



BOMBEIRO: O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS

IT - 25 FOGOS DE ARTIFÍCIO E PIROTECNIA

SUMÁRIO

- 1 – Objetivo
- 2 – Aplicação
- 3 – Referências normativas e bibliográficas
- 4 – Definições
- 5 – Procedimentos para comércio varejista de fogos de artifício
- 6 – Procedimentos para espetáculos pirotécnicos

ANEXO

Único - Disposição do local de apresentação



BOMBEIRO: O AMIGO CERTO NAS HORAS INCERTAS

DIRETORIA DE ATIVIDADES TECNICAS
Av. Augusto de Lima, 355 - Bairro Centro
CEP 30.190-000
Site: www.bombeiros.mg.gov.br
Email: dat3@cbmmg.mg.gov.br

INSTRUÇÃO TÉCNICA – 25

FOGOS DE ARTIFÍCIO E PIROTECNIA

1 OBJETIVO

Esta instrução técnica tem por objetivo estabelecer as condições necessárias de segurança contra incêndios e pânico em edificações destinadas ao comércio de fogos de artifício no varejo e Espetáculos Pirotécnicos.

2 APLICAÇÃO

2.1 Aplica-se às edificações novas destinadas ao comércio varejista de fogos de artifício, até 100 m² conforme Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico nas edificações e áreas de risco no Estado de Minas Gerais.

2.2 Aplica-se também às edificações existentes e de uso misto, com as necessárias adaptações previstas no Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico nas edificações e áreas de risco no Estado de Minas Gerais.

2.3 As ocupações destinadas à fabricação, depósitos e comércio de explosivos e de fogos de artifício no atacado e shows pirotécnicos, que por legislação são de responsabilidade do Serviço de Fiscalização de Produtos Controlados do Exército Brasileiro e Polícia Civil do Estado de Minas Gerais através da Delegacia Especializada de Armas, Munições e Explosivos - DEAME e das Delegacias de Polícia do interior, devem portanto, seguir as orientações e exigências daqueles Órgãos .

2.4 Com relação à área de 100 m² para uso exclusivo de loja de fogos de artifícios, fica reservado pelo menos 60% da área para demais atividades pertinentes a este comércio, devendo o projeto atender ao Código de Obras Municipal.

3 REFERÊNCIA NORMATIVA E BIBLIOGRÁFICA

Para compreensão desta Instrução Técnica é necessário consultar as seguintes normas, levando em consideração todas as suas atualizações e outras que vierem substituí-las:

Lei nº 14.130, de 19 de dezembro de 2001 que dispõe sobre a prevenção contra incêndio e pânico no Estado de Minas Gerais.

Decreto Estadual nº 44.270, de 01 de Abril de 2006– Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico nas edificações e áreas de risco no Estado de Minas Gerais.

Decreto Lei nº 2.848, de 07 de dezembro de 1940 – Código Penal, art 253.

Código Civil Brasileiro – Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002;

Código do Consumidor – Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990; com ênfase: Art 6 caput e incisos I e II; Art 8 caput e § 3º; Art 12 caput, § 1º e inciso II; Art 18 § 6º e incisos I e II; e Art 68, caput.

Estatuto da Criança e do Adolescente – Lei nº 88.069, de 13 de julho de 1990 – art 244.

Decreto Federal nº 3.665, de 21 de novembro de 2000. Da nova redação ao Regulamento para Fiscalização de Produtos Controlados (R-105).

NFPA 1123 – Code for fireworks display – 2000 Edition.

Portaria do Ministério dos Transportes nº 204, de 20 de maio de 1997. Aprova as instruções complementares aos regulamentos dos transportes rodoviários e ferroviários de produtos perigosos.

Lei nº 9.605 de 12 de dezembro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas, derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências (balões com mechas).

Lei Estadual complementar nr. 54.

Resolução 6429, de 17 de março de 2000 – Secretaria de Segurança Pública de Minas Gerais;

Resolução 6751, de 09 de setembro de 2004 – Polícia Civil de Minas Gerais.

Resolução 5416, de 03 de janeiro de 1980 – Dispõe sobre a fiscalização de produtos controlados prevista no Decreto 55649, de janeiro de 1965 e dá outras providências.

NBR 7500 - Símbolos de riscos e manuseios para o transporte e armazenamento de material – Simbologia.

NBR 7501 - Transporte de produtos perigosos – Terminologia.

NBR 7503 - Ficha de emergência para transporte de cargas perigosas- Características e dimensões – Padronização.

NBR 7504 - Envelope para o transporte de carga perigosa – Dimensão e utilização – Padronização.

NBR 8285 - Preenchimento da ficha de emergência para transporte de carga perigosa – procedimento.

NBR 8286 - Emprego da simbologia para o transporte rodoviário de produtos perigosos – Procedimento.

NBR 11584 - Embalagens de produtos perigosos – Classe 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 8.

NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.

NBR 9077 - Saídas de emergências em edifícios.

NBR 5419 - Sistema de proteção contra descargas elétricas atmosféricas.

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta instrução técnica, aplicam-se as definições constantes da IT 02 – Terminologia de proteção contra incêndio e Pânico e as seguintes:

4.1 Área de estocagem: local destinado ao acondicionamento de fogos de artifícios industrializados, adotando-se como parâmetro à carga de incêndio de 1520 MJ /m³, admitindo-se acréscimo de 25%, totalizando 1900 MJ/m³.

4.2 Carga a granel: produto que é transportado sem qualquer embalagem, contido apenas pelo equipamento de transporte, seja ele tanque, vaso, caçamba ou container.

4.3 Deflagração: fenômeno característico dos chamados baixos explosivos, que consiste na autocombustão de um corpo (composto de combustível, comburente e outros), em qualquer estado físico, o qual ocorre por camadas e a velocidades controladas (de alguns décimos de milímetros até quatrocentos metros por segundo).

4.4 Embalagem: elemento ou conjunto de elementos destinados a envolver, conter ou proteger produtos durante sua movimentação, transporte, armazenamento, comercialização ou consumo.

4.5 Comércio de fogos de artifício no varejo: local destinado à venda de fogos de artifício de classes, respeitando o Código do Consumidor, Código Civil, Código Penal, Estatuto da Criança e do Adolescente e o R-105.

4.6 Explosivos: Substâncias capazes de rapidamente se transformarem em gases, produzindo calor intenso e pressões elevadas.

4.7 Explosão em massa: aquela que afeta virtualmente toda a carga de maneira instantânea.

4.8 Fogos de artifício e estampido: Artefato pirotécnico, que produz ruídos e efeitos luminosos.

4.9 Manuseio de produtos controlados: trato com produto controlado com finalidade específica como por exemplo, sua utilização, manutenção, armazenamento e manipulação, em acordo com as condições legais exigidas.

4.10 Pessoa habilitada: pessoa dotada de conhecimento técnico e treinada para comercializar fogos de artifício, devidamente treinada por órgão ou instituição similar, que se tornará responsável pelo treinamento.

4.11 Produto controlado pelo Exército e/ou Polícia Civil: produto que, devido ao seu poder de destruição ou outra propriedade, deva ter seu uso restrito a pessoas físicas e jurídicas legalmente habilitadas, capacitadas técnica, moral e psicologicamente, de modo a garantir a segurança social e militar do país.

4.12 Rótulo: elemento que apresenta informações como, símbolos e/ou expressões emolduradas referentes à natureza, manuseio e identificação do produto.

4.13 Substância sujeita a combustão espontânea: substância sujeita a aquecimento espontâneo nas condições normais de pressão e temperatura, de transportes ou estocagem, que se aquecem em contato com ar, sendo, capazes de se incendiarem.

4.14 Tráfego: conjunto de atos relacionados com o transporte de produtos controlados e compreende as fases de embarque, trânsito, desembarque e entrega.

5 PROCEDIMENTOS PARA COMÉRCIO VAREGISTA DE FOGOS DE ARTIFÍCIO

5.1 Classificação de fogos de artifício considerado para fins desta Instrução Técnica, conforme Decreto Federal nº 3665 de 21 de novembro de 2000, R-105, art. 112, incisos I e II:

a) Classe A

- 1) fogos de vista, sem estampido;
- 2) fogos de estampido que contenham até 0,2 gramas de pólvora por peça.

b) Classe B

- 1) os fogos de estampido que contenham até 0,25g de pólvora, por peça;
- 2) foguetes com ou sem flecha, de apito ou de lágrimas, sem bomba;
- 3) “pots-à-feu”, “morteirinhos de jardim”, “serpentes voadoras” e outros equiparáveis.

c) Classe C

- 1) fogos de estampido que contenham acima de 25 (vinte cinco) centigramas de pólvora, por peça; e
- 2) foguetes, com ou sem flecha, cujas bombas contenham até 6 (seis) gramas de pólvora, por peça.

d) Classe D

- 1) fogos de estampido, com mais de 2,50 (dois vírgula cinquenta) gramas de pólvora, por peça;
- 2) foguetes, com ou sem flecha, cujas bombas contenham mais de 6 (seis) gramas de pólvora;
- 3) baterias;
- 4) morteiros com tubos de ferro; e
- 5) demais fogos de artifício.

5.2 Características das edificações

5.2.1 Somente são permitidas instalações para venda de fogos de artifícios em edificações térreas até 100 m².

5.2.1.1 Para edificações térreas até 100 m² com paredes justapostas a outra edificação, será permitida a instalação para vendas de fogos de artifícios, desde que a parede da

loja de fogos de artifícios seja construída em material incombustível, com espessura mínima de 0,25 m, atendendo à IT 06. Deverá também possuir entrada distinta da edificação adjacente.

5.2.2 O piso deverá possuir características de antifaísca (piso liso).

5.2.3 A edificação deverá possuir sistema de proteção para descarga atmosférica e aterramento.

5.2.4 As áreas de estocagem de fogos de artifício devem possuir ventilação cruzada junto ao teto. A área de ventilação cruzada deve ser protegida contra intempéries, porém, com esquadrias ou outras opções que mantenham aberturas fixas.

5.2.5 As instalações elétricas devem ser a prova de explosão e executadas de acordo com a NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

5.2.6 Possuir afastamento de no mínimo 200 metros das seguintes edificações e áreas de risco:

- a) posto de serviços de combustível;
- b) fábricas e depósitos de explosivos, inflamáveis e/ou combustíveis líquidos e/ou gasosos;
- c) terminais de abastecimento de gás liquefeito de petróleo e similares.

5.2.7 Não são permitidas instalações para venda de fogos de artifício nos locais de reunião de público.

5.3 Estocagem

5.3.1 Os fogos de artifício deverão estar dispostos de forma fracionada em prateleira arejada, construída de material incombustível, atendendo todas as recomendações do Decreto 3665 – R 105 do Ministério da Defesa.

5.3.2 A estocagem de fogos de artifício em áreas urbanas, obedecerá aos critérios abaixo, devendo ser ventilado e seco, protegido contra elevações bruscas de temperatura, e umidade que possam influir a degradação dos produtos:

- a) Classe A, permitida até 2,5 m³;
- b) Classe B, permitida até 2,5 m³.
- c) para a Classe C e D, deverá obedecer aos critérios estabelecidos pela DEAME.

5.3.3 Fica vedada a estocagem de pólvora com fogos de artifício e outros explosivos, inclusive no balcão de venda.

5.3.4 Fica proibida a estocagem e comercialização de fogos de artifício a granel, seja de qualquer natureza, e de qualquer tipo de embalagem. (exemplos: sacos de papel, de rafia, plástico e estopa).

5.3.5 Os fogos de artifício somente poderão ser expostos à venda devidamente acondicionados e com rótulos explicativos de seu efeito e de seu manuseio e onde estejam

discriminadas sua denominação usual, sua classificação e procedência.

5.4 Documentação

Deverá ser apresentado junto com o processo de segurança contra incêndio e pânico, os seguintes documentos:

- a) planta baixa da disposição dos armários de estocagem, balcão de vendas e circulação;
- b) cópia autenticada de requerimento protocolado junto à Delegacia Especializada de Armas, Munições e Explosivos – DEAME para comercialização de fogos de artifício;
- c) autorização da Prefeitura do Município, para o comércio de fogos de artifício;
- d) memorial descritivo de construção assinado por engenheiro responsável pela edificação e respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
- e) quadro em local visível na loja, que cite os artigos do Código do Consumidor sobre o limite de idade para compra de fogos de artifícios.

5.5 Proteção contra incêndio e pânico

5.5.1 As edificações de que trata esta Instrução técnica deverão dispor das seguintes medidas de proteção contra incêndio, conforme previsto no Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico nas edificações e áreas de risco no Estado de Minas Gerais:

- a) extintor de incêndio, atendendo a IT 16;
- b) sinalização de emergência com luminárias a prova de explosão, atendendo a IT 15;
- c) saída de emergência atendendo a IT 8.

6 PROCEDIMENTOS PARA ESPETÁCULOS PIROTÉCNICOS

6.1 A realização de espetáculos pirotécnicos, com utilização de fogos de artifício, pirotécnicos, artifícios pirotécnicos e artefatos similares na presença de público deverão atender ao Regulamento Técnico 03 – espetáculos pirotécnicos do Exército Brasileiro, bem como às demais prescrições desta Instrução Técnica.

6.2 A segurança contra incêndio e pânico em áreas, onde for realizado espetáculos pirotécnicos deverá ser apresentada no Corpo de Bombeiros, obedecendo aos seguintes critérios:

- a) para fogos de artifício, das categorias C e D, acima de 02(dois) conjuntos de até 06(seis) tubos de lançamento de até 76,2mm ou 02 (duas) girândolas, “**minishow**”, etc. com 120 (cento e vinte) tubos de até 25,4 mm, será apresentado ao Corpo de Bombeiros um croqui da área em escala 1/100, no formato A3 ou A4, contendo cotas dos perímetros, distância de rede elétrica, estacionamento, veículos, edificações, reservas ecológicas e quaisquer outras sensíveis a ação de fogos de artifício, área de

segurança em escala e público estimado, área e largura da saída de emergência (quando se tratar de área fechada), disposição do sistema de segurança contra incêndio e pânico (sinalização de saída de emergência, iluminação de emergência, hidrantes, extintores, alarmes audiovisuais, etc, bem como os seguintes documentos:

- 1) autorização da autoridade competente para a queima de fogos, juntamente com a cópia da carteira de blaster;
- 2) relação de fogos, contrato de queima de fogos no qual conste o rescaldo sob responsabilidade da contratada;
- 3) declaração formal do blaster de que foi verificado a inexistência abaixo da superfície do solo, no local da apresentação, de instalações públicas, dutos e tubulações;
- 4) no projeto deverá constar a delimitação da área de queima e isolamento por cordões, cerca de isolamento, cavaletes ou similares, devidamente sinalizadas, com placas de advertência, com os respectivos dizeres abaixo, em letras vermelhas sobre fundo branco. As dimensões mínimas das letras serão de 20x20 cm com traço cheio variando de 3 a 4 cm de espessura;
- 5) quantidade de placas será determinada de modo a existir pelo menos uma em cada quadrante por onde possa ser possível a aproximação de pessoas, cabendo adicionar mais uma unidade quando o comprimento linear de um quadrante exceder a 100 m.

“ÁREA DE QUEIMA DE FOGOS, NÃO SE APROXIME, NÃO FUME”

“QUEIMA DE FOGOS, ÁREA DE ISOLAMENTO, NÃO ULTRAPASSE”

b) para os fogos de artifícios das Classes C e D em quantidade inferior ao estipulado na alínea a, isenta-se as medidas acima, devendo ser observadas as instruções do fabricante constantes nas embalagens.

6.3 Para a realização de espetáculos pirotécnicos deverá ser observados as seguintes condições específicas:

6.3.1 A disposição do local de apresentação consta nas figuras 1 e 2 do anexo único.

6.3.2 Local de apresentação

As circunstâncias de cada apresentação são únicas, o que requer criteriosa análise quanto às premissas estabelecidas nesta instrução, considerando sempre como essencial à necessidade de modificar os critérios, tornando-os mais rígidos, ou ainda, estabelecer restrições complementares, conforme as condicionantes locais, magnitude do evento em função da quantidade total de composição pirotécnica e provável número de espectadores.

6.3.2.1 O local de apresentação, fluvial ou em terra, deve apresentar a dimensão mínima estabelecida na tabela 1 correspondente ao tubo de lançamento de maior calibre utilizado na apresentação.

Tabela 1 – Local de apresentação

Calibre nominal do tubo de lançamento (mm)	Diâmetro externo mínimo (m)
< 76,2	85
76,2	128
101,6	171
127,0	213
152,4	256
177,8	299
203,2	341

6.3.2.2 A distância mínima de separação exigida entre qualquer tubo de lançamento e a área reservada aos espectadores (em oposição a área de queda) está apresentada na tabela 2.

Tabela 2 – Área reservada ao público

Calibre nominal do tubo de lançamento (mm)	Distância - Tubo de lançamento vertical (m)	Distância - Tubo de lançamento inclinado (m)
< 76,2	43	29
6,2	64	43
101,6	85	58
127,0	107	70
152,4	128	85
177,8	149	98
203,2	171	113

6.3.2.3 A distância mínima de separação entre qualquer tubo de lançamento, na vertical ou inclinado, e locais com exigência de precauções especiais, ou seja, escolas, hospitais, estabelecimentos policiais ou correccionais, bem como postos de combustível, depósitos de materiais inflamáveis, explosivos ou tóxicos está na tabela 3.

Tabela 3 – Precauções adicionais

Calibre nominal do tubo de lançamento (mm)	Distância - Fonte de risco especial (m)
< 76,2	85
76,2	128
101,6	171
127,0	213
152,4	256
177,8	299
203,2	341

6.3.2.4 Solicitação de vistoria no mínimo de 48 horas de antecedência ao evento. A primeira vistoria ocorrerá 24 horas antes do evento. O último prazo para liberação será de seis horas antes do início do evento.

6.3.2.5 A área de disparo, contida no local da apresentação, deve ser estabelecida de forma que qualquer ponto da trajetória provável mantenha um afastamento de, no mínimo, 8 m de qualquer objeto ou obstáculo e que a área de queda se situe em oposição à área prevista para os espectadores, estacionamento, etc.

6.3.2.6 O local de queimas de fogos de artifício de solo deve situar-se, no mínimo 25 m, das áreas reservadas aos espectadores e ao estacionamento de veículos. No caso de fogos de artifício com diâmetro igual ou superior a 76,2 mm essa distância deve elevar-se para 40 m. No emprego das velas romanas e de fogos de ação múltipla, deve ser adotado o maior valor entre 40 m ou 22 m para cada 25 mm de diâmetro do tubo do maior calibre utilizado.

6.3.2.7 Para tubo de lançamento posicionado verticalmente, a localização da peça deve ser aproximadamente no centro do local da apresentação, conforme figura 1. Para posição inclinada, o tubo de lançamento deve manter um afastamento do centro do local de apresentação, no sentido da área prevista para os espectadores entre 1/6 e 1/3 do raio do círculo do local de apresentação, conforme figura 2.

6.3.2.8 O ângulo de inclinação do tubo de lançamento deve ser estabelecido de modo que o ponto de queda da bomba falhada situa-se simetricamente em posição ao tubo de lançamento, tendo o centro do círculo como centro de simetria.

ANEXO ÚNICO
(disposição do local de apresentação)

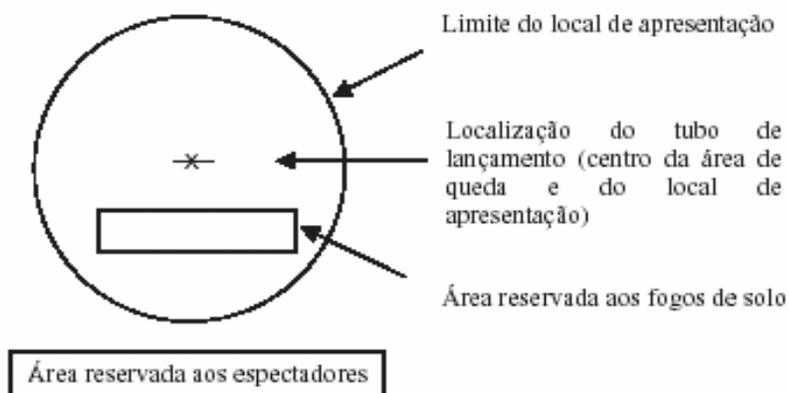


Figura 1 – Local da apresentação para tubo de lançamento na posição vertical.

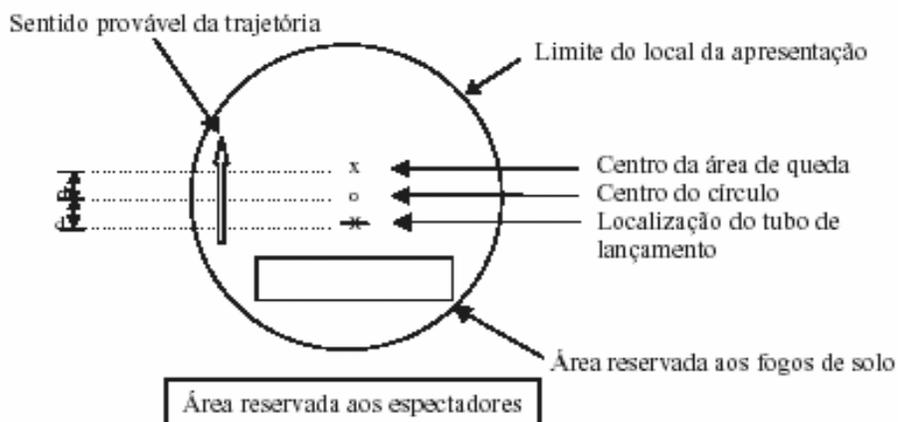


Figura 2 – Local da apresentação para tubo de lançamento inclinado.
