

SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA SEGURANÇA PÚBLICA



**POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO**



**Corpo de Bombeiros**

**Instrução Técnica N° 21/2004**

---

## **Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio**

### **SUMÁRIO**

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



## 1 OBJETIVO

**1.1** Esta Instrução Técnica estabelece critérios para proteção contra incêndio em edificações e áreas de risco por meio de extintores de incêndio (portáteis ou sobre rodas), atendendo ao previsto no Decreto Estadual nº 46.076/01.

## 2 APLICAÇÃO

**2.1** Esta Instrução Técnica se aplica a todas edificações e áreas de risco com projeto aprovado.

**2.2** Naquilo que não contrarie o disposto nesta Instrução Técnica, adota-se a NBR 12693 (Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio).

## 3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

Para mais esclarecimentos, consultar as seguintes normas:

NBR 9443 Extintores de incêndio classe A – ensaio de fogo em engradado de madeira

NBR 9444 Extintores de incêndio classe B – ensaio de fogo em líquido inflamável

NBR 12992 Extintores de Incêndio classe C – ensaio de condutividade elétrica

NBR 11716 Extintores de incêndio com carga de gás carbônico

NBR 13485 Manutenção de terceiro nível (vistorias em extintores de incêndio)

NBR 10721 Extintores de incêndio com carga de pó

NBR 12962 Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio

NBR 11715 Extintores de incêndio com carga d'água;

NBR 11751 Extintores de incêndio com carga de espuma mecânica

NBR 11762 Extintores de incêndio portáteis com carga de halogenados

## 4 DEFINIÇÕES

**4.1** Para efeitos desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da Instrução Técnica nº 03 - Terminologia de segurança contra incêndio.

## 5 PROCEDIMENTOS

### 5.1 Capacidade extintora

**5.1.1** A capacidade extintora mínima de cada tipo de extintor portátil, para que se constitua uma unidade extintora, deve ser:

- a) Carga d'água: um extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A;
- b) Carga de espuma mecânica: um extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A : 10-B;
- c) Carga de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>): um extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 5-B : C;
- d) Carga de Pó BC: um extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 20-B : C;
- e) Carga de Pó ABC – um extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A : 20-B : C;
- f) Carga de compostos halogenados: um extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 5-B : C.

**5.1.1.1** A classificação acima deve ser exigida para as edificações novas e ampliações com projeto aprovado a partir da publicação desta Instrução Técnica.

**5.1.1.2** As edificações com projeto aprovado anterior à data desta IT devem atender ao estabelecido na Tabela 4 do Decreto Estadual 46.076, de 31 de agosto de 2001.

**5.1.2** Os extintores portáteis e sobre rodas (carreta) constantes dos projetos aprovados com data anterior à publicação desta Instrução Técnica, quando reprovado por não ser possível fazer sua manutenção, devem ser substituídos, por extintores que atendam aos itens 5.1.1 e 5.2.2.3, respectivamente, desta Instrução Técnica.

**5.1.3** Os extintores devem ser distribuídos de tal forma que o operador não percorra mais que:

A. RISCO BAIXO	25 m
B. RISCO MÉDIO	20 m
C. RISCO ALTO	15 m

### 5.2 Instalação e sinalização

#### 5.2.1 Extintores portáteis

**5.2.1.1** Quando os extintores forem instalados em paredes ou divisórias, a altura de fixação do suporte deve variar, no máximo, entre 1,6 m do piso e de forma que a parte inferior do extintor permaneça no mínimo 0,2 m do piso acabado.

**5.2.1.2** Os extintores não devem ser instalados em escadas. Devem estar desobstruídos e devidamente sinalizados de acordo com o estabelecido na IT 20.

**5.2.1.3** É permitida a instalação de extintores sobre o piso acabado, desde que permaneçam, apoiados em suportes apropriados, com altura recomendada entre 0,10 m e 0,20 m do piso.

**5.2.1.4** Cada pavimento deve possuir, no mínimo, duas unidades extintoras, sendo uma para incêndio classe A e

outra para incêndio classe B e C. É permitida a instalação de duas unidades extintoras iguais de pó ABC.

**5.2.1.4.1** O extintor de pó ABC poderá substituir qualquer tipo de extintor de classes específicas A, B e C dentro de uma edificação ou área de risco.

**5.2.1.5** É permitida a instalação de uma única unidade extintora de pó ABC em edificações ou risco com área construída inferior a 50 m<sup>2</sup>.

**5.2.1.6** Os extintores de incêndio devem ser adequados à classe de incêndio predominante dentro da área de risco a ser protegida, de forma que sejam intercalados na proporção de dois extintores para o risco predominante e um para a proteção do risco secundário.

**5.2.1.7** São aceitos extintores com acabamento externo em material cromado, latão, metal polido entre outros, desde que possuam marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

**5.2.1.8** Quando os extintores de incêndio forem instalados em abrigos embutido na parede ou divisória, além da sinalização, deve existir uma superfície transparente que possibilite a visualização do extintor no interior do abrigo.

**5.2.1.9** As unidades extintoras devem ser as correspondentes a um só extintor; não sendo aceitas combinações de dois ou mais extintores, à exceção do extintor de espuma mecânica.

**5.2.1.10** Em locais de riscos especiais devem ser instalados extintores de incêndio que atendam ao item 5.1.1, independente da proteção geral da edificação ou risco, tais como:

- a) Casa de caldeira;
- b) Casa de bombas;
- c) Casa de força elétrica;
- d) Casa de máquinas;
- e) Galeria de transmissão;
- f) Incinerador;
- g) Elevador (casa de máquinas);
- h) Ponte rolante;
- i) Escada rolante (casa de máquinas);
- j) Quadro de redução para baixa tensão;
- k) Transformadores;
- l) Contêineres de telefonia;
- m) Outros que necessitam de proteção adequada.

**5.2.1.10.1** Para proteção por extintores de incêndio em instalações de líquidos inflamáveis e combustíveis, gás liquefeito de petróleo, gás natural e pátio de contêineres, devem ser seguidas as Instruções Técnicas IT nº 27, IT nº 28, IT nº 29, IT nº 31 e IT nº 36, respectivamente.

**5.2.1.10.2** Deve ser instalado, pelo menos, um extintor de incêndio a não mais de 5 m da entrada principal da edificação e das escadas nos demais pavimentos.

**5.2.1.10.3** Extintores sobre rodas (carretas).

**5.2.2.1** As distâncias máximas a serem percorridas pelo operador de extintores sobre rodas devem ser acrescidas da metade dos valores estabelecidos no item 5.1.4 desta Instrução Técnica.

**5.2.2.2** Não é permitida a proteção de edificações ou áreas de risco unicamente por extintores sobre rodas, admitindo-se, no máximo, a proteção da metade da área total correspondente ao risco, considerando o complemento por extintores portáteis, de forma alternada entre extintores portáteis e sobre rodas na área de risco.

**5.2.2.3** As capacidades mínimas dos extintores sobre rodas devem ser:

- a) Carga d'água – 10-A;
- b) Carga de espuma mecânica – 6-A : 40-B;
- c) Carga de dióxido de carbono – 10-B : C;
- d) Carga de pó BC – 80-B : C;
- e) Carga de pó ABC – 6-A : 80-B : C.

**5.2.2.4** O emprego de extintores sobre rodas só é computado como proteção efetiva em locais que permitam o livre acesso.

**5.2.2.5** Os extintores sobre rodas devem ser localizados em pontos estratégicos e sua área de proteção deve ser restrita ao nível do piso que se encontram.

**5.2.2.6** A proteção por extintores sobre rodas deve ser obrigatória nas edificações onde houver manipulação e ou armazenamento de explosivos e líquidos inflamáveis ou combustíveis, exceto quando os reservatórios de inflamáveis/combustíveis forem enterrados.

**5.2.2.7** Em locais de abastecimentos e/ou postos de abastecimento e serviços onde os tanques de combustíveis são enterrados, além dos extintores instalados por percurso máximo e riscos específicos, deverão ser instaladas mais duas unidades extintoras portáteis de pó químico seco (pó ABC ou BC) ou espuma mecânica em local de fácil acesso, próximo ao setor de abastecimento do posto.

**5.2.2.8** Para proteção de reservatórios de alimentação exclusiva de grupo motogerador, com capacidade máxima de 500 litros, serão necessários dois extintores portáteis (pó ABC ou pó BC ou espuma mecânica).

**5.2.2.9** Os extintores, em locais onde haja parques de tanques, poderão estar todos localizados e centralizados num abrigo sinalizado, a não mais de 150 m do tanque mais desfavorável, desde que tenha condições técnicas de conduzir estes extintores por veículo de emergência da própria edificação ou área de risco, caso não haja veículo de emergência a distância máxima entre o abrigo e o tanque mais desfavorável será de 50 m. Esta regra não se aplica nas áreas de transbordo ou manipulação de produtos inflamáveis ou combustíveis.

**5.2.2.10** Nos pátios de contêineres, os extintores poderão ser centralizados e localizados em abrigos sinalizados, no mínimo em dois pontos distintos e opostos da área externa de armazenamento de contêineres, conforme prescreve a IT nº 36.

### **5.3 Certificação e validade/garantia**

**5.3.1** Os extintores devem possuir marca de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

**5.3.2** Para efeito de vistoria do Corpo de Bombeiros, o prazo de validade/garantia de funcionamento dos extintores deve ser aquele estabelecido pelo fabricante e ou da empresa de manutenção certificada pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

**5.3.3** Os órgãos técnicos de vistoria do Corpo de Bombeiros podem, durante as vistorias, colher amostras para avaliação das condições de funcionamento dos extintores, de acordo com as normas específicas da ABNT, referidas nesta Instrução Técnica.

**5.3.4** Para ensaio de funcionamento das amostras colhidas, devem ser convidadas as seguintes entidades:

- a)** Proprietário do extintor;
- b)** Empresa/fabricante que fez a última manutenção;
- c)** Organismo de Certificação de Produto constante do selo do Inmetro;
- d)** Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro);
- e)** Instituto de Pesos e Medidas (Ipem).

**5.3.4.1** O ensaio deve ser feito em data pré-estabelecida e não deve ultrapassar 30 dias da data da coleta das amostras.

**5.3.4.2** As amostras para ensaio devem ser compostas de três extintores de cada tipo, escolhidos aleatoriamente entre todos existentes da edificação os quais devem ser lacrados na presença da pessoa da edificação que estiver acompanhando a vistoria.

**5.3.4.3** Os extintores retirados para ensaio devem ser substituídos pelo Corpo de Bombeiros no ato da retirada, por extintores do mesmo tipo e de capacidade igual ou superior, a fim de não deixar a edificação desprotegida.

**5.3.4.4** O ensaio deve ser feito nos três extintores de cada tipo, dos quais os três devem atender aos itens de desempenho estabelecidos nas NBRs específicas.

**5.3.4.5** Os extintores ensaiados devem ser recarregados com recurso proveniente da taxa de vistoria cobrada pelo Corpo de Bombeiros e devolvidos à edificação para substituir os que lá foram deixados.

**5.3.4.6** As edificações que possuem as amostras de extintores reprovadas durante os ensaios, devem providenciar a manutenção ou substituição dos modelos dos extintores reprovados. Após este procedimento, devem ser coletadas novas amostras nos mesmos termos do ensaio anterior e solicitar nova vistoria.

**5.3.4.7** Vencidos os 30 dias, se novo pedido de vistoria for feito, devem ser seguidos os procedimentos estabelecidos para a primeira vistoria.

