B, III-A ou III-B	Acabamentos e Revestimentos: Classe I, II-A ou II-B

Grupo/ Divisão	FINALIDADE DO MATERIAL				
	Piso	Paredes e Divisória (superfície interna)	Teto e forro (superfície interna)	Cobertura (superfície externa)	Fachada (superfície externa)
C-2, C-3, F-5, F-6, F-7, I-2, I-3, J-3, J-4, L-1, M-2 e M-3	Acabamentos e Revestimentos: Classe Ip, IIp-A, IIIp-A, ou IVp-A	Acabamentos e Revestimentos: Classe I ou II-A	Acabamentos e Revestimentos: Classe I ou II-A	Acabamentos e Revestimentos: Classe I, II-A ou II-B	Acabamentos e Revestimentos: Classe I, II-A ou II-B

Grupo/ Divisão	FINALIDADE DO MATERIAL				
	Piso	Paredes e Divisória (superfície interna)	Teto e forro (superfície interna)	Cobertura (superfície externa)	Fachada (superfície externa)
L-2 e L-3	Acabamentos e Revestimentos: Classe Ip	Acabamentos e Revestimentos: Classe I	Acabamentos e Revestimentos: Classe I	Acabamentos e Revestimentos: Classe I, II-A ou II-B	Acabamentos e Revestimentos: Classe I