



**LEI Nº 4.539, de
28 de outubro de 2014**

Institui no Município a Taxa de
Serviços de Bombeiros.

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Faço saber que a Câmara Municipal decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica instituída no Município a Taxa de Serviços de Bombeiros, devida pela utilização efetiva ou potencial dos serviços de assistência, prevenção e combate a incêndios, serviços de busca, resgate e salvamento ou de outros sinistros em prédios e em terrenos urbanos sem edificação prestados pelo Posto de Bombeiros de Guaratinguetá, através do Convênio existente entre a Prefeitura Municipal de Guaratinguetá e a Secretaria de Estado dos Negócios da Segurança Pública de São Paulo, e cobrada proporcionalmente ao potencial calorífico das ocupações dos imóveis.

Art. 2º São contribuintes da Taxa de Serviços de Bombeiros os proprietários, os titulares de domínio e os possuidores, a qualquer título, de imóvel situado nos limites territoriais do Município de Guaratinguetá.

Art. 3º A base de cálculo da Taxa de Serviços de Bombeiros é o custo total de serviços, rateado proporcionalmente entre os contribuintes, em razão da carga de incêndio específica instalada em cada um dos imóveis situados no Município, de acordo com sua ocupação.

Art. 4º O custo total dos Serviços de Bombeiros será o previsto no Orçamento Anual do Município para a manutenção e os investimentos necessários às atividades.

Parágrafo único. Para efeito do disposto neste artigo, considera-se custo dos serviços:

- a) pesquisa e desenvolvimento de sistemas de proteção contra incêndios;
- b) educação e treinamento de Bombeiros e da comunidade, quanto à prevenção e atendimentos às emergências de Bombeiros;
- c) manutenção dos equipamentos viaturas e instalações utilizadas nos serviços de Bombeiros;

- d) aquisição ou construção de imóveis, equipamentos, viaturas, máquinas e instalações de proteção contra incêndios e emergências de Bombeiros, para utilização no Município; e
- e) aquisição de materiais e equipamentos necessários ao exercício, pelo Posto de Bombeiros, das atividades de Defesa Civil.

Art. 5º Para a apuração do valor correspondente a cada imóvel, o custo total dos serviços será dividido pela totalidade da carga de incêndio do Município, que será medido em Megajoules (MJ), multiplicando-se o resultado pela carga de incêndio específica instalada em cada imóvel.

Art. 6º A carga incêndio específica instalada em cada imóvel será apurada multiplicando-se a área do imóvel (medida em metros quadrados) pelo potencial de carga de incêndio específica correspondente à ocupação do imóvel constante na tabela da Instrução Técnica de Carga de Incêndio do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo conforme preceitos do Decreto Estadual nº 56.819/11 anexa, que passa a fazer parte integrante desta Lei.

Parágrafo único. Os postos de serviços e abastecimento de líquidos combustíveis e inflamáveis terão sua carga de incêndio específica dada pela capacidade de produto armazenado, expresso em Megajoules por quilo (MJ/Kg).

Art. 7º A tabela anexa estabelece a carga de incêndio específica para cada tipo de ocupação de imóvel, a qual é medida em Megajoules por metro quadrado (MJ/m²) ou Megajoules por quilo (MJ/Kg).

Art. 8º Os tipos de ocupações das edificações que não constarem da tabela anexa devem ter sua carga de incêndio específica determinada por similaridade.

Art. 9º A Taxa de Serviços de Bombeiros que é anual será lançada e arrecadada juntamente com o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), devendo constar, obrigatoriamente, os elementos distintivos de cada um



Art. 10 A Taxa de Serviços de Bombeiros será aplicada subsidiariamente para todos os fins tributários, o Código Tributário do Município.

Art. 11 A Taxa instituída por esta Lei não incidirá sobre as seguintes classificações constantes da Tabela 1 do Decreto Estadual nº 56.919/11:

I – ocupação/uso residencial, Grupo A;

II – ocupação/uso educacional e cultura física, Grupo E, Divisão E-5, exclusivamente para aquelas com fins filantrópicos;

III – ocupação/uso local de reunião de público, Grupo F, Divisão F-2;

IV – ocupação/uso local de reunião de público, Grupo F, Divisão F-6, exclusivamente para os espaços destinados à difusão cultural do ensino e arte do samba e associações de bairros, de aposentados e de veteranos;

V – ocupação/uso local de reunião de público, Grupo F, Divisão F-8 de até 120 m², desde que não integrado a outro estabelecimento ou prédio;

VI – ocupação/uso serviço de saúde e institucional, Grupo H, Divisão H-2, exclusivamente para aquelas com fins filantrópicos.

Art. 12 Os recursos arrecadados com a Taxa de Serviços de Bombeiros serão contabilizados em créditos orçamentários próprios e em conta bancária específica.

Art. 13 Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, gerando efeitos a partir de 1º de janeiro de 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ, aos vinte e oito dias do mês de outubro de 2014.

DR. FRANCISCO CARLOS MOREIRA DOS SANTOS
PREFEITO MUNICIPAL

CARLOS ALEXANDRE BARBOSA VASCONCELOS
SECRETÁRIO MUNICIPAL DA ADMINISTRAÇÃO

ANEXOS DO REGULAMENTO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

TABELA 1

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À OCUPAÇÃO

Grupo	Ocupação/Usó	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 <i>apart-hotéis</i> , <i>flats</i> , 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, armazéns, galerias comerciais, supermercados em geral, mercados e outros
		C-3	<i>Shopping centers</i>	Centro de compras em geral (<i>shopping centers</i>)
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, cabeleiros, 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	Educativa 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 maternas, jardins de infância
		E-6	Escola para portadores de deficiências	Escolas para excepcionais, deficientes visuais e auditivos e assemelhados

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 rododiferroviárias 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
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

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/m ²	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/m ²
L	Explosivo	L-1	Comércio	Comércio em geral de fogos de artifício e assemelhados
		L-2	Indústria	Indústria de material explosivo
		L-3	Depósito	Depósito de material explosivo
M	Especial	M-1	Túnel	Túnel rodoviário e marítimo, destinados a transporte de passageiros ou cargas diversas
		M-2	Líquido ou gás inflamáveis ou combustíveis	Edificação destinada a produção, manipulação, armazenamento e distribuição de líquidos ou gases inflamáveis ou combustíveis
		M-3	Central de comunicação e energia	Central telefônica, centros de comunicação, centrais de transmissão ou de distribuição de energia e assemelhados
		M-4	Propriedade em transformação	Locais em construção ou demolição e assemelhados
		M-5	Silos	Armazéns de grãos e assemelhados
		M-6	Terra selvagem	Floresta, reserva ecológica, parque florestal e assemelhados
		M-7	Pátio de contêineres	Área aberta destinada a armazenamento de contêineres

Nota: Edificações não enquadradas nesta Tabela devem observar o artigo 14 deste Regulamento



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO



Corpo de Bombeiros

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº. 14/2011

Carga de incêndio nas edificações e áreas de risco

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências normativas e bibliográficas
- 4 Definições
- 5 Procedimentos

ANEXO

- A Tabela de cargas de incêndio específicas por ocupação
- B Tabela de carga de incêndio relativa à altura de armazenamento (depósitos)
- C Método para levantamento da carga de incêndio específica
- D Modelo de planilha para cálculo da carga de incêndio

1 OBJETIVO

Estabelecer valores característicos de carga de incêndio nas edificações e áreas de risco, conforme a ocupação e uso específico.

2 APLICAÇÃO

Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se às edificações e áreas de risco para classificação do risco e determinação do nível de exigência das medidas de segurança contra incêndio, conforme prescreve o contido no Decreto Estadual nº 56.819/11 – Regulamento de Segurança contra Incêndio das edificações e áreas de risco do Estado de São Paulo.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

NBR 14432 - Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento

Liga Federal de Combate a Incêndio da Áustria, TRVB - 126, 1987.

Despacho nº. 2073/2009 da Autoridade Nacional de Protecção Civil de Portugal.

European Committee for Standardization, Eurocode 1 - EN1.

4 DEFINIÇÕES

Além das definições constantes da IT 03/11 - Terminologia de segurança contra incêndio, aplicam-se as definições específicas abaixo:

4.1 Carga de incêndio: é a soma das energias caloríficas possíveis de serem liberadas pela combustão completa de todos os materiais combustíveis em um espaço, inclusive os revestimentos das paredes, divisórias, pisos e tetos;

4.2 Carga de incêndio específica: é o valor da carga de incêndio dividido pela área de piso do espaço considerado, expresso em megajoule (MJ) por metro quadrado (m²);

4.3 Método de cálculo probabilístico: é o método de cálculo baseado em resultados estatísticos do tipo de atividade exercida na edificação em estudo;

4.4 Método de cálculo determinístico: é o método de cálculo baseado no prévio conhecimento da

quantidade e qualidade de materiais existentes na edificação em estudo.

5 PROCEDIMENTOS

5.1 Em regra, para determinação da carga de incêndio específica das edificações, aplicam-se as tabelas constantes dos Anexos A e B (métodos probabilísticos).

5.1.1 Para edificações destinadas a explosivos (Grupo "L") e ocupações especiais (Grupo "M"), aplica-se a metodologia constante do Anexo C (método determinístico).

5.1.2 Ocupações não listadas nas tabelas dos Anexos A e B podem ter os valores da carga de incêndio específica determinados por similaridade. Admite-se também a similaridade entre as edificações comerciais (Grupo "C") e industriais (Grupo "I"). Alternativamente, para ocupações do Grupo "J" admite-se adotar o método determinístico.

5.2 O levantamento da carga de incêndio específica constante do Anexo C deve ser realizado em módulos de, no máximo, 1000 m² de área de piso (espaço considerado). Módulos maiores de 1000 m² podem ser utilizados quando o espaço analisado possuir materiais combustíveis com potenciais caloríficos semelhantes e uniformemente distribuídos.

5.2.1 A carga de incêndio específica do piso analisado deve ser tomada como sendo a média entre os 2 módulos de maior valor.

5.3 Considerar para o cálculo: 1 kg (um quilograma) de madeira equivale a 19,0 megajoules (MJ); 1 caloria equivale a 4,185 joules (J); e 1 BTU equivale a 252 calorias (cal).

Anexo A

Tabela de cargas de incêndio específicas por ocupação

Para a classificação detalhada das ocupações (Divisão), consultar a Tabela 1 do Decreto Estadual nº 56.819/11 – Regulamento de Segurança contra Incêndio das edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo.

Ocupação/Uso	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (qfi) em MJ/m ²
Residencial	Alojamentos estudantis	A-3	300
	Apartamentos	A-2	300
	Casas térreas ou sobrados	A-1	300
	Pensionatos	A-3	300
Serviços de hospedagem	Hotéis	B-1	500
	Motéis	B-1	500
	Apert-hotéis	B-2	500
*Comercial varejista, Loja *Ver item 5.1.2	Açougue	C-1	40
	Animais ("pet shop")	C-2	600
	Antiquidades	C-2	700
	Aparelhos eletrodomésticos	C-1	300
	Aparelhos eletrônicos	C-2	400
	Armarinhos	C-2	600
	Armas	C-1	300
	Artigos de bijouteria, metal ou vidro	C-1	300
	Artigos de cera	C-2	2100
	Artigos de couro, borracha, esportivos	C-2	800
	Automóveis	C-1	200
	Bebidas destiladas	C-2	700
	Brinquedos	C-2	500
	Calçados	C-2	500
	Couro, artigos de	C-2	700
	Drogarias (incluindo depósitos)	C-2	1000
	Esportes, artigos de	C-2	800
	Ferragens	C-1	300
	Floricultura	C-1	80
	Galeria de quadros	C-1	200
	Joualheria	C-1	300
	Livrarias	C-2	1000
	Lojas de departamento ou centro de compras (shoppings)	C-2/ C-3	800
	Materiais de construção	C-2	800
	Máquinas de costura ou de escritório	C-1	300
	Materiais fotográficos	C-1	300
	Móveis	C-2	400
	Papelarias	C-2	700
	Perfumarias	C-2	400
	Produtos têxteis	C-2	600
	Relojoarias	C-2	500
	Supermercados (vendas)	C-2	600
	Tapetes	C-2	800
	Tintas e vernizes	C-2	1000
	Verduras frescas	C-1	200
	Vinhos	C-1	200
	Vulcanização	C-2	1000

Anexo A (continuação)

Ocupação/Uso	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (qfi) em MJ/m ²
Serviços profissionais, pessoais e técnicos	Agências bancárias	D-2	300
	Agências de correios	D-1	400
	Centrais telefônicas	D-1	200
	Cabelleiros	D-1	200
	Copiadora	D-1	400
	Encadernadoras	D-1	1000
	Escritórios	D-1	700
	Estúdios de rádio ou de televisão ou de fotografia	D-1	300
	Laboratórios químicos	D-4	500
	Laboratórios (outros)	D-4	300
	Lavanderias	D-3	300
	Oficinas elétricas	D-3	600
	Oficinas hidráulicas ou mecânicas	D-3	200
	Pinturas	D-3	500
	Processamentos de dados	D-1	400
Educação e cultura física	Academias de ginástica e similares	E-3	300
	Pré-escolas e similares	E-5	300
	Croches e similares	E-5	300
	Escolas em geral	E-1/E-2/E-4/E-6	300
Locais de reunião de Público	Bibliotecas	F-1	2000
	Cinemas, teatros e similares	F-5	600
	Circos e assemelhados	F-7	500
	Centros esportivos e de exibição	F-3	150
	Clubes sociais, boates e similares	F-6	600
	Estações e terminais de passageiros	F-4	200
	Exposições	F-10	Adotar Anexo B ou C
	Igrejas e templos	F-2	200
	Lan house, jogos eletrônicos	F-6	450
	Museus	F-1	300
	Restaurantes	F-8	300
Serviços automotivos e assemelhados	Estacionamentos	G-1/G-2	200
	Oficinas de conserto de veículos e manutenção	G-4	300
	Postos de abastecimentos (tanque enterrado)	G-3	300
	Hangares	G-5	200
Serviços de saúde e Institucionais	Asilos	H-2	350
	Clinicas e consultórios médicos ou odontológicos	H-6	300
	Hospitais em geral	II-1/H-3	300
	Presídios e similares	H-5	200
	Quartéis e similares	H-4	450
	Veterinárias	H-1	300

Anexo A (continuação)

Ocupação/Uso	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (qfi) em MJ/m ²
*Industrial *Ver item 5.1.2	Aparelhos eletroeletrônicos, fotográficos, ópticos	I-2	400
	Acessórios para automóveis	I-1	300
	Acetileno	I-2	700
	Alimentação (alimentos)	I-2	800
	Aço, corte e dobra, sem pintura, sem embalagem	I-1	40
	Artigos de borracha, coriça, couro, feltro, espuma	I-2	600
	Artigos de argila, cerâmica ou porcelanas	I-1	200
	Artigos de bijuteria	I-1	200
	Artigos de cera	I-2	1000
	Artigos de gesso	I-1	80
	Artigos de madeira em geral	I-2	800
	Artigos de madeira, impregnação	I-3	3000
	Artigos de mármore	I-1	40
	Artigos de metal, forjados	I-1	80
	Artigos de metal, fresados	I-1	200
	Artigos de peles	I-2	500
	Artigos de plásticos em geral	I-2	1000
	Artigos de tabaco	I-1	200
	Artigos de vidro	I-1	80
	Automotiva e autopeças (exceto pintura)	I-1	300
	Automotiva e autopeças (pintura)	I-2	500
	Aviões	I-2	600
	Balanças	I-1	300
	Barcos de madeira ou de plástico	I-2	600
	Barcos de metal	I-2	600
	Baterias	I-2	800
	Bebidas destilada	I-2	500
	Bebidas não alcoólicas	I-1	80
	Bicicletas	I-1	200
	Brinquedos	I-2	500
	Café (inclusive torrefação)	I-2	400
	Caixotes barris ou <i>pallets</i> de madeira	I-2	1000
	Calçados	I-2	600
	Carpintarias e marcenarias	I-2	800
	Cera de polimento	I-3	2000
	Cerâmica	I-1	200
	Cereais	I-3	1700
	Cervejarias	I-1	80
	Chapas de aglomerado ou compensado	I-1	300
	Chocolate	I-2	400
	Cimento	I-1	40
	Cobertores, tapetes	I-2	600
	Colas	I-2	800
	Colchões (exceto espuma)	I-2	500

Anexo A (continuação)

Ocupação/Uso	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (qfi) em MJ/m ²
Industrial *Ver item 5.1.2	Condimentos, conservas	1-1	40
	Confeitarias	1-2	400
	Congelados	1-2	800
	Cortiça, artigos de	1-2	600
	Couro, curtume	1-2	700
	Couro sintético	1-2	1000
	Defumados	1-1	200
	Discos de música	1-2	600
	Doces	1-2	800
	Espumas	1-3	3000
	Estaleiros	1-2	700
	Farinhas	1-3	2000
	Feltros	1-2	600
	Fermentos	1-2	800
	Ferragens	1-1	300
	Fiações	1-2	600
	Fibras sintéticas	1-1	300
	Fios elétricos	1-1	300
	Flores artificiais	1-1	300
	Fornos de secagem com grade de madeira	1-2	1000
	Forragem	1-3	2000
	Frigoríficos	1-3	2000
	Fundições de metal	1-1	40
	Galpões de secagem com grade de madeira	1-2	400
	Galvanoplastia	1-1	200
	Geladeiras	1-2	1000
	Gelatinas	1-2	800
	Gesso	1-1	80
	Gorduras comestíveis	1-2	1000
	Gráficas (empacotamento)	1-3	2000
	Gráficas (produção)	1-2	400
	Guarda-chuvas	1-1	300
	Instrumentos musicais	1-2	600
	Janelas e portas de madeira	1-2	800
	Joias	1-1	200
	Laboratórios farmacêuticos	1-1	300
	Laboratórios químicos	1-2	500
	Lápis	1-2	600
	Lâmpadas	1-1	40
	Latas metálicas, sem embalagem	1-1	100
	Laticínios	1-1	200
	Malas, fábrica	1-2	1000
	Malharias	1-1	300
	Máquinas de lavar de costura ou de escritório	1-1	300
	Massas alimentícias	1-2	1000

Anexo A (continuação)

Ocupação/Uso	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (qfi) em MJ/m ²
Industrial *Ver item 5.1.2	Mastiques	I-2	1000
	Matadouro	I-1	40
	Materiais sintéticos	I-3	2000
	Metalúrgica	I-1	200
	Montagens de automóveis	I-1	300
	Motocicletas	I-1	300
	Motores elétricos	I-1	300
	Móveis	I-2	600
	Olarias	I-1	100
	Óleos comestíveis e óleos em geral	I-2	1000
	Padarias	I-2	1000
	Papéis (acabamento)	I-2	500
	Papéis (preparo de celulose)	I-1	80
	Papéis (procedimento)	I-2	800
	Papelões betuminados	I-3	2000
	Papelões ondulados	I-2	800
	Pedras	I-1	40
	Perfumes	I-1	300
	Pneus	I-2	700
	Produtos adesivos	I-2	1000
	Produtos de adubo químico	I-1	200
	Produtos alimentícios (expedição)	I-2	1000
	Produtos com ácido acético	I-1	200
	Produtos com ácido carbônico	I-1	40
	Produtos com ácido inorgânico	I-1	80
	Produtos com albumina	I-3	2000
	Produtos com alcatrão	I-2	800
	Produtos com amido	I-3	2000
	Produtos com soda	I-1	40
	Produtos de limpeza	I-3	2000
	Produtos graxos	I-2	1000
	Produtos refratários	I-1	200
	Rações balanceadas	I-2	800
	Relógios	I-1	300
	Resinas	I-3	3000
	Resinas, em placas	I-2	800
	Roupas	I-2	500
	Sabões	I-1	300
	Sucos de papel	I-2	800
	Sacos de juta	I-2	500
	Serralheria	I-1	200
	Sorvetes	I-1	80
	Sucos de fruta	I-1	200

Anexo A (continuação)

Ocupação/Uso	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (qfi) em MJ/m ²
Industrial *Ver item 5.1.2	Tapetes	I-2	600
	Têxteis em geral (tecidos)	I-2	700
	Tintas e solventes	I-3	4000
	Tintas e vernizes	I-3	2000
	Tintas látex	I-2	800
	Tintas não-inflâmáveis	I-1	200
	Transformadores	I-1	200
	Tratamento de madeira	I-3	3000
	Tratores	I-1	300
	Vagões	I-1	200
	Vassouras ou escovas	I-2	700
	Velas de cera	I-3	1300
	Vidros ou espelhos	I-1	200
	Vinagres	I-1	80
	Vulcanização	I-2	1000

Anexo B

Tabela de carga de incêndio relativa à altura de armazenamento (depósitos)

Tipo de material	Carga de incêndio (q_n) em MJ/m ²					
	Altura de armazenamento (em metros)					
	1	2	4	6	8	10
Açúcar	3780	7560	15120	22680	30240	37800
Açúcar, produtos de	360	720	1440	2160	2880	3600
Acumuladores/baterias	360	720	1440	2160	2880	3600
Adubos químicos	90	180	360	540	720	900
Alcatrão	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Algodão	585	1170	2340	3510	4680	5850
Alimentação (alimentos industrializados)	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Aparelhos eletroeletrônicos	180	360	720	1080	1440	1800
Aparelhos fotográficos	270	540	1080	1620	2160	2700
Bebidas alcoólicas	360	720	1440	2160	2880	3600
Borracha	12870	25740	51480	77220	102960	128700
Artigos de borracha	2250	4500	9000	13500	18000	22500
Brinquedos	360	720	1440	2160	2880	3600
Cabos elétricos	270	540	1080	1620	2160	2700
Cacem, produtos de	2610	5220	10440	15660	20880	26100
Café cru	1305	2610	5220	7830	10440	13050
Caixas de madeira	270	540	1080	1620	2160	2700
Calçado	180	360	720	1080	1440	1800
Celuloide	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Cera	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Cera, artigos de	945	1890	3780	5670	7560	9450
Chocolate	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Colas combustíveis	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Colchões não sintéticos	2250	4500	9000	13500	18000	22500
Cosméticos	248	495	990	1485	1980	2475
Couro	765	1530	3060	4590	6120	7650
Couro, artigos de	270	540	1080	1620	2160	2700
Couro sintético	765	1530	3060	4590	6120	7650
Couro sintético, artigos de	360	720	1440	2160	2880	3600
Depósitos de mercadorias incombustíveis em pilhas de caixas de madeira ou de papelão	90	180	360	540	720	900
Depósitos de mercadorias incombustíveis em pilhas de caixas de plástico	90	180	360	540	720	900

Anexo B (continuação)

Tipo de material	Carga de Incêndio (q_a) em MJ/m ²					
	Altura de armazenamento (em metros)					
	1	2	4	6	8	10
Depósitos de mercadorias incombustíveis em estantes metálicas (sem embalagem)	9	18	36	54	72	90
Depósitos de paletes de madeira	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Espumas sintéticas	1125	2250	4500	6750	9000	11250
Espumas sintéticas, artigos de	360	720	1440	2160	2880	3600
Farinha em sacos	3780	7560	15120	22680	30240	37800
Feltro	360	720	1440	2160	2880	3600
Feno, fardos de	450	900	1800	2700	3600	4500
Fiação, produtos de fio	765	1530	3060	4590	6120	7650
Fiação, produtos de lâ	855	1710	3420	5130	6840	8550
Fósforos	360	720	1440	2160	2880	3600
Gorduras	8100	16200	32400	48600	64800	81000
Gorduras comestíveis	8505	17010	34020	51030	68040	85050
Grãos, sementes	360	720	1440	2160	2880	3600
Instrumentos de ótica	90	180	360	540	720	900
Legumes, verduras, hortifrutigranjeiros	158	315	630	945	1260	1575
Leite em pó	4050	8100	16200	24300	32400	40500
Lenha	1125	2250	4500	6750	9000	11250
Madeira em troncos	2835	5670	11340	17010	22680	28350
Madeira, aparas	945	1890	3780	5670	7560	9450
Madeira, restos de	1350	2700	5400	8100	10800	13500
Madeira, vigas e tábuas	1890	3780	7560	11340	15120	18900
Malte	6030	12060	24120	36180	48240	60300
Massas alimentícias	765	1530	3060	4590	6120	7650
Materiais de construção	360	720	1440	2160	2880	3600
Materiais sintéticos	2655	5310	10620	15930	21240	26550
Material de escritório	585	1170	2340	3510	4680	5850
Medicamentos, embalagem	360	720	1440	2160	2880	3600
Móveis de madeira	360	720	1440	2160	2880	3600
Móveis, estofados sem espuma sintética	180	360	720	1080	1440	1800
Painel de madeira aglomerada	3015	6030	12060	18090	24120	30150
Papel	3780	7560	15120	22680	30240	37800
Papel prensado	945	1890	3780	5670	7560	9450

Anexo B (continuação)

Tipo de material	Carga de Incêndio (qfi) em MJ/m ²					
	Altura de armazenamento (em metros)					
	1	2	4	6	8	10
Papelaria, estoque	495	990	1980	2970	3960	4950
Produtos farmacêuticos, estoque	360	720	1440	2160	2880	3600
Peças automótivas	360	720	1440	2160	2880	3600
Perfumaria, artigos de	225	450	900	1350	1800	2250
Pneus	810	1620	3240	4860	6480	8100
Portas de madeira	810	1620	3240	4860	6480	8100
Produtos químicos combustíveis	450	900	1800	2700	3600	4500
Queijos	1125	2250	4500	6750	9000	11250
Resinas sintéticas	1890	3780	7560	11340	15120	18900
Resinas sintéticas, placas de	1530	3060	6120	9180	12240	15300
Subão	1890	3780	7560	11340	15120	18900
Sacos de papel	5670	11340	22680	34020	45360	56700
Sacos de plástico	11340	22680	45360	68040	90720	113400
Tabaco em bruto	765	1530	3060	4590	6120	7650
Tabaco, artigos de	945	1890	3780	5670	7560	9450
Tapeçarias	765	1530	3060	4590	6120	7650
Tecidos em geral	900	1800	3600	5400	7200	9000
Tecidos sintéticos	585	1170	2340	3510	4680	5850
Tecidos, fardos de algodão	585	1170	2340	3510	4680	5850
Tecidos, seda artificial	450	900	1800	2700	3600	4500
Toldos ou lóuis	450	900	1800	2700	3600	4500
Velas de cera	10080	20160	40320	60480	80640	100800
Vernizes	1125	2250	4500	6750	9000	11250
Vernizes de cera	2250	4500	9000	13500	18000	22500

Notas:

a) pode haver interpolação entre os valores.

b) alternativamente a carga de incêndio para armazenamento, apresentada nesta tabela, pode ser substituída pelo método determinístico (ver item 5).

Anexo C

Método para levantamento da carga de incêndio específica

C.1 Os valores da carga de incêndio específica para as edificações destinadas a depósitos, explosivos e ocupações especiais podem ser determinados pela seguinte expressão:

$$q_{fi} = \frac{\sum M_i H_i}{A_f}$$

Onde:

q_{fi} - valor da carga de incêndio específica, em megajoule por metro quadrado de área de piso;

M_i - massa total de cada componente i do material combustível, em quilograma. Esse valor não pode ser excedido durante a vida útil da edificação exceto quando houver alteração de ocupação, ocasião em que M_i deve ser reavaliado;

H_i - potencial calorífico específico de cada componente do material combustível, em megajoule por quilograma, conforme Tabela C.1;

A_f - área do piso do compartimento, em metro quadrado.

C.1.1 O levantamento da carga de incêndio deverá ser realizado conforme item 5 (Procedimentos) desta II.

Tabela C.1 - Valores de referência - potencial calorífico específico (Hi)

Tipo de material	Hi (MJ/kg)	Tipo de material	Hi (MJ/kg)	Tipo de material	Hi (MJ/kg)
Acetileno	50	Dietilcetona	34	Metano	50
Acetileno dissolvido	17	Dietiléter	37	Metanol	19
Acetona	30	Epóxi	34	Monóxido de carbono	10
Acrílico	28	Etano	47	Nafta	42
Açúcar	17	Etanol	26	N-Butano	45
Amido	17	Eteno	50	Nitrocelulose	8,4
Algodão	18	Éter amílico	42	N-Octano	44
Álcool alílico	34	Éter etílico	34	N-Pentano	45
Álcool amílico	42	Etileno	50	Óleo de linhaça	37
Álcool etílico	25	Etino	48	Óleo vegetal	42
Álcool metílico	21	Enxofre	8,4	Palha	16
Benzeno	40	Farinha de trigo	17	Papel	17
Benzina	42	Hexaptano	46	Parafina	46
Celulose	16	Fenol	34	Petróleo	41
Biodiesel	39	Fibra sintética 6.6	29	Plástico	31
Borracha espuma	37	Fósforo	25	Poliacrilonitrilo	30
Borracha em tiras	32	Gás natural	26	Policarbonato	29
Butano	46	Gasolina	47	Poliéster	31
Cacau em pó	17	Glicerina	17	Poliestireno	39
Café	17	Gordura e óleo vegetal	42	Polietileno	44
Cafeína	21	Grãos	17	Polimetilmetacrílico	24
Cálcio	4	Graxa, lubrificante	41	Polioximetileno	15
Carbono	34	Heptano	46	Poliuretano	23
Carvão	36	Hexametileno	46	Polivinilclorido	16
Celulose	16	Hexano	46	Propano	46
Cereais	17	Hidreto de sódio	9	PVC	17
C-Heptano	46	Hidrogênio	143	Resina de fenol	25
C-Pentano	46	Hidreto de magnésio	17	Resina de uréia	21
C-Propano	50	Látex	44	Resina melamínica	18
C-Hexano	46	Lã	23	Seda	19
Chocolate	25	Leite em pó	17	Sisal	17
Chá	17	Linho	17	Tabaco	17
Cloreto de polivinil	21	Linóleo	2	Tolueno	42
Couro	19	Lixo de cozinha	18	Turfa	34
Creosoto/fenol	37	Madeira	19	Ureia (ver também resina de ureia)	9
D-glucose	15	Magnésio	25	Viscose	17
Diesel	43	Manteiga	37		
Dietilamina	42	Polipropileno	43		

Nota: valores de materiais não listados nesta tabela poderão ser apresentados pelo projetista, desde que citada a fonte bibliográfica.

Anexo D (Informativo)
Planilha para cálculo da carga de incêndio

Tipo do material existente na edificação por compartimento	Massa total de cada material M_i - (Kg)	Potencial calorífico específico ⁽¹⁾ H_i - (MJ/Kg)	Potencial calorífico por material ⁽²⁾ $M_i \times H_i$ - q _i (MJ)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Total do potencial calorífico do pavimento ⁽³⁾ q _i (MJ) $\sum M_i H_i$	
Área do piso do pavimento A _f (m ²)	
Carga de incêndio específica do pavimento ⁽⁴⁾ $q_{fi} = \frac{\sum M_i H_i}{A_f}$	

Observações:

- (1) - Constante da Tabela C.1.
- (2) - Massa total de cada material x potencial calorífico específico
- (3) - Somatória de todos os potenciais caloríficos considerados
- (4) - Total do potencial calorífico do pavimento / área do piso do pavimento = (q_{fi})

Legenda:

q_{fi} - valor da carga de incêndio específica, em megajoule por metro quadrado de área de piso;

M_i - massa total de cada componente "i" do material combustível, em quilograma. Esse valor não poderá ser excedido durante a vida útil da edificação exceto quando houver alteração de ocupação, ocasião em que "M_i" deverá ser reavaliado;

H_i - potencial calorífico específico de cada componente do material combustível, em megajoule por quilograma, conforme Tabela C.1;

A_f - área do piso do compartimento, em metro quadrado.