



## **CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL**

### **NORMA TÉCNICA N.º 08/2002**

## **Fogos de Artifício**

### **1. Objetivo**

- 1.1 Esta norma fixa as condições mínimas de segurança exigíveis para a localização de postos de comercialização de fogos de artifício, bem como as instalações prediais necessárias para garantir a segurança dos referidos postos.
- 1.2 Esta norma estabelece parâmetros para a realização de espetáculos pirotécnicos.
- 1.3 Esta norma não se aplica a áreas de fabricação e seus respectivos depósitos de fogos de artifício.

### **2. Documentos Complementares**

- 2.1 Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Distrito Federal (RSIP-DF).
- 2.2 Normas Técnicas do Corpo Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF).
- 2.3 NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- 2.4 NBR 5419 – Sistema de proteção contra descargas atmosférica.
- 2.5 NBR 5456 - Eletricidade geral.
- 2.6 NBR 12693 – Sistema de proteção por extintores de incêndio.
- 2.7 NBR 13434 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – formas, dimensões e cores.
- 2.8 NBR 13435 – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico.
- 2.9 R105 – Regulamento para fiscalização de produtos controlados / Exército Brasileiro.
- 2.10 NFPA 1123 – Outdoor display of fireworks (espetáculos pirotécnicos).

### **3. Definições e Classificações:**

#### **3.1 Fogos de artifício Classe A**

- 3.1.1 Fogos de vista, sem estampido;
- 3.1.2 Fogos de estampido que contenham até 20 (vinte) centigramas de pólvora, por artefato pirotécnico;
- 3.1.3 Balões pirotécnicos.

#### **3.2 Fogos de artifício Classe B**

- 3.2.1 Fogos de estampido que contenham até 25 (vinte e cinco) centigramas de pólvora por artefato pirotécnico;
- 3.2.2 Foguetes com ou sem flecha de apito ou de lágrimas, sem bomba;
- 3.2.3 “pots-a-feu”, “morteirinhos de jardim”, “serpentes voadoras” e outros equiparáveis.

#### **3.3 Fogos de artifício Classe C**

- 3.3.1 Fogos de estampido que contenham acima de 25 (vinte e cinco) centigramas de pólvora por artefato pirotécnico;
- 3.3.2 Foguetes com ou sem flecha, cujas bombas contenham até 6 (seis) gramas de pólvora por artefato pirotécnico;
- 3.4 **Fogos de artifício Classe D**
  - 3.4.1 Fogos de estampido com mais de 2,50 (dois vírgula cinqüenta) gramas de pólvora por artefato pirotécnico;
  - 3.4.2 Foguetes, com ou sem flecha, cujas bombas contenham mais de 6 (seis) gramas de pólvora;
  - 3.4.3 Baterias;
  - 3.4.4 Morteiros com tubos de ferro;
  - 3.4.5 Demais fogos de artifício.
- 3.5 **Área de segurança** – Área de acesso restrito, delimitada pela distância de segurança, destinada ao posicionamento seguro dos fogos de artifício.
- 3.6 **Armazenamento** – ato ou efeito de guardar ordenadamente mercadorias.
- 3.7 **Artefatos Pirotécnicos** – Fogos de vista com ou sem estampido, com ou sem flecha de apito ou de lágrimas, com ou sem bomba.
- 3.8 **Blaster** – Pessoa com habilitação oficial para assumir responsabilidades oriundas do planejamento e execução de espetáculos pirotécnicos (incluindo a montagem, queima e desmontagem dos fogos de artifício), devendo a mesma ser reconhecida sob registro da Polícia Civil do Distrito Federal.
- 3.9 **Blocos** – Conjunto de pessoas agrupadas que possuam capacidades individuais semelhantes.
- 3.10 **Dispositivo Aéreo** – Conjunto de fogos de artifício que guardam uma distância superior a 1,00 m (um metro) do solo.
- 3.11 **Dispositivo de Solo** – Conjunto de fogos de artifício dispostos a uma distância igual ou inferior a um metro do solo.
- 3.12 **Distância de Segurança (DS)** – Distância medida a partir da extremidade do conjunto de fogos de artifício, devendo ser utilizada como distância mínima para o início de posicionamento do público.
- 3.13 **Espetáculo pirotécnico** – Evento onde se realiza a ignição de fogos de artifício das classes C ou D.
- 3.14 **Fogo de artifício** – Designação comum a peças pirotécnicas que se queimam, normalmente à noite, por ocasião de festejos, e produzem jogos de luzes vistosos ou estampido.
- 3.15 **Isolamento** – Separação das pessoas utilizando meios apropriados (cordões de isolamento, alambrados, “fitas zebradas” ou similares).
- 3.16 **Locais de concentração de público** – locais definidos no Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico e que contemplem um público superior a 200 (duzentas) pessoas.
- 3.17 **Mostruário** - Lugar ou móvel em que se expõem fogos de artifício inertes para que o consumidor possa realizar seletivamente sua escolha. No caso de fogos de artifício das classes A e B, será admissível uma quantidade máxima de 150 g (cento e cinqüenta gramas) de pólvora, calculados a partir da soma da quantidade de mistura química utilizada dentro de cada unidade isoladamente.
- 3.18 **Posto de comercialização** – Local destinado à venda de fogos de artifício e que deverá, obrigatoriamente, obedecer a presente norma.
- 3.19 **Posto de comercialização do tipo 01** – Posto de comercialização destinado à venda de fogos de artifício das classes A, B e C.

- 3.20 Posto de comercialização do tipo 02** – Posto de comercialização exclusivamente destinado à venda de fogos de classe A, B, C e D, não sendo permitida outra atividade no mesmo local.
- 3.21 Setorização de Público** – Separação em blocos de pessoas com características semelhantes, atendendo suas capacidades individuais para efeito de segurança em caso de sinistro em eventos com espetáculos pirotécnicos.
- 3.22 Vias Internas** – Vias destinadas ao livre trânsito de viaturas de socorro, de policiamento, de fiscalização, com objetivo do pronto atendimento ao público. Cada via deverá ter no mínimo 6 (seis) metros de largura.

#### **4. Condições Gerais**

- 4.1** A presente norma dispõe sobre os aspectos de segurança a serem observados nos estabelecimentos e nos locais autorizados a comercializar fogos de artifício (incluindo o armazenamento), bem como disciplinar a atividade de espetáculos pirotécnicos no que concerne a segurança e proteção contra incêndio e pânico.
- 4.2** A quantidade máxima de fogos de artifício permitida para um posto de comercialização do tipo 01 é de 15 kg (quinze quilogramas) de pólvora, calculados a partir da soma da quantidade de mistura química utilizada dentro de cada unidade isoladamente.
- 4.3** A quantidade máxima de fogos de artifício permitida para um posto de comercialização do tipo 02 será de 100 kg (cem quilogramas) de pólvora, calculados a partir da soma da quantidade de mistura química utilizada dentro de cada unidade isoladamente.
- 4.4** Os locais destinados exclusivamente ao armazenamento de fogos de artifício, sem que haja comercialização, deverão obedecer às exigências relacionadas aos postos de comercialização tipo 01, quando a quantidade armazenada for inferior a 15Kg (quinze quilogramas); caso a quantidade seja superior a este valor, deverão obedecer as exigências relacionadas aos postos de comercialização tipo 02.
- 4.5** Todo posto de comercialização deverá possuir sistema de proteção contra descargas atmosféricas, independentemente de sua altura e dimensões.
- 4.6** Todo posto de comercialização deverá possuir no mínimo duas unidades extintoras do tipo pó químico seco, para proteção exclusiva das suas instalações elétricas, conforme projeto que deverá ser previamente aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.
- 4.7** A instalação elétrica dos postos de comercialização deverá ser do tipo classificada para atmosfera explosiva, nas áreas de estoque e exposição.
- 4.8** Localização dos postos de comercialização:
- 4.8.1** Os postos de comercialização do tipo 01 deverão distar no mínimo 100 (cem) metros de locais de concentração de público, hospitais, creches e asilos, postos de combustíveis e depósitos de inflamáveis ou qualquer outra edificação definida pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.
- 4.8.2** As edificações destinadas a abrigar os postos de comercialização do tipo 01 poderão possuir outra atividade, desde que a outra atividade esteja classificada no máximo na classe de ocupação 3, em conformidade com a classificação da Tarifa de Seguros de Incêndio do Brasil.

- 4.8.3** Os postos de comercialização do tipo 02 deverão estar localizados em zona rural com afastamento mínimo de 200 (duzentos) metros de qualquer edificação residencial ou comercial, de vias públicas de grande movimento, de área de proteção ambiental, torres de condução elétrica e de locais de concentração de público.
- 4.8.4** Não será permitida a instalação de postos de comercialização em locais que propiciem o acúmulo de umidade, bem como variações constantes de temperatura.
- 4.8.5** As áreas de exposição (mostruário) e atendimento ao cliente não poderão localizar-se no subsolo. As áreas de armazenamento deverão estar localizadas em ambiente ventilado, no pavimento térreo ou no pavimento imediatamente superior ou inferior e delimitado por paredes resistentes ao fogo por no mínimo 02 h (duas horas). Os vidros das janelas das áreas de armazenamentos deverão ser do tipo temperado, laminado ou aramado.
- 4.8.6** O local destinado ao armazenamento dos fogos de artifício nos postos de comercialização tipo 01 deverão ser delimitados e destinados exclusivamente a este fim, não sendo permitido armazenar outras mercadorias no mesmo local.
- 4.8.7** Qualquer local pleiteado para comercialização de fogos de artifício deverá ter seu projeto previamente apresentado para aprovação do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.
- 4.9** Todas as embalagens de fogos de artifício deverão conter o nome do fabricante, o número do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), o nome do responsável técnico pela fabricação, bem como o número do seu registro no Conselho Regional de Química (CRQ), além do número de registro no Exército Brasileiro.
- 4.10** Deixam de se submeter a esta norma a venda de fogos classes A e B, cuja quantidade armazenada seja inferior a 150g (cento e cinquenta gramas) de pólvora, calculados a partir da soma da quantidade de mistura química utilizada dentro de cada unidade isoladamente, desde que não seja vendido em postos de combustíveis e depósito de inflamáveis.

## **5. Estrutura e Tipo de Sinalização dos Postos de Comercialização**

- 5.1** As áreas destinadas ao armazenamento dos fogos no interior dos postos de comercialização deverão possuir paredes em alvenaria e serem fechadas por portas metálicas, com venezianas para ventilação, tudo conforme projeto previamente apresentado no Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.
- 5.2** Será obrigatório, na área de venda de fogos de artifício, sinalização de advertência quanto a proibição de fumar, provocar qualquer tipo de chama ou fonte de calor e ainda produzir centelhas.
- 5.3** Deverá existir sinalização indicando a proibição da venda de fogos de classes C e D à menores de 18 anos de idade, em local visível, junto ao mostruário de fogos de artifício do estabelecimento.
- 5.4** A sinalização deverá seguir os parâmetros das Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar Distrito Federal e demais Normas afins.

## 6. Espetáculos Pirotécnicos

6.1 O profissional ou empresa responsável pela manipulação dos fogos de artifício durante o espetáculo deverá apresentar, ao CBMDF, no prazo mínimo de 05 (cinco) dias úteis antecedentes ao evento:

- I) Cópia do registro atualizado do Blaster junto à Polícia Civil do Distrito Federal.
- II) Declaração de responsabilidade civil e criminal, por parte do Blaster, de que possui ciência da presente norma e que todos os itens de segurança serão cumpridos.
- III) Documento formalizado informando o “nome fantasia”, razão social, CNPJ, nome e CRQ do responsável técnico pela fabricação e número de registro no Exército Brasileiro, da indústria fabricante dos fogos de artifício que serão utilizados.
- IV) Croqui, com assinatura do Blaster, do que será realizado no evento, contendo os seguintes itens:
  - a) Classe e quantidade de fogos de artifício a serem utilizados;
  - b) Detalhamento gráfico da disposição dos fogos, separando-os por tipos e diâmetro interno dos dispositivos;
  - c) Distância de redes elétricas, estacionamentos, veículos, edificações, reservas ecológicas e quaisquer outras áreas que possam ser sensíveis a ação dos fogos de artifício;
  - d) Quantidade estimada de público;
  - e) Divisão do público estimado em blocos com no máximo 50 x 100 m (cinquenta metros por cem metros) e estabelecimento das vias internas para casos de emergência;
  - f) Distanciamento da zona de queima ao público presente.

6.2 A critério do CBMDF, poderá ser exigida uma equipe de prevenção contra incêndio e pânico para o espetáculo pirotécnico, sendo esta dimensionada pelo CBMDF.

6.3 Para a realização de espetáculos pirotécnicos deverão ainda ser observados os seguintes parâmetros:

6.3.1 Os dispositivos de solo deverão estar localizados conforme tabela apresentada no item 6.3.2.

### 6.3.2 TABELA

Diâmetro interno do dispositivo	Distância de segurança
1" (25 mm)	38 metros
2" (50 mm)	75 metros
3" (75 mm)	112 metros
4" (100 mm)	150 metros
5" (125 mm)	185 metros
6" (150 mm)	225 metros
7" (175 mm)	262 metros
8" (200 mm)	300 metros
10" (250 mm)	375 metros

6.3.2.1 Para dispositivos com diâmetro interno acima de 10" (250 mm) deverá ser feita uma análise de risco por parte do responsável pelo

evento, a qual deverá ser submetida a avaliação e aprovação do CBMDF.

- 6.3.2.2** A distância de segurança utilizada para escolas, creches, hospitais, depósitos de inflamáveis, penitenciárias e estabelecimentos de reabilitação de menores infratores deverá ser no mínimo duas vezes maior que o disposto na tabela do item 6.3.2.
- 6.3.3** Os dispositivos aéreos do tipo “cascata” deverão possuir isolamento mínimo de 25 m (vinte e cinco metros) em relação ao público, medidos em linha reta a partir de sua projeção horizontal sobre o plano onde estará localizado o público.
- 6.3.4** Os morteiros deverão ser posicionados sempre perpendicularmente ao plano horizontal.
- 6.3.5** Nos momentos que antecedem o início da exibição e enquanto houver material pirotécnico presente no ambiente, o profissional responsável pelo espetáculo pirotécnico não deverá permitir o acesso de pessoas não autorizadas à área de segurança.
- 6.3.6** Após o final da exibição, o Blaster deverá fazer uma varredura em toda área de segurança, a fim de recolher todos os dispositivos que por ventura não tenham sido detonados.

## **7. Disposições Finais**

- 7.1** O croqui a ser apresentado pelo Blaster deverá definir a setorização de público, buscando-se a separação das pessoas e a preservação das vias de acesso para situações de emergência.
  - 7.2** A definição das vias internas, dos blocos e dos isolamentos será estabelecida em função das condições climáticas (incluindo direção e velocidade dos ventos), dos aspectos do relevo e dos aspectos de segurança total do evento em si.
  - 7.3** O Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, nos casos que julgar necessário, poderá estipular limite máximo de público permitido para cada evento.
  - 7.4** No planejamento do espetáculo pirotécnico o Blaster deverá considerar os riscos de incêndio em vegetação e adotar medidas de segurança, tais como distanciamento adequado.
  - 7.5** Todos os fogos de artifício de classe D, definidos e classificados no item 3.4 desta Norma Técnica, para efeito de espetáculos pirotécnicos deverão estar convenientemente estabilizados de forma a evitar trajetórias de lançamento indesejadas.
  - 7.6** Os casos omissos à presente Norma serão tratados pelo Conselho do Sistema de Engenharia de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar Distrito Federal.
  - 7.7** Constatando qualquer irregularidade, o CBMDF deverá comunicar imediatamente o Serviço de Controle de Arma, Munições e Explosivos – SAME, da Polícia Civil do Distrito Federal.
  - 7.8** Esta Norma Técnica entra em vigor a partir de sua publicação em Diário Oficial do Distrito Federal, revogando-se qualquer dispositivo contrário.
-