SEMINÁRIO DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO - AEAMC

REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO DO ESTADO DE SÃO PAULO

(DECRETO ESTADUAL Nº 56.819, DE 10 DE MARÇO DE 2011)

Adilson Antonio Silva
Coronel PM Reserva – Eng. Civil
Email: asilva.ccb@gmail.com

Para que se efetive a segurança contra incêndio (prevenção), há necessidade de:

- **existência de leis e normas**
- **fiscalização**
- **educação pública**

EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO

1909 – Decreto nº 1.714 - Regulamentava os locais destinados à diversão pública.

1943 – Corpo de Bombeiros da Força Pública do Estado de São Paulo foi reestruturado, criando-se a **Seção Técnica** (vistoria).

1959 – Decreto nº 35.332, Departamento de Águas e Esgotos (DAE), passa exigir "Visto do Corpo de Bombeiros" , quando da ligação da água, para as seguintes construções:

(a) com mais de três pavimentos;
(b) área total construída superior a 750 m²;
(c) manipulação de inflamáveis ou explosivos;
(d) local de reunião de público com mais de 100 pessoas.

EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO

1961 – editada as primeiras “Especificações para Instalações de Proteção contra Incêndio” do estado de São Paulo. Regras tímidas, focadas nos sistemas de extintores e de hidrantes.

Décadas de 70 e 80 – Grandes incêndios:

Ed. Andraus/1972

Ed. Joelma/1974

Gde Avenida/1981

CESP/1987

EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO

1983 – aprovado o Decreto Estadual nº 20.811 (Especificações de Proteção contra Incêndio do estado de São Paulo).

Inovações: rotas de fuga protegidas contra fogo e fumaça; elevadores de emergência; sistemas de chuveiros automáticos; compartimentação de áreas e vertical; isolamento de riscos; sistema de detecção e alarme de incêndio, iluminação de emergência, sistemas fixos de combate ao fogo etc.

EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO

1993 – aprovado o Decreto Estadual nº 38.069 (Especificações de Proteção contra Incêndio do estado de São Paulo).

Inovações: Essas especificações apresentam pequenas adaptações e melhorias, sendo consideradas como uma revisão das exigências anteriores.

EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO

2001 – aprovado o Decreto Estadual nº 46.076, instituiu o "Regulamento de segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco".

Inovações: Surgem as Instruções Técnicas vinculadas ao Decreto, com muitos avanços na área de segurança contra incêndio no Brasil:

- *conceito de áreas de risco (como: túneis, pátios de contêineres, silos, parque de tanques);*

EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO

- *enquadramento de risco (leve, médio e grave) com base em carga de incêndio e não mais na "Tarifa do IRB";*
- *exigências das medidas de segurança contra incêndio por meio de Tabelas;*
- *incorporação de novas exigências, inovadoras no Brasil, destacando-se: controle de fumaça, controle de materiais de acabamento, acesso de viatura do Corpo de Bombeiros, separação entre edificações, plano de intervenção de incêndio, proteção em túneis, prevenção para produtos perigosos, gases limpos etc.*

EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO

2011 – aprovado o Decreto Estadual nº 56.819, em vigor, "Regulamento de segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco".

Inovações: (aprimoramento do Decreto anterior). Inclusão de novas exigências: hangar; silos; subsolos; brigada profissional; atestado de inspeção em instalações elétricas e para-raios; conceito de "exigências básicas" para prédios existentes; adoção de esguicho regulável; adaptação às normas de segurança contra incêndio – edificações existentes etc.

REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO – Decreto 56.819/2011

Objetivos do Decreto:

I – proteger a vida dos ocupantes das edificações e áreas de risco, em caso de incêndio;

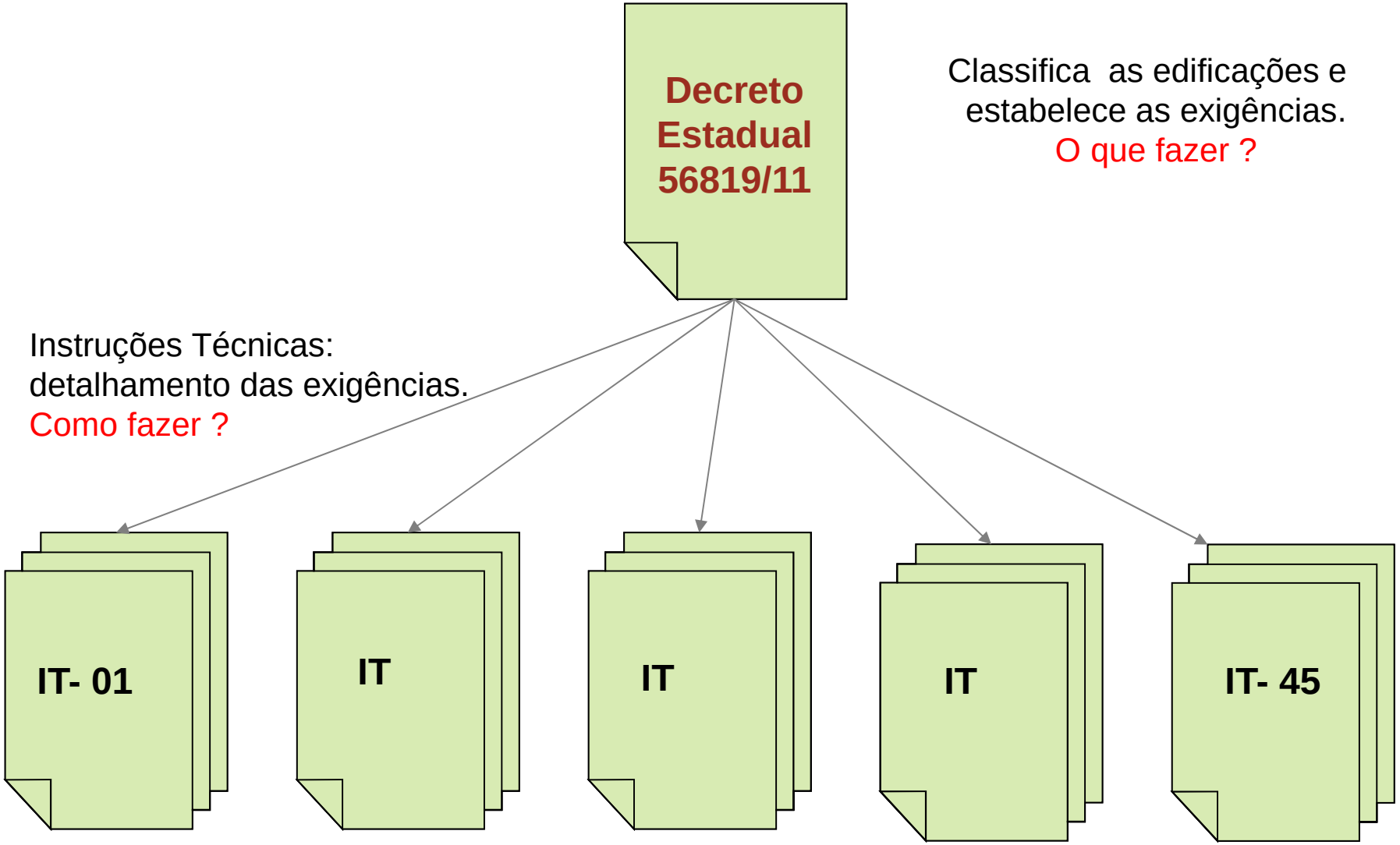
II – dificultar a propagação do incêndio, reduzindo danos ao meio ambiente e ao patrimônio;

III – proporcionar meios de controle e extinção do incêndio;

IV – dar condições de acesso para as operações do Corpo de Bombeiros;

V – proporcionar a continuidade dos serviços nas edificações e áreas de risco.

REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO – Decreto 56.819/2011



APLICAÇÃO DO REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO – Decreto 56.819/2011

- Por ocasião de:
  - ⇨ Construção e reforma
  - ⇨ Mudança de ocupação ou uso
  - ⇨ Ampliação de área construída
  - ⇨ Aumento na altura
  - ⇨ Regularização de áreas existentes

- Excluem-se do Regulamento:
  - ⇨ Residências unifamiliares

RESPONSABILIDADES (*)

⇨ **Dos responsáveis técnicos**

- projeto
- instalações
- inspeção (renovação do AVCB)

⇨ **Do proprietário e/ou responsável pelo uso**

- manutenção de todos os sistemas em condições de uso

(*) criminal, cível e administrativa

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES

- **Quanto à ocupação – tabela 1**
- **Quanto à altura – tabela 2**
- **Quanto à carga de incêndio – tabela 3**

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES
TABELA 1 – Ocupações - Exemplos

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Exemplos
A	Residencial	A-1	Habitação unifamiliar	Casas térreas ou assobradadas (isoladas e não isoladas) e condomínios horizontais
		A-2	Habitação multifamiliar	Edifícios de apartamento em geral
		A-3	Habitação coletiva	Pensionatos, internatos, alojamentos, mosteiros, conventos, residências geriátricas. Capacidade máxima de 16 leitos
B	Serviço de Hospedagem	B-1	Hotel e assemelhado	Hotéis, motéis, pensões, hospedarias, pousadas, albergues, casas de cômodos, divisão A-3 com mais de 16 leitos
		B-2	Hotel residencial	Hotéis e assemelhados com cozinha própria nos apartamentos (incluem-se *apart-hotéis*, *flats*, hotéis residenciais)
C	Comercial	C-1	Comércio com baixa carga de incêndio	Artigos de metal, louças, artigos hospitalares e outros
		C-2	Comércio com média e alta carga de incêndio	Edifícios de lojas de departamentos, magazines, armarinhos, galerias comerciais, supermercados em geral, mercados e outros
		C-3	*Shopping centers*	Centro de compras em geral (*shopping centers*)

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES
TABELA 1 – Ocupações - Exemplos

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Exemplos
D	Serviço profissional	D-1	Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios	Escritórios administrativos ou técnicos, instituições financeiras (que não estejam incluídas em D-2), repartições públicas, cabeleireiros, centros profissionais e assemelhados
		D-2	Agência bancária	Agências bancárias e assemelhados
		D-3	Serviço de reparação (exceto os classificados em G-4)	Lavanderias, assistência técnica, reparação e manutenção de aparelhos eletrodomésticos, chaveiros, pintura de letreiros e outros
		D-4	Laboratório	Laboratórios de análises clínicas sem internação, laboratórios químicos, fotográficos e assemelhados
E	Educacional e cultura física	E-1	Escola em geral	Escolas de primeiro, segundo e terceiro graus, cursos supletivos e pré-universitário e assemelhados
		E-2	Escola especial	Escolas de artes e artesanato, de línguas, de cultura geral, de cultura estrangeira, escolas religiosas e assemelhados
		E-3	Espaço para cultura física	Locais de ensino e/ou práticas de artes marciais, natação, ginástica (artística, dança, musculação e outros) esportes coletivos (tênis, futebol e outros que não estejam incluídos em F-3), sauna, casas de fisioterapia e assemelhados. Sem arquibancadas.
		E-4	Centro de treinamento profissional	Escolas profissionais em geral
		E-5	Pré-escola	Creches, escolas maternais, jardins de infância
		E-6	Escola para portadores de deficiências	Escolas para excepcionais, deficientes visuais e auditivos e assemelhados

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES
TABELA 1 – Ocupações - Exemplos

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Exemplos
F	Local de Reunião de Público	F-1	Local onde há objeto de valor inestimável	Museus, centro de documentos históricos, galerias de arte, bibliotecas e assemelhados
		F-2	Local religioso e velório	Igrejas, capelas, sinagogas, mesquitas, templos, cemitérios, crematórios, necrotérios, salas de funerais e assemelhados
		F-3	Centro esportivo e de exibição	Arenas em geral, estádios, ginásios, piscinas, rodeios, autódromos, sambódromos, pista de patinação e assemelhados. Todos com arquibancadas
		F-4	Estação e terminal de passageiro	Estações rodoferroviárias e marítimas, portos, metrô, aeroportos, heliponto, estações de transbordo em geral e assemelhados
		F-5	Arte cênica e auditório	Teatros em geral, cinemas, óperas, auditórios de estúdios de rádio e televisão, auditórios em geral e assemelhados
		F-6	Clubes sociais e diversão	Boates, clubes em geral, salões de baile, restaurantes dançantes, clubes sociais, bingo, bilhares, tiro ao alvo, boliche e assemelhados
		F-7	Construção provisória	Circos e assemelhados
		F-8	Local para refeição	Restaurantes, lanchonetes, bares, cafés, refeitórios, cantinas e assemelhados
		F-9	Recreação pública	Jardim zoológico, parques recreativos e assemelhados
		F-10	Exposição de objetos ou animais	Salões e salas para exposição de objetos ou animais. Edificações permanentes

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES
TABELA 1 – Ocupações - Exemplos

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Exemplos
G	Serviço automotivo e assemelhados	G-1	Garagem sem acesso de público e sem abastecimento	Garagens automáticas, garagens com manobristas
		G-2	Garagem com acesso de público e sem abastecimento	Garagens coletivas sem automação, em geral, sem abastecimento (exceto veículos de carga e coletivos)
		G-3	Local dotado de abastecimento de combustível	Postos de abastecimento e serviço, garagens (exceto veículos de carga e coletivos)
		G-4	Serviço de conservação, manutenção e reparos	Oficinas de conserto de veículos, borracharia (sem recauchutagem). Oficinas e garagens de veículos de carga e coletivos, máquinas agrícolas e rodoviárias, retificadoras de motores
		G-5	Hangares	Abrigos para aeronaves com ou sem abastecimento
H	Serviço de saúde e institucional	H-1	Hospital veterinário e assemelhados	Hospitais, clínicas e consultórios veterinários e assemelhados (inclui-se alojamento com ou sem adestramento)
		H-2	Local onde pessoas requerem cuidados especiais por limitações físicas ou mentais	Asilos, orfanatos, abrigos geriátricos, hospitais psiquiátricos, reformatórios, tratamento de dependentes de drogas, álcool. E assemelhados. Todos sem celas
		H-3	Hospital e assemelhado	Hospitais, casa de saúde, prontos-socorros, clínicas com internação, ambulatórios e postos de atendimento de urgência, postos de saúde e puericultura e assemelhados com internação
		H-4	Edificações das forças armadas e policiais	Quartéis, delegacias, postos policiais e assemelhados
		H-5	Local onde a liberdade das pessoas sofre restrições	Hospitais psiquiátricos, manicômios, reformatórios, prisões em geral (casa de detenção, penitenciárias, presídios) e instituições assemelhadas. Todos com celas
		H-6	Clínica e consultório médico e odontológico	Clínicas médicas, consultórios em geral, unidades de hemodiálise, ambulatórios e assemelhados. Todos sem internação

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES
TABELA 1 – Ocupações - Exemplos

Grupo	Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Exemplos
I	Indústria	I-1	Locais onde as atividades exercidas e os materiais utilizados apresentam baixo potencial de incêndio. Locais onde a carga de incêndio não chega a 300MJ/m^2	Atividades que utilizam pequenas quantidades de materiais combustíveis. Aço, aparelhos de rádio e som, armas, artigos de metal, gesso, esculturas de pedra, ferramentas, jóias, relógios, sabão, serralheria, suco de frutas, louças, máquinas
		I-2	Locais onde as atividades exercidas e os materiais utilizados apresentam médio potencial de incêndio. Locais com carga de incêndio entre 300 a 1.200MJ/m^2	Artigos de vidro, automóveis, bebidas destiladas, instrumentos musicais, móveis, alimentos, marcenarias, fábricas de caixas
		I-3	Locais onde há alto risco de incêndio. Locais com carga de incêndio superior a 1.200 MJ/m²	Atividades industriais que envolvam inflamáveis, materiais oxidantes, ceras, espuma sintética, grãos, tintas, borracha, processamento de lixo
J	Depósito	J-1	Depósitos de material incombustível	Edificações sem processo industrial que armazenam tijolos, pedras, areias, cimentos, metais e outros materiais incombustíveis. Todos sem embalagem
		J-2	Todo tipo de Depósito	Depósitos com carga de incêndio até 300MJ/m^2
		J-3	Todo tipo de Depósito	Depósitos com carga de incêndio entre 300 a 1.200MJ/m^2
		J-4	Todo tipo de Depósito	Depósitos onde a carga de incêndio ultrapassa a 1.200MJ/m²

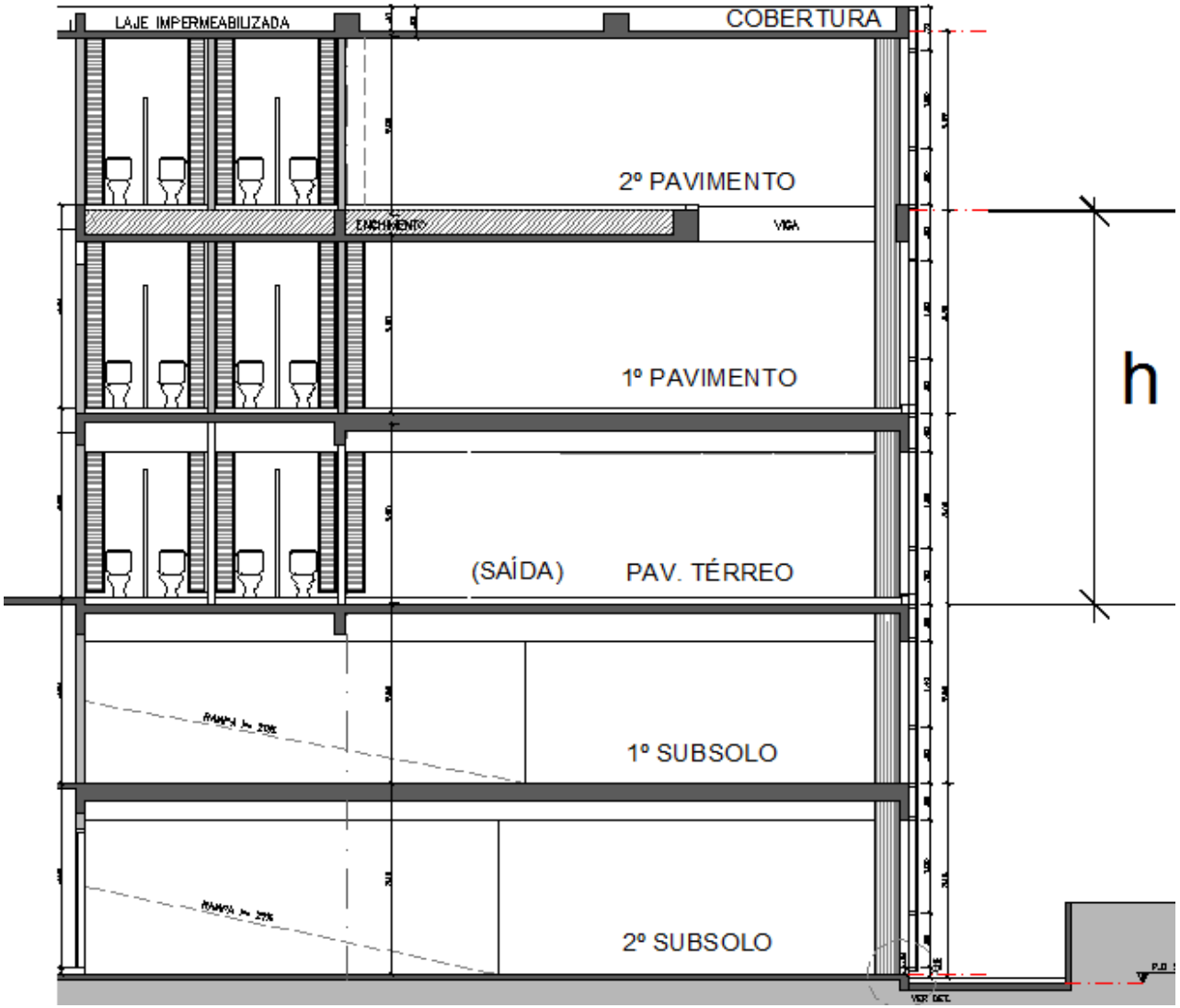
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES
TABELA 2 - Altura

Tipo	Denominação	Altura
I	Edificação Térrea	Um pavimento
II	Edificação Baixa	$H \leq 6{,}00$ m
III	Edificação de Baixa-Média Altura	$6{,}00 \text{ m} < H \leq 12{,}00$ m
IV	Edificação de Média Altura	$12{,}00 \text{ m} < H \leq 23{,}00$ m
V	Edificação Mediamente Alta	$23{,}00 \text{ m} < H \leq 30{,}00$ m
VI	Edificação Alta	Acima de 30,00 m

Altura da edificação:

- Para fins de exigências das medidas de segurança contra incêndio, é a medida em metros do piso mais baixo ocupado ao piso do último pavimento.
- Não contam como altura: mezaninos com área até 1/3 da área do piso; áticos; casas de máquinas; áreas ou pisos técnicos; subsolos para estacionamentos.

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES
TABELA 2 - Altura



CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES
TABELA 2 - Altura

Exemplo de mezanino em edificação Térrea

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES
TABELA 3 – Carga de incêndio

Risco	Carga de incêndio MJ/ m^2
Baixo	Até 300 MJ/m^2
Médio	Entre 300 MJ/m^2 e 1200 MJ/m^2
Alto	Acima de 1200 MJ/m^2

EXEMPLOS (IT-14):

- **Indústria metalúrgica: I-1 (200 MJ/m^2) – risco baixo**
- **Indústria de artigos plásticos: I-2 (1000 MJ/m2) – risco médio**
- **Depósito de material incombustível (2 m): J-2 (18MJ/m2) – risco baixo**
- **Depósito de aparelhos eletrônicos (6 m): J-3 (1080 MJ/m2) – risco médio**
- **Depósito de produtos alimentícios (6 m): J-4 (9180 MJ/m2) – risco alto**
- **Escritórios: D-1 (700 MJ/m2) – risco médio**
- **Laboratórios (exceto químicos): D-4 (300 MJ/m2) – risco baixo**
- **Oficinas hidráulicas ou mecânicas: D-3 (200 MJ/m2) – risco baixo**
- **Restaurantes: F-8 (300 MJ/m2) – risco baixo**
- **Indústria de tecidos: I-2 (700 MJ/m2) – risco médio**
- **Academia de ginástica: E-3 (300 MJ/m2) – risco baixo**
- **Indústria de tintas com solventes: I-3 (4000 MJ/m2) – risco alto**

TABELA 4 – EXIGÊNCIAS PARA EDIFICAÇÕES EXISTENTES

PERÍODO DE EXISTÊNCIA DA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO	ÁREA CONSTRUÍDA ≤ 750 m² e ALTURA ≤ 12 m	ÁREA CONSTRUÍDA > 750 m² e/ou ALTURA > 12 m
QUALQUER PERÍODO ANTERIOR À VIGÊNCIA DO ATUAL REGULAMENTO	Conforme Tabela 5	Conforme ITCB 43 – Adaptação às Normas de Segurança contra Incêndio - Edificações Existentes

NOTAS GERAIS:

a – Os riscos específicos devem atender às ITCB respectivas e às regulamentações do SvSCI;

b – As instalações elétricas e o sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais.

TABELA 5 – EXIGÊNCIAS PARA EDIFICAÇÕES COM Área < 750 m2 e Atura < 12 m

Medidas de Segurança contra Incêndio	A, D, E e G	B	C	F			H		I e J	L
				F2, F3, F4, F6, F7 e F8	F1 e F5	F9 e F10	H1, H4 e H6	H2, H3 e H5		L1
Controle de Materiais de Acabamento	-	X	-	X	X	-	-	X	-	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X[1]	X[2]	X[1]	X[3]	X[3]	X[3]	X[1]	X[1]	X[1]	-
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Brigada de Incêndio	-	-	-	X[4]	X[4]	X[4]	-	-	-	X

Continua...

TABELA 5 – EXIGÊNCIAS PARA EDIFICAÇÕES COM Área < 750 m2 e Atura < 12 m

Notas da Tabela 5

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Somente para as edificações com mais de dois pavimentos;
2 – Estão isentos os motéis que não possuam corredores internos de serviços;
3 – Para edificação com lotação superior a 50 pessoas ou edificações com mais de dois pavimentos;
4 – Exigido para lotação superior a 100 pessoas.

NOTAS GERAIS:
a – Para o Grupo M (especiais) ver tabelas específicas;
b – Para a Divisão G-5 (hangares): prever sistema de drenagem de líquidos nos pisos para bacias de contenção à distância. Não é permitido o armazenamento de líquidos combustíveis ou inflamáveis dentro dos hangares;
c – Para a Divisão L-1 (Explosivos), atender a ITCB-30. As Divisões L-2 e L-3 somente serão avaliadas pelo Corpo de Bombeiros mediante Comissão Técnica;
d – Os subsolos das edificações devem ser compartimentados com PCF P-90 em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
e – As instalações elétricas e o SPDA devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
f – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas;
g – Depósitos em áreas descobertas, observar as exigências da Tabela 6J;
h – No cômputo de pavimentos, desconsiderar os pavimentos de subsolo quando destinados a estacionamento de veículos, vestiários e instalações sanitárias, áreas técnicas sem aproveitamento para quaisquer atividades ou permanência humana.

TABELA 6F.3 – Exemplo de EXIGÊNCIAS PARA ÁREA > 750 M2 ou ALTURA > 12 m

Divisão	F-5 (auditório, cinema, teatro) e F-6 (clube social...)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	Classificação quanto à altura (em metros)					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤ 30	Acima de 30
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Horizontal (áreas)	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X	X
Compartimentação Vertical	-	-	-	X[2]	X[2]	X
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X
Plano de Emergência	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]
Brigada de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de Incêndio	X[3]	X[3]	X[3]	X	X	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emerg.	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros Automáticos	-	-	-	-	-	X
Controle de Fumaça	-	-	-	-	-	X[6]

Continua...

TABELA 6F.3 – Exemplo de EXIGÊNCIAS PARA ÁREA > 750 M2 ou ALTURA > 12 m

Notas da Tabela 6F.3 – teatros, cinemas, clubes, auditórios

NOTAS ESPECÍFICAS:
1 – Pode ser substituída por sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos;
2 – Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos; exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos *shafts* e dutos de instalações;
3 – Para os locais onde haja carga de incêndio como depósitos, escritórios, cozinhas, pisos técnicos, casa de máquinas etc. e nos locais de reunião onde houver teto ou forro falso com revestimento combustível;
4 – Somente para locais com público acima de 1.000 pessoas;
5 – Deve haver Elevador de Emergência para altura maior que 60 m;
6 – Acima de 60 metros de altura.

NOTAS GERAIS:
a – As instalações elétricas e o SPDA devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;
b – Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
c – Nos locais de concentração de público, é obrigatória, antes do início de cada evento, a explanação ao público da localização das saídas de emergência, bem como dos sistemas de segurança contra incêndio existentes no local;
d – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas, em especial a ITCB-12.

TABELA 6M.5 – Exemplo de EXIGÊNCIAS PARA GRUPO M (OCUPAÇÕES ESPECIAIS – áreas de risco)

Grupo de ocupação e uso	GRUPO M – ESPECIAIS					
Divisão	M-5 (silos, armazenamento de grãos)					
Medidas de Segurança contra Incêndio	**Classificação quanto à altura (em metros)**					
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤ 30	Acima de 30
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X
Plano de Emergência	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]	X[1]
Brigada de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]	X[2]
Controle de Temperatura	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]
Chuveiros Automáticos	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]	X[3]
Controle de Fontes de Ignição	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]
Controle de “Pós”	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]	X[4]
SPDA	X	X	X	X	X	X

Continua...

TABELA 6M.5 – Exemplo de EXIGÊNCIAS PARA GRUPO M (OCUPAÇÕES ESPECIAIS – áreas de risco)

Notas da Tabela 6M.5 – Silos

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – Áreas de risco que possuam mais de um depósito de silagem;

2 – Somente para as áreas de circulação;

3 – Observar regras e condições particulares para essa medida na ITCB-27 (armazenamento em silos);

4 – Nas áreas com acúmulo de pós.

NOTAS GERAIS:

a – Observar ainda as exigências particulares da ITCB-27 (armazenamento em silos);

b – As instalações elétricas e o SPDA devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;

c – Para subsolos ocupados ver Tabela 7;

d – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas.

TABELA 7 – EXIGÊNCIAS ADICIONAIS PARA OCUPAÇÕES EM SUBSOLOS DISTINTAS DE ESTACIONAMENTO

Área ocupada (m²) no(s) subsolo(s)		Ocupação do subsolo	Medidas de segurança adicionais no subsolo
No primeiro ou segundo subsolo	Até 50	Todas	• Sem exigências adicionais
	Entre 50 e 100	Depósito	• Depósitos individuais[1] com área máxima até 5m² cada, ou • Depósitos individuais[1] com área máxima até 25m² cada e detecção automática de incêndio no depósito, ou • Chuveiros automáticos[2] de resposta rápida no depósito, ou • Controle de fumaça.
		Divisões F-1, F-2, F-3, F-5, F-6, F-10	• Ambientes subdividos[1] com área máxima até 50m² e detecção automática de incêndio em todo o subsolo, ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida em todo subsolo, ou • Controle de fumaça.
		Outras ocupações	• Ambientes subdividos[1] com área máxima até 50m² e detecção automática de incêndio nos ambientes ocupados, ou • Chuveiros automáticos[2] de resposta rápida nos ambientes ocupados, ou • Controle de fumaça.
	Entre 100 e 250	Depósito	• Depósitos individuais[1] com área máxima até 5m² cada, ou • Ambientes subdividos[1] com área máxima até 50m², detecção automática de incêndio no depósito e exaustão[4], ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida no depósito e exaustão[4] ou • Controle de fumaça.
		Divisões F-1, F-2, F-3, F-5, F-6, F-10	• Detecção automática de incêndio em todo o subsolo, exaustão[4] e duas saídas de emergência ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida em todo o subsolo e exaustão[4], ou • Controle de fumaça.
		Outras ocupações	• Detecção automática de incêndio nos ambientes ocupados e exaustão [4], ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida nos ambientes ocupados e exaustão [4], ou • Controle de fumaça.

Continua...

TABELA 7 – EXIGÊNCIAS ADICIONAIS PARA OCUPAÇÕES EM SUBSOLOS DISTINTAS DE ESTACIONAMENTO

	Entre 250 e 500	Depósito[5]	• Depósitos individuais[1], em edificações residenciais, com área máxima até 5m² cada, ou • Detecção automática de incêndio em todo o subsolo e exaustão[4] ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida em todo o subsolo e exaustão[4], ou • Controle de fumaça.
		Divisões F-1, F-2, F-3, F-5, F-6, F-10	• Detecção automática de incêndio em todo o subsolo, exaustão[4] e duas saídas de emergência em lados opostos, ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida em todo o subsolo e exaustão[4], ou • Controle de fumaça.
		Outras ocupações	• Detecção automática de incêndio em todo o subsolo e exaustão[4] ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida em todo o subsolo e exaustão[4], ou • Controle de fumaça.
	Acima de 500	Depósito[5]	• Depósitos individuais[1], em edificações residenciais, com área máxima até 5m² cada, ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida e detecção automática de incêndio, em todo o subsolo, duas saídas de emergência em lados opostos e controle de fumaça.
		Outras ocupações	• Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida e detecção automática de incêndio, em todo o subsolo, duas saídas de emergência em lados opostos e controle de fumaça.

Continua...

TABELA 7 – EXIGÊNCIAS ADICIONAIS PARA OCUPAÇÕES EM SUBSOLOS DISTINTAS DE ESTACIONAMENTO

Nos demais subsolos	Até 100	Depósito	• Depósitos individuais[1] com área máxima até 5m² cada, ou • Depósitos individuais[1] com área máxima até 25m² cada e detecção automática de incêndio no depósito, ou • Chuveiros automáticos[2] de resposta rápida no depósito, ou • Controle de fumaça.
		Divisões F-1, F-2, F-3, F-5, F-6, F-10	• Detecção automática de incêndio em todo o subsolo, exaustão[4] e duas saídas de emergência ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida em todo o subsolo e exaustão[4], ou • Controle de fumaça.
		Outras ocupações	• Detecção automática de incêndio nos ambientes ocupados e exaustão[4], ou • Chuveiros automáticos[2] de resposta rápida nos ambientes ocupados e exaustão[4], ou • Controle de fumaça.
	Acima de 100	Depósito[5]	• Depósitos individuais[1], em edificações residenciais, com área máxima até 5m² cada, ou • Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida e detecção automática de incêndio, em todo o subsolo, duas saídas de emergência em lados opostos e controle de fumaça.
		Outras ocupações	• Chuveiros automáticos[3] de resposta rápida e detecção automática de incêndio, em todo o subsolo, duas saídas de emergência em lados opostos e controle de fumaça.

Continua...

TABELA 7 – EXIGÊNCIAS ADICIONAIS PARA OCUPAÇÕES EM SUBSOLOS DISTINTAS DE ESTACIONAMENTO

NOTAS ESPECÍFICAS:

1 – As paredes dos compartimentos devem ser construídas com material resistente ao fogo por 60 minutos, no mínimo;

2 – Pode ser interligado à rede de hidrantes pressurizada, utilizando-se da bomba e da reserva de incêndio dimensionada para o sistema de hidrantes;

3 – Pode ser interligado à rede de hidrantes pressurizada, utilizando-se da reserva de incêndio dimensionada para o sistema de hidrantes, entretanto a bomba de incêndio deve ser dimensionada considerando o funcionamento simultâneo de seis bicos e um hidrante. Havendo chuveiros automáticos instalados no edifício, não há necessidade de trocar os bicos de projeto por bicos de resposta rápida;

4 – Exaustão natural ou mecânica nos ambientes ocupados conforme estabelecido na ITCB-15 (Controle de fumaça);

5 – Somente depósitos situados em edificações residenciais.

NOTAS GERAIS:

a – Ocupações permitidas nos subsolos (qualquer nível) sem necessidade de medidas adicionais: garagem de veículos, lavagem de autos, vestiários até 100m², banheiros, áreas técnicas não habitadas (elétrica, telefonia, lógica, motogerador) e assemelhados;

b – Entende-se por medidas adicionais àquelas complementares às exigências prescritas ao edifício;

c – Além do contido neste Regulamento, os subsolos devem também atender às exigências contidas nos respectivos Códigos de Obras Municipais, principalmente quanto à salubridade e ventilação;

d – Para área total ocupada de até 500 m², se houver compartimentação de acordo com a ITCB-09 entre os ambientes, as exigências desta tabela poderão ser consideradas individualmente para cada compartimento;

e – O sistema de controle de fumaça será considerado para os ambientes ocupados.

TIPOS DE PROCESSOS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

- Projeto Técnico Simplificado (PTS)
- Projeto Técnico (PT)
- Projeto Técnico de Ocupação Temporária
- Projeto Técnico de Ocupação Temporária em Edificação Permanente

TIPOS DE PROCESSOS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO - PTS

Área inferior a 750m² e até 3 pavimentos:

- Sem planta, apenas Formulário específico;
- ART ou RTT apenas para sistemas específicos (Ex.: GLP).

Exceções:

- Local de reunião de público acima de **250** pessoas;
- Locais com “produtos perigos” (*regras e condições especiais em função da quantidade*).

Exigências:

- Sintetizadas em apenas uma IT:
  (IT-42/2014 – Projeto Técnico Simplificado)

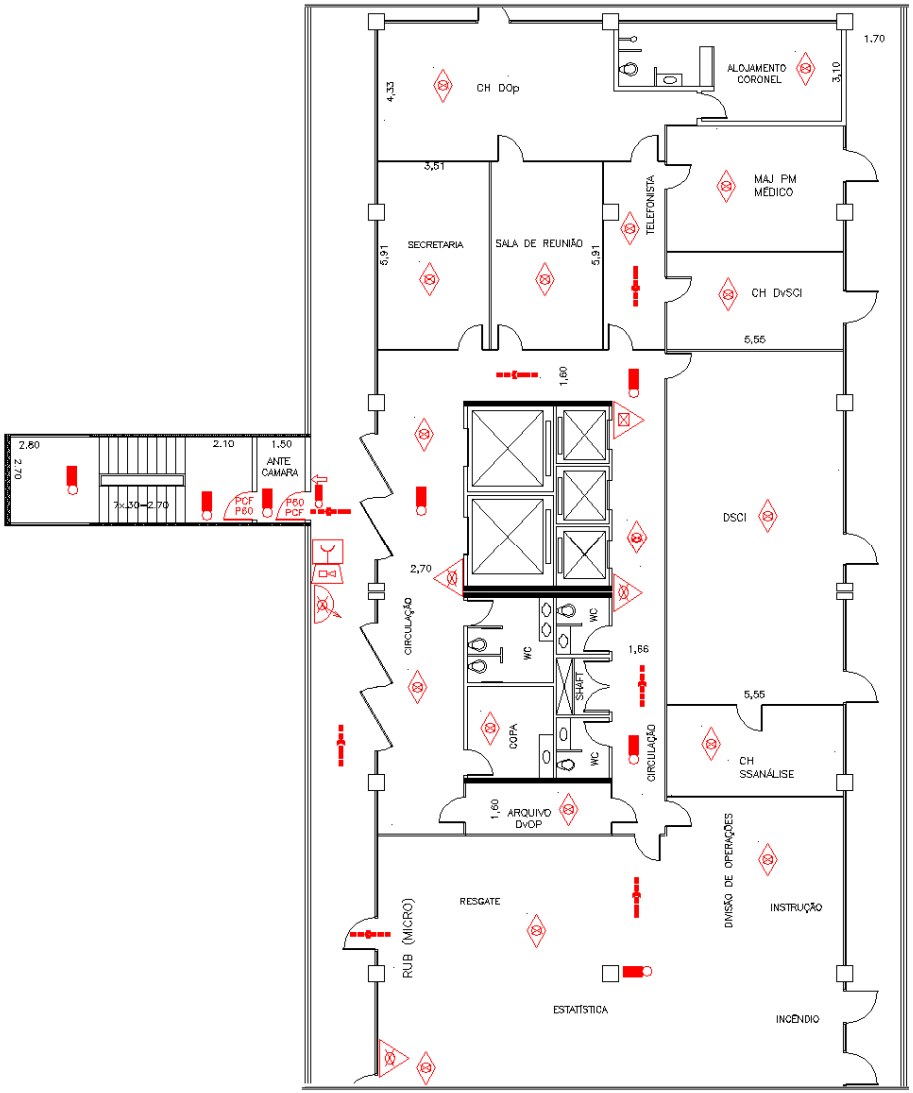
TIPOS DE PROCESSOS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO - PT

Área superior a 750m² ou mais de 3 pavimentos

- Plantas;
- Memoriais;
- Formulários;
- ART ou RRT.

Exigências:

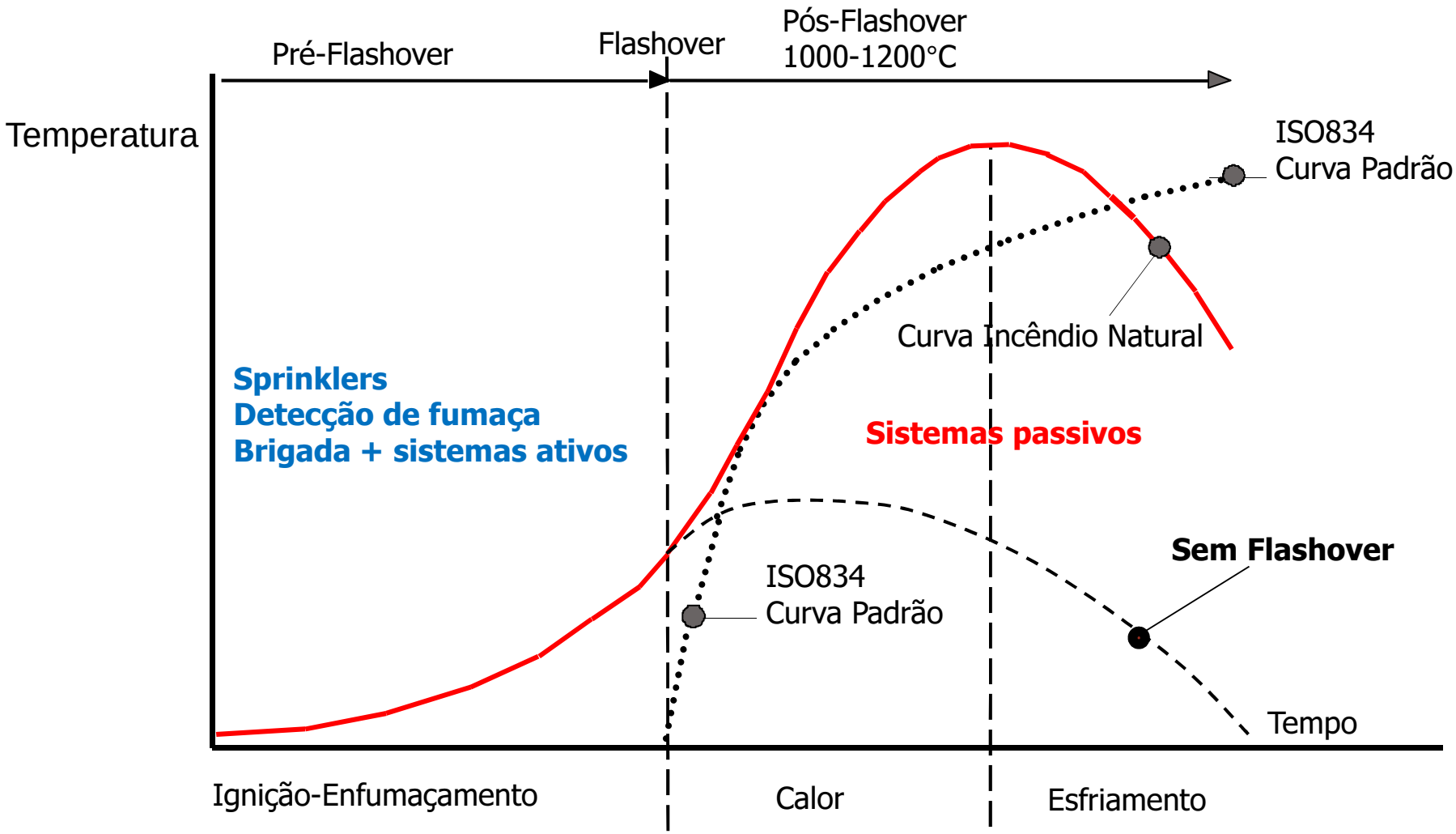
- Deverão indicar em plantas as medidas de segurança, conforme as ITs.



TIPOS DE PROCESSOS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO – PT TEMPORÁRIO

- Funcionamento máximo de 6 (seis) meses;
- Devem ser apresentados ao Corpo de Bombeiros para análise e aprovação;
- Prazos céleres (prioridade na análise e na vistoria);
- Eventos temporários em edificações permanentes: dois AVCBs: um para o evento e outro para edificação.

Estágios do Incêndio



Atividades do Corpo de Bombeiros

Atividades Preventivas

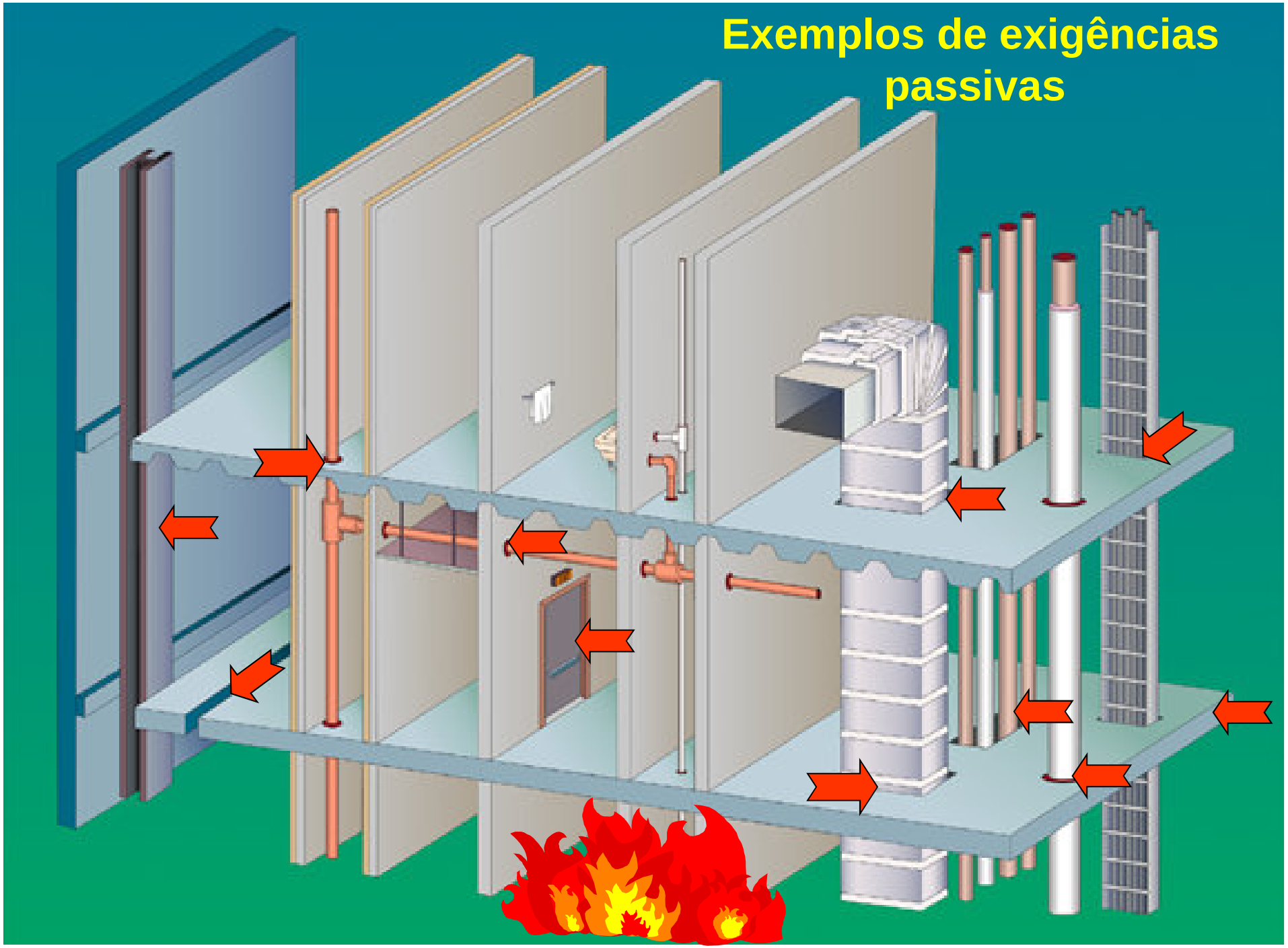
1. Análises técnicas
2. Vistorias Técnicas
3. Formulário de Atendimento Técnico (FAT)
4. Atendimento ao público (protocolo)
5. Atendimento ao público (dúvidas técnicas)
6. Comissões Técnicas
7. Pesquisa de Sinistro
8. Atividade educativa de SCI

Atendimento ao Público

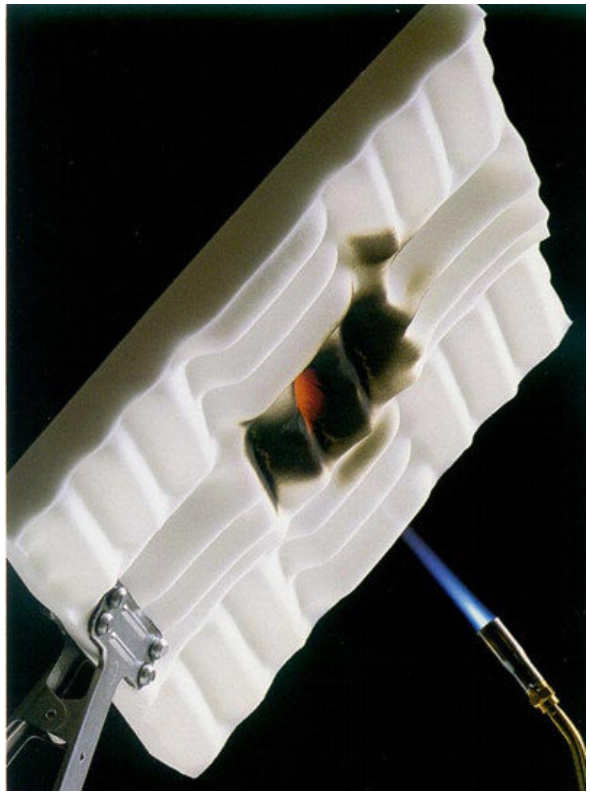
Divisão de Atividades Técnicas (DAT)
São Paulo

Seções de Atividades Técnicas (SAT)
Núcleos de Atividades Técnicas (NAT)
Bases de Atividades Técnicas (BAT)
Postos de Atendimento Técnico (PAT)
Grande São Paulo e Interior

Exemplos de exigências passivas



Exemplos de exigências



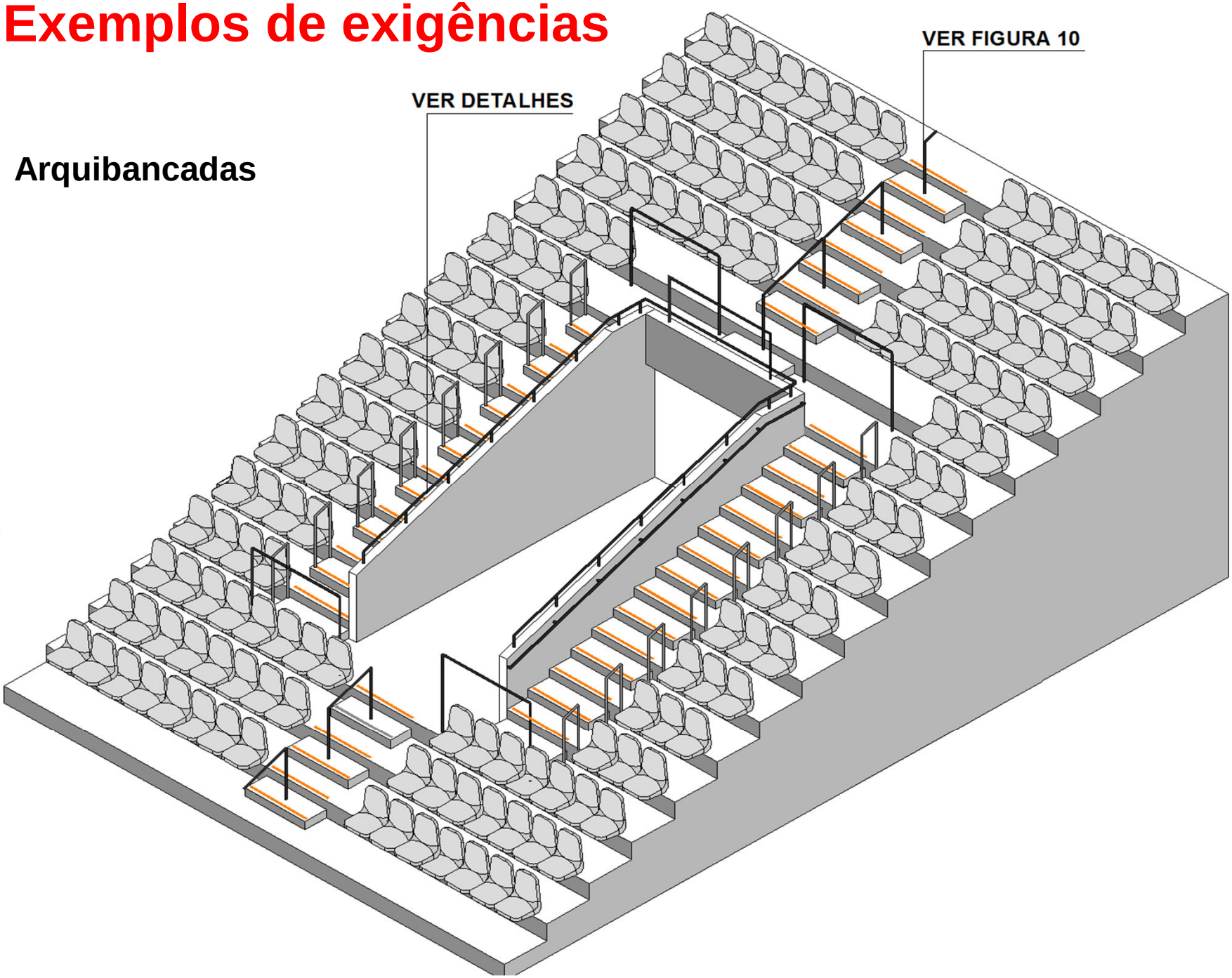
Materiais de acabamento e de revestimento

Exemplos de exigências

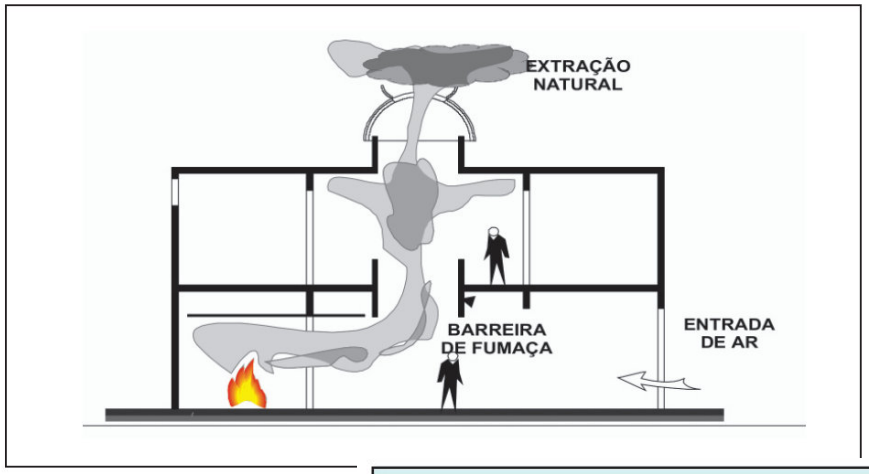
Acesso do Corpo de Bombeiros

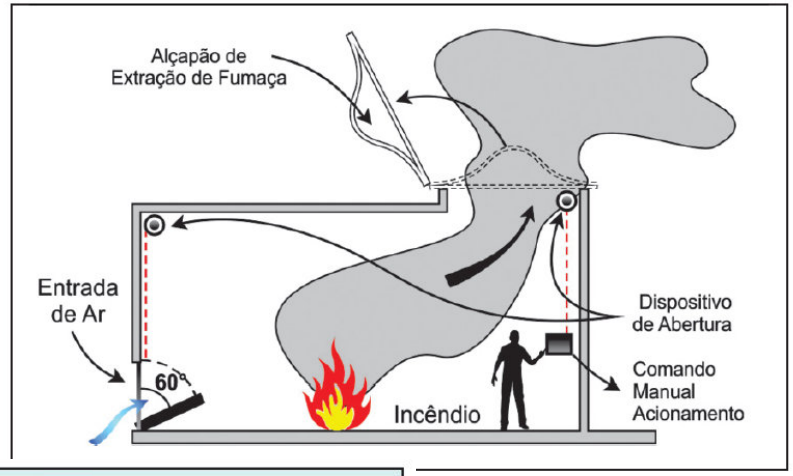
Exemplos de exigências

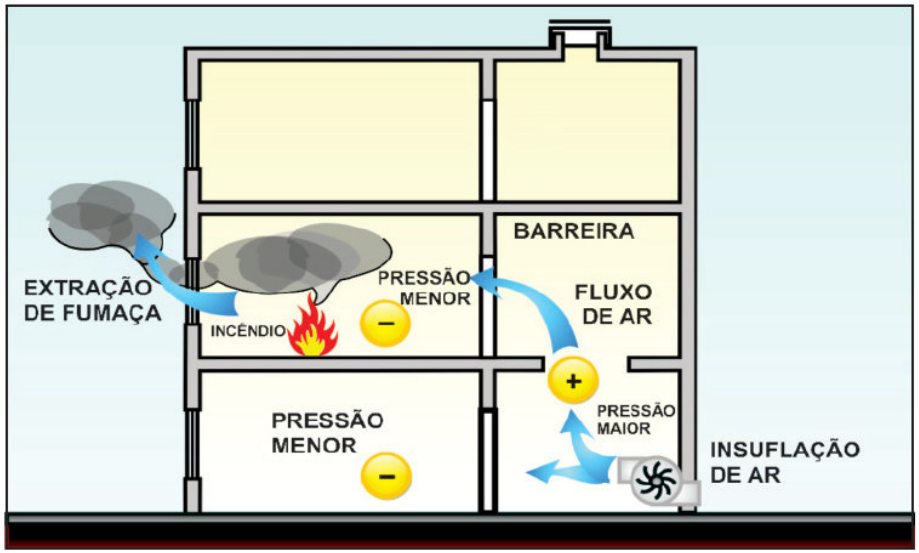
Arquibancadas



Exemplos de exigências







Ex.: Controle de fumaça

OBRIGADO PELA ATENÇÃO!

***HOME PAGE*:**

http://www.ccb.policiamilitar.sp.gov.br