



ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS



NORMA TÉCNICA N.º 004/2008

SISTEMA DE PROTEÇÃO POR APARELHOS EXTINTORES

FORTALEZA – CEARÁ
FEVEREIRO/2008



**NORMA TÉCNICA N° 004/2008
SISTEMA DE PROTEÇÃO POR APARELHOS
EXTINTORES DE INCÊNDIO**

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Definições
- 4 Procedimentos

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma Técnica estabelece critérios para proteção contra incêndio em edificações e áreas de risco por meio de aparelhos extintores de incêndio.

2 APLICAÇÃO

2.1 Esta Norma Técnica se aplica a todas as edificações e áreas de risco, com exceção das edificações residenciais unifamiliares.

2.2 Para os casos não previstos nesta Norma Técnica adota-se a NBR12.693 (Sistema de Proteção por Aparelho extintores de Incêndio).

3 DEFINIÇÕES

3.1 Para efeitos desta Norma Técnica, aplicam-se as definições constantes da Norma Técnica nº 002/2008 – Terminologia e Simbologia de Proteção Contra Incêndio.

4 PROCEDIMENTOS

4.1 Capacidade extintora

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

- a)** carga de água: um aparelho extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A;
- b)** carga de espuma mecânica: um aparelho extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A : 10-B;

c) carga de dióxido de carbono (CO₂): um aparelho extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 5-B : C;

d) carga de pó BC: um aparelho extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 20-B : C;

e) carga de pó ABC – um aparelho extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A : 20-B : C;

f) carga de compostos halogenados: um aparelho extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 5-B : C.

4.1.1.1 A classificação acima deve ser exigida por ocasião da emissão do Certificado de Conformidade do Sistema de Proteção Contra Incêndio e Pânico (CESIP) a partir da publicação desta Norma Técnica.

4.1.2 Os aparelhos extintores portáteis e sobrerodas constantes dos projetos aprovados com data anterior à publicação desta Norma Técnica, quando reprovado por não ser possível fazer sua manutenção, devem ser substituídos, por aparelhos extintores que atendam aos itens 4.1.1 e 4.2.2.3, respectivamente.

4.1.3 O emprego dos aparelhos extintores segundo o risco, a área a ser protegida e a distância máxima a ser percorrida pelo operador, obedecerá as disposições da Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos aparelhos extintores segundo risco, área e distância a ser percorrida

RISCO	ÁREA (m ²)	DISTÂNCIA (m)
BAIXO	500	20
MÉDIO	250	15
ALTO	150	10

4.1.4 Quando em uma edificação, for previsto, dentro de sua projeção, área destinada a estacionamento de veículos, esta área será classificada no maior risco, para efeito de dimensionamento da capacidade extintora e número de unidades empregadas no local.

4.2 Instalação e sinalização

4.2.1 Aparelhos extintores portáteis

4.2.1.1 Quando os aparelhos extintores forem instalados em paredes ou divisórias, a altura de fixação do suporte deve ser de 1,60m do piso acabado.

4.2.1.2 Os aparelhos extintores não devem ser instalados em escadas e antecâmaras.

4.2.1.2.1 Devem estar desobstruídos, devidamente sinalizados e com boa visibilidade para que os possíveis operadores possam se familiarizar com sua localização.

4.2.1.2.2 Devem ser posicionados de modo que a possibilidade do fogo bloquear seu acesso seja a menor possível.

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

4.2.1.4 Cada pavimento das edificações ou risco isolado deve possuir, no mínimo, duas unidades extintoras, sendo uma para incêndio classe A e outra para incêndio classe B e C.

4.2.1.4.1 É permitida a instalação de duas unidades aparelho extintoras iguais de pó ABC.

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

4.2.1.5 É permitida a instalação de uma única unidade extintora de pó ABC em edificações ou risco com área construída inferior a 50m².

4.2.1.6 Os aparelhos 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 aparelhos extintores para o risco predominante e um para a proteção do risco secundário.

4.2.1.7 São aceitos aparelhos 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.

4.2.1.8 Quando os aparelhos 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 aparelho extintor no interior do abrigo.

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

4.2.1.10 Em locais de riscos especiais devem ser instalados aparelhos extintores de incêndio que atendam ao item 4.1.1, sem prejuízo 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.

4.2.1.10.1 Os aparelhos extintores serão localizados na parte externa do risco, devendo ser previstos aparelhos extintores internos sempre que julgado necessário.

4.2.1.10.2 Para proteção por aparelhos extintores de incêndio em instalações de líquidos inflamáveis e combustíveis, gás liquefeito de petróleo, gás natural e pátio de contêineres, devem ser seguidas as normas técnicas específicas.

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

4.2.2 Aparelhos extintores sobre-rodas.

4.2.2.1 As distâncias máximas a serem percorridas pelo operador de aparelhos extintores sobre-rodas devem ser acrescidas da metade dos valores estabelecidos no item 4.1.3 desta Norma Técnica.

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

4.2.2.3 As capacidades mínimas dos aparelhos 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.

4.2.2.4 O emprego de aparelhos extintores sobre-rodas só é computado como proteção efetiva em locais que permita o livre acesso a todos os pontos, sem impedimento de portas estreitas, soleiras ou degraus no chão.

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

4.2.2.5.1 Os aparelhos extintores sobre-rodas devem, preferencialmente, situar-se em pontos centrais, em relação aos aparelhos extintores portáteis e aos limites da área de risco a proteger.

4.2.2.6 A proteção por aparelhos 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.

4.2.2.7 Em locais de abastecimentos e/ou postos de abastecimento e serviços onde os tanques de combustíveis são enterrados, além dos aparelhos 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.

4.2.2.8 Para proteção de reservatórios de alimentação exclusiva de grupo moto-gerador, com capacidade máxima de 500 litros, serão

necessários dois aparelhos extintores portáteis (pó ABC ou pó BC ou espuma mecânica).

4.2.2.9 Os aparelhos extintores, em locais onde haja parques de tanques, poderão estar todos localizados e centralizados num abrigo sinalizado, a não mais de 150m do tanque mais desfavorável, desde que tenha condições técnicas de conduzir estes aparelhos 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.

4.2.2.10 Nos pátios de contêineres, os aparelhos extintores poderão ser centralizados e localizados em abrigos sinalizados, no mínimo em dois pontos distintos e opostos da área externa de armazenamento de contêineres.

4.3 Certificação e validade/garantia

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

4.3.2 Para efeito de vistoria do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará, o prazo de validade/garantia de funcionamento dos aparelhos extintores deve ser aquele estabelecido pelo fabricante e/ou pela empresa de manutenção certificada pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

4.3.3 Os órgãos técnicos de vistoria do CBMCE podem, durante as vistorias, colher amostras para avaliação das condições de funcionamento dos aparelhos extintores, de acordo com esta Norma Técnica.

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

- a)** proprietário do aparelho 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;
- e)** Instituto de Pesos e Medidas.

4.3.4.1 O ensaio deve ser feito em data pré-estabelecida e não deve ultrapassar trinta dias da data da coleta das amostras.

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

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

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

4.3.4.5 Os aparelhos extintores ensaiados devem ser recarregados com recurso proveniente da Taxa Anual de Segurança Contra Incêndio, cobrada pelo CBMCE, e devolvidos à edificação para substituir os que lá foram deixados.

4.3.4.6 As edificações que possuem as amostras de aparelhos extintores reprovadas durante os ensaios, devem providenciar a manutenção ou substituição dos modelos dos aparelhos extintores reprovados.

4.3.4.6.1 Após este procedimento, devem ser coletadas novas amostras nos mesmos termos do ensaio anterior e solicitada nova vistoria.

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

4.4 Considerações Finais

4.4.1. Nas instalações industriais, depósitos, galpões, oficinas, mercados e similares, os locais onde os aparelhos extintores forem colocados terão uma área de 1m² do piso, localizada abaixo do extintor, pintada em vermelho e, em hipótese alguma, poderá ser ocupada.

4.4.2. Quando o aparelho extintor estiver localizado em coluna, a sinalização deverá ser de

tal maneira que a mesma possa ser vista em todas as direções, com a repetição lateral da sinalização de emergência.

4.4.4. A comercialização de aparelhos extintores, no âmbito do Estado do Ceará, será autorizada pela Coordenadoria de Atividades Técnicas.

4.4.4.1 A Coordenadoria de Atividades Técnicas emitirá documentação específica para tal finalidade.

4.4.5. O funcionamento de empresas de fabricação, manutenção e recarga de aparelhos extintores fica condicionado à autorização da Coordenadoria de Atividades Técnicas, devendo as mesmas, obrigatoriamente, estarem devidamente cadastradas.

4.4.5.1 As empresas cadastradas junto à Coordenadoria de Atividades Técnicas deverão manter atualizados os pontos de venda e revenda de extintoras.