NORMA TÉCNICA Nº. 21/2012
SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES

CBMGO - CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS

SUMÁRIO

1 Objetivo

2 Aplicação

3 Referências

4 Definições

5 Procedimentos

ANEXO

A Roteiro de inspeção de extintores

1 OBJETIVO

Estabelecer critérios para proteção contra incêndio em edificações e áreas de risco por meio de extintores de incêndio (portáteis ou sobrerrodas), para o combate a princípios de incêndios, atendendo às exigências do Código Estadual de Proteção Contra Incêndio, Explosão, Pânico e Desastres (Lei n. 15802, de 11 de setembro de 2006).

2 APLICAÇÃO

Esta Norma Técnica (NT) aplica-se a todas as edificações e áreas de risco, com exceção de uso residencial uni familiar, em conformidade com o disposto no Código Estadual de Proteção Contra Incêndio, Explosão, Pânico e Desastres (Lei n. 15802, de 11 de setembro de 2006).

3 REFERÊNCIAS

Para mais esclarecimentos, consultar as seguintes normas:

- Código Estadual de Proteção Contra Incêndio, Explosão, Pânico e Desastres (Lei n. 15802, de 11 de setembro de 2006);
- Instrução Técnica 21/2012 do CBPMSP;
- NBR 12693 - Sistema de proteção por extintores de incêndio. NBR 12962 - Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio;
- NBR 13485 - Manutenção de terceiro nível (vistorias em extintores de incêndio);
- NBR 15808 - Extintores de incêndio portáteis. NBR 15809 - Extintores de incêndio sobrerrodas.

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma Técnica são adotadas as definições constantes na NT 03 - Terminologia de Segurança Contra Incêndio e Pânico, além do seguinte:

4.1 **Agente extintor:** agente extintor é toda substância capaz de intervir na cadeia de combustão quebrando-a, diminuindo a quantidade de comburente na reação, interferindo no ponto de fulgor do combustível e/ou atuando por redução na formação de radicais livres, impedindo que o fogo possa crescer e se propagar, controlando-o e/ou extinguindo-o.

4.2 **Anel de Identificação Externa de Manutenção:** é aquele que tem como finalidade comprovar que o extintor foi desmontado para realização dos serviços de manutenção de 2º e 3º níveis.

4.3 **Área protegida:** área em metros quadrados de piso, protegida por uma unidade extintora, em função do risco.

4.4 **Capacidade extintora:** é a medida do poder de extinção do fogo por um extintor, obtida em ensaio prático normalizado.

4.5 **Carga:** quantidade de agente de extinção contido no extintor de incêndio, medida em litro ou

quilograma.

4.6 **Classe de fogo:** relacionada à natureza do material combustível.

4.7 **Classe de incêndio:** classificação na qual se definem fogos de diferentes natureza (fogo de classe A, fogo de classe B, etc.).

4.8 **Classe de risco:** é o risco de um incêndio numa edificação ou área de risco, que pode ser baixo, médio ou alto.

4.9 **Distância máxima a percorrer para alcançar um extintor:** consiste no caminhamento entre o ponto de fixação do extintor a qualquer ponto da área protegida pelo extintor.

4.10 **Etiqueta Adesiva:** é aquela que é colocada no corpo do extintor pela empresa credenciada, quando efetuada alguma manutenção no extintor.

4.11 **Extintor portátil:** extintor que possui massa total até 196 N (20kgf).

4.12 **Extintor sobre rodas:** extintor que possui massa total superior a 196 N (20kgf).

4.13 **Inspeção:** exame periódico, efetuado por pessoal habilitado, que se realiza no extintor de incêndio, com a finalidade de verificar se este permanece em condições originais de operação.

4.14 **Manutenção de primeiro nível:** manutenção geralmente efetuada no ato da inspeção por pessoal habilitado, que pode ser executada no local onde o extintor está instalado, não havendo necessidade de removê-lo para oficina especializada.

4.15 **Manutenção de segundo nível:** manutenção que requer execução de serviços com equipamento e local apropriados e por pessoal habilitado.

4.16 **Manutenção de terceiro nível:** processo de revisão total do extintor, incluindo a execução de ensaios hidrostáticos.

4.17 **Recarga:** é a reposição ou a substituição da carga nominal de agente extintor e/ou expelente.

4.18 **Selo de Identificação da Conformidade:** é o selo controlado e com características definidas pelo INMETRO.

4.19 **Unidade extintora:** é a carga mínima que um extintor deve possuir para constituir em uma unidade extintora.

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: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A;
b) Carga de espuma mecânica: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A: 10-B;
c) Carga de Dióxido de Carbono (CO_2): extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 5-B: C;
d) Carga de pó BC: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 20-B: C;

e) Carga de pó ABC – extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 2-A: 20-B: C;
f) Carga de halogenado: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 5-B: C.

5.1.2 A capacidade extintora mínima de cada tipo de extin- tor sobrerrodas, para que se constitua uma unidade extintora, deve ser:

a) Carga d'água: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 10-A;
b) Carga de espuma mecânica: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 6-A: 40-B;
c) Carga de Dióxido de Carbono (CO_2): extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 10-B: C;
d) Carga de pó BC: extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 80-B: C;
e) Carga de pó ABC – extintor com capacidade extintora de, no mínimo, 6-A: 80-B: C.

5.1.3 Níveis mais elevados de capacidades extintoras podem ser exigidos em razão do risco a ser protegido.

5.1.4 Os extintores portáteis devem ser distribuídos de tal forma que o operador não percorra distância maior do que a estabelecida na Tabela 1.

Tabela 1: Distância máxima de caminhamento

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

5.1.5 As distâncias máximas de caminhamento para os ex- tintores sobrerrodas devem ser acrescidas da metade dos valores estabelecidos na Tabela 1.

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, a 0,10 m do piso acabado.

5.2.1.2 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.

5.2.1.3 Os extintores não podem ser instalados em escadas e devem permanecer desobstruídos e sinalizados de acordo com o estabelecido na NT 20/12 – Sinalização de emergência.

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 pode 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, mezaninos e pavimentos com área construída inferior a 150 m².

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 ou metal polido, desde que possuam marca de conformidade expedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

5.2.1.8 Quando os extintores de incêndio forem instalados em abrigo embutido na parede ou divisória, além da sinaliza ção, 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 específicos devem ser instala- dos extintores de incêndio que atendam ao item 5.1, 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) Escada rolante (casa de máquinas);
i) Quadro de redução para baixa tensão;
j) Transformadores;
k) Contêineres de telefonia;
l) Gases ou líquidos combustíveis ou inflamáveis;
m) Outros que necessitam de proteção adequada.

5.2.1.10.1 Para proteção por extintores de incêndio em insta- lações de líquidos inflamáveis e combustíveis, gás liquefeito de petróleo, gás natural, pátio de contêineres, heliponto, heliportos e outras instalações específicas devem ser observa- das, adicionalmente, as NTs pertinentes.

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 Em locais de abastecimentos e/ou postos de abas- tecimento e serviços onde os tanques de combustíveis são enterrados, além dos extintores instalados por percurso má- ximo e riscos específicos, deve ser instaladas mais duas uni- dades 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.

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

5.2.1.10.5 Nos pátios de contêineres, os extintores podem 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 NT 36/12 – Pátio de contêiner.

5.2.2 Extintores sobrerrodas (carretas)

5.2.2.1 Não é permitida a proteção de edificações ou áreas de risco unicamente por extintores sobrerrodas, admitindo- se, no máximo, a proteção da metade da área total corres- pondente ao risco, considerando o complemento por extinto- res portáteis, de forma alternada entre extintores portáteis e sobrerrodas na área de risco.

5.2.2.2 O emprego de extintores sobrerrodas só é computado como proteção efetiva em locais que permitam o livre acesso.

5.2.2.3 Os extintores sobrerrodas devem ser localizados em pontos estratégicos e sua área de proteção deve ser restrita ao nível do piso que se encontram.

5.2.2.4 A proteção por extintores sobrerrodas deve ser obrigatória nas edificações de risco alto onde houver manipulação e ou armazenamento de explosivos e líquidos inflamáveis ou combustíveis, exceto quando os reservatórios de inflamáveis/combustíveis forem enterrados.

5.3 Certificação, validade e garantia

5.3.1 Os extintores devem estar lacrados, com a pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

5.3.2 Para efeito de vistoria do Corpo de Bombeiros, o prazo de validade da carga e a garantia de funcionamento dos ex- tintores deve ser aquele estabelecido pelo fabricante, se novo, ou pela empresa de manutenção certificada pelo Inmetro, se recarregado.

ANEXO A

Roteiro de inspeção de extintores

1 Itens a serem verificados nos extintores de incêndio em uma vistoria do CBMES:

1.1 Verificar o número mínimo, tipo e a capacidade dos extintores que dependem:

a) Da adequação do agente extintor à classe de incêndio;
b) Da capacidade extintora;
c) Da classificação da edificação ou área de risco quanto ao risco de incêndio;
d) Da área a ser protegida;
e) Da distância máxima a ser percorrida.

1.2 Verificar se a instalação dos extintores obedece aos seguintes requisitos:

a) Haja boa visibilidade e acesso desobstruído;
b) A probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso deve ser a menor possível;
c) Seja adequado à classe de incêndio predominante dentro da área de risco a ser protegida;
d) Deve ser instalado, pelo menos, um extintor de incêndio a não mais que 5 m da entrada principal da edificação e das escadas nos demais pavimentos;
e) A sua localização não será permitida nas escadas, nos patamares e nem nas antecâmaras das escadas.

1.3 Verificar a altura de instalação (entre 0,20m para a parte inferior do aparelho e 1,60m para a parte superior do aparelho).

1.4 Verificar o selo de identificação de conformidade do INMETRO.

1.4.1 Extintores novos: devem possuir selo vermelho, com data da fabricação. Nestes casos, será exigido etiqueta adesiva com a data da próxima manutenção, devendo ser aceito o extintor que estiver dentro do prazo de garantia e validade do agente extintor dada pelo fabricante.

1.4.2 Extintores recarregados: devem possuir selo azul esverdeado, com a data da manutenção de 2º ou 3º níveis. Além deste, deve haver uma etiqueta adesiva no corpo do extintor com a data da próxima manutenção. Se esta data estiver dentro do prazo, o extintor está de acordo.

1.4.3 A etiqueta adesiva deve possuir as indicações da empresa que realizou o serviço, o tipo de serviço realizado, o mês e o ano indicado para a próxima manutenção.

1.5 Verificar a validade do teste hidrostático (prazo de 5 anos).

1.6 Verificar se o lacre e o anel de identificação de manutenção estão intactos (extintores novos não possuem este anel).

1.6.1 Nessa ocasião também devem ser verificado se foram substituídos o selo do INMETRO e o lacre, devendo todos eles possuírem a identificação da empresa que realizou a manutenção.

1.7 Verificar se a marca da empresa credenciada está presente no selo de conformidade, no lacre e no anel de identificação de manutenção (quando houver anel).

1.8 Verificar se os manômetros estão indicando a pressão adequada.

1.9 Verificar condições gerais dos extintores tais como quadro de instruções e integridade do recipiente e dos seus componentes.