

**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**



NORMA TÉCNICA 10/2010

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

**PARTE 4 - DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA
PARA EDIFICAÇÕES OU ÁREAS DE RISCO DESTINADAS A
SHOWS E EVENTOS**

SUMÁRIO

- 1 OBJETIVO
- 2 APLICAÇÃO
- 3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS
- 4 DEFINIÇÕES
- 5 PROCEDIMENTOS
- 6 DISPOSIÇÕES GERAIS

ANEXOS

- A - GRÁFICO DA LARGURA DAS SAÍDAS
- B - MODELO DE REGISTRO DE SUPERVISÃO DE EVENTO
- C - DISTRIBUIÇÃO DAS SAÍDAS

PREFÁCIO

Parte Geral:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

PORTARIA N.º 200 - R, DE 20 DE ABRIL DE 2010.

Aprova a Norma Técnica nº 10/2010, Parte 4 do Centro de Atividades Técnicas, que estabelece as condições gerais a serem observadas para o dimensionamento das saídas de emergência para edificações e áreas de risco destinadas a shows e eventos.

O CORONEL BM COMANDANTE GERAL DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto no inciso XII do art. 2º do Regulamento do Comando Geral do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo, aprovado pelo Decreto n.º 689-R, de 11.05.01, c/c o art. 2º da Lei nº 9.269, de 21 de julho de 2009 e regulamentado pelo Decreto Estadual nº 2423-R, de 15 de dezembro de 2009,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a Norma Técnica nº 10/2010, Parte 4 do Centro de Atividades Técnicas, que estabelece as condições gerais a serem observadas para dimensionamento das saídas de emergência para edificações e áreas de risco destinadas a shows e eventos.

Art. 2º Esta Portaria entrará em vigor na data da publicação.

Art. 3º Revogam-se as disposições em contrário.

Vitória, 20 de abril de 2010.

FRONZIO CALHEIRA MOTA – CEL BM
Comandante Geral do CBMES

Publicada no Diário Oficial de 28 de maio de 2010

Parte específica:

Documentos Técnicos cancelados ou substituídos:

- *NT 16/2009 do CBMES publicado no Diário Oficial de 14 de abril de 2009.*

1 OBJETIVO

1.1 Estabelecer os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento de saídas de emergência em shows e eventos realizados em áreas públicas ou privadas cuja população seja superior a 1.200 (mil e duzentas) pessoas.

1.2 Proteção da vida humana e do patrimônio público e privado.

2 APLICAÇÃO

2.1 A presente Norma Técnica aplica-se a todos os recintos ou setores situados em edificações permanentes ou temporárias, fechadas ou abertas, cobertas ou descobertas, plana e ao nível do terreno circundante que abrigam eventos, shows e similares em período limitado capaz de concentrar pessoas em determinado espaço físico construído cuja população seja superior a 1.200 (mil e duzentas) pessoas.

2.2 As edificações e áreas de risco enquadradas no item anterior, permanentes ou temporárias, fechadas ou abertas, cobertas ou descobertas, plana e ao nível do terreno circundante com população igual ou inferior a 1.200 pessoas, bem como as demais ocupações, devem atender aos requisitos da NT 10 - Saídas de emergência, Parte 1 - Condições Gerais, quanto à lotação e dimensionamento das saídas de emergência.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

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

ABNT NBR 9050/2004 – Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos;

ABNT NBR 9077/2001 – Saídas de Emergências em Edifícios;

ABNT NBR 10898/1999 – Sistema de Iluminação de Emergência – Procedimento;

ABNT NBR 13434-1/2004 – Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico;

COELHO, Dr. Antônio Leça. Modelação matemática do abandono de edifícios sujeitos à ação de um incêndio. Portugal: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto;

Instrução Técnica CBPMESP nº 12 – Dimensionamento de Lotação e Saídas de Emergência em Centros Esportivos e de Exibição;

Instrução Técnica CBMMG nº 33 – Eventos Temporários;

Lei nº 10.671, de 15 de maio de 2003 – Estatuto do Torcedor.

4 DEFINIÇÕES

Para atendimento desta Norma Técnica definem-se shows e eventos qualquer acontecimento de especial interesse público ocorrendo em período limitado capaz de concentrar pessoas em determinado espaço físico construído ou preparado para a atividade.

Os shows e eventos são subdivididos em:

4.1 Eventos de baixo impacto

4.1.1 Serão considerados eventos de baixo impacto:

a) os eventos realizados em espaços abertos sem delimitação com barreiras que impeçam o trânsito livre de pessoas e não sejam realizadas atividades que envolvam risco de incêndio e pânico às pessoas;

b) eventos que não sejam realizados sobre estruturas de madeira e/ou metálica montadas temporariamente para receber o público.

4.1.2 Será admitida a montagem de estrutura temporária de madeira e/ou metálica, assim considerado palcos e similares para uso específico da coordenação do evento e apresentações artísticas e culturais.

4.2 Eventos de médio impacto

São considerados eventos de médio impacto todos os eventos realizados em edificações ou áreas públicas ou privadas com previsão de público superior a 1.200 e inferior a 5.000 pessoas que não se enquadrem no item 4.1.

4.3 Eventos de impacto

São considerados eventos de impacto todos os eventos realizados em edificações ou áreas públicas ou privadas com previsão de público igual ou superior a 5.000 e inferior a 10.000 pessoas que não se enquadrem no item 4.1.

4.4 Eventos de alto impacto

São considerados eventos de alto impacto todos os eventos realizados em edificações ou áreas públicas ou privadas com previsão de público igual ou superior a 10.000 pessoas que não se enquadrem no item 4.1.

5 PROCEDIMENTOS

5.1 Condições gerais

5.1.1 Além do disposto nesta Norma Técnica deverão ser observadas as demais exigências referentes às medidas de segurança contra incêndio e pânico estabelecidas em Normas Técnicas específicas.

5.1.2 Para os Eventos de alto impacto especificados nesta Norma Técnica será exigido o Projeto Técnico, aprovado pelo Corpo de Bombeiros, conforme norma em vigor.

5.2 Saídas de Emergência

5.2.1 As saídas de emergência compreendem o seguinte:

- a) acesso ou rotas de saídas horizontais, ou seja, acessos às portas ou ao espaço livre exterior;
- b) área de dispersão.

5.2.2 Em todos os locais de eventos deverá haver, no mínimo, duas alternativas de saída de emergência que possibilitem diferentes sentidos de fuga (Anexo C).

5.2.3 Os setores verticais tais como camarotes e camarins deverão atender a parâmetros de norma técnica específica para dimensionamento de suas saídas de emergências.

5.3 Rotas de saídas horizontais – acessos e portas

5.3.1 Os acessos horizontais devem satisfazer as seguintes condições:

- a) possuir no mínimo 3,0m de largura;
- b) estar livres de obstáculos e permitir o acesso rápido e seguro do público às portas de saída;
- c) os acessos destinados aos portadores de deficiência devem observar ainda os demais critérios descritos na ABNT NBR 9050;
- d) ser iluminados e sinalizados com indicação clara do sentido da saída, de acordo com o estabelecido e adotado em normas específicas.

5.3.2 As portas de saída de emergência devem atender aos seguintes requisitos:

- a) abrir no sentido de fuga podendo, na impossibilidade, ser do tipo de correr;
- b) possuir largura dimensionada para evacuação segura da população do recinto ou setor e nunca inferior a 3,00m;
- c) serem distribuídas de forma equidistantes e de maneira a atender o fluxo a elas destinado;
- d) não possuir peças plásticas em fechaduras, espelhos, maçanetas, dobradiças e outros;
- e) não é permitida a colocação de portas em rampas, sendo que estas devem estar situadas sempre em patamares planos, com comprimento igual ou superior à da folha da porta de cada lado do vão.

5.4 Áreas de dispersão

5.4.1 A área de dispersão é a parte da saída de emergência que contempla o local fora dos limites do evento ou show na qual ocorre a dispersão das pessoas após o término do evento.

5.4.2 As áreas de dispersão devem atender o seguinte:

- a) dimensionadas a fim de evitar o acúmulo de pessoas considerando todas as saídas horizontais e verticais que para ela convergirem;

b) não serem utilizadas como estacionamento de veículos de qualquer natureza, sendo, quando necessário, dotadas de divisores físicos que impeçam tal utilização;

c) ser mantida livre e desimpedida, não devendo ser dispostas dependências que, pela sua natureza ou sua utilização, possam provocar a aglomeração de público, tais como bares, pistas de dança, lojas de *souvenirs* ou outras ocupações;

d) não ser utilizada como depósito de qualquer natureza.

5.5 Cálculo da população

5.5.1 As saídas de emergência são dimensionadas em função da população máxima no recinto e/ou setor do evento.

5.5.2 Para as edificações, o cálculo da população máxima será determinado pelos itens abaixo:

a) a população do recinto e/ou setor do evento, como um todo, é calculada considerando 2 pessoas por metro quadrado (m²) em área plana;

b) no caso de camarotes que não possuam cadeiras fixas, a densidade para fins de cálculo é de 2 pessoas por metro quadrado (m²) da área bruta do camarote.

5.6 Dimensionamento das Saídas

5.6.1 A largura total das saídas (L) das edificações e áreas de risco destinadas a shows e eventos com população (P) superior a 1.200 e inferior a 5.000 pessoas (evento de médio impacto) devem ser dimensionadas conforme o seguinte:

a) locais cobertos:

$$L = \frac{P}{267,22} + 2,10$$

b) locais descobertos:

$$L = \frac{P}{997,30} + 5,40$$

5.6.2 A largura total das saídas (L) das edificações e áreas de risco destinadas a shows e eventos com população (P) igual ou superior 5.000 pessoas (eventos de impacto e alto-impacto) devem ser dimensionadas conforme o seguinte:

a) locais cobertos:

$$L = \frac{P}{720} \times 3$$

b) locais descobertos:

$$L = \frac{P}{1440} \times 3$$

6 DISPOSIÇÕES GERAIS

6.1 Sistemas complementares

6.1.1 Para todo show ou evento é obrigatória a presença de um responsável legal pelo evento, que conheça o projeto de segurança, o plano de emergência e que esteja pronto para atender ao Corpo de Bombeiros durante fiscalização e responder em caso de emergência.

6.1.2 Em shows ou eventos de impacto e alto impacto os equipamentos de som amplificados devem ser conectados a sistemas autônomos de alimentação elétrica para que, no caso de interrupção do fornecimento de energia, sejam mantidos em funcionamento por período mínimo de 60 minutos.

6.1.3. Antes do início de cada evento, o público presente deve ser orientado através do sistema de som quanto à localização das saídas de emergência para cada setor e sobre os sistemas de segurança existentes.

6.1.4 Os sistemas de iluminação e sinalização de emergência, alarme e detecção de incêndio, extintores e hidrantes devem ser executados obedecendo aos critérios das respectivas normas técnicas específicas.

6.1.5 Os elementos decorativos e demais materiais de acabamento devem ser dispostos de maneira a não criar obstáculos nas áreas de circulação e atender à norma técnica específica.

6.1.6 Será exigido Sistema de Controle de Público (catracas ou similar) nos shows e eventos, exceto nos eventos de baixo impacto.

6.1.7 É dever do responsável pela organização do evento disponibilizar equipe médica e uma ambulância para cada dez mil pessoas.

6.2 Brigada de Incêndio

Os critérios para a constituição de Brigada de Incêndio nos locais em que se aplicam esta norma estão estabelecidos em Norma Técnica específica.

6.3 Edificações de caráter temporário

Além dos critérios estabelecidos nos itens anteriores, as edificações cuja estrutura seja de caráter temporário, devem atender ainda ao seguinte:

a) os elementos estruturais dos recintos devem apresentar resistência mecânica compatível com as ações e solicitações a que são sujeitos, prevendo-se inclusive as ações das intempéries, especialmente do vento;

b) os materiais utilizados nos acabamentos, elementos de decoração, coberturas flexíveis (lonas) e no mobiliário principal devem restringir a propagação de fogo e o

desenvolvimento de fumaça, conforme norma específica;

c) os elementos de suporte estrutural das tendas ou outras coberturas flexíveis devem possuir as mesmas características de resistência e/ou retardo de fogo, de forma a garantir o abandono do público;

d) em ocupações temporárias (desmontáveis) são aceitos pisos em madeira na rota de fuga, desde que possuam resistência mecânica compatível, características antiderrapantes e sejam afixados de forma a não permitir sua remoção sem auxílio de ferramentas;

e) os circuitos elétricos e fiação do sistema de iluminação de emergência devem ser instalados em conformidade com norma específica, e as demais instalações elétricas devem atender aos demais requisitos previstos na ABNT NBR 5410;

f) nos locais destinados aos espectadores e rotas de fuga, todas as fiações e circuitos elétricos devem estar embutidos, além de devidamente isolados;

g) as edificações atendidas por esta norma devem ser servidas por no mínimo uma via de acesso que permita a aproximação, estacionamento e a manobra das viaturas do Corpo de Bombeiros, e atender aos demais requisitos preconizados em norma específica.

6.4 Procedimentos de fiscalização

6.4.1 As edificações e áreas de risco permanentes que forem abrigar shows e eventos temporários devem estar devidamente regularizadas junto ao CBMES e atender as exigências para a atividade temporária que se pretende nela desenvolver.

6.4.1.1 Se no interior da edificação e área de risco permanente, for acrescida instalação temporária, tais como boxe, estande, entre outros, prevalece a proteção da edificação e áreas de risco permanente, desde que atenda aos requisitos para a atividade em questão.

6.4.2 Deve-se apresentar Projeto Técnico para eventos de alto impacto realizados em áreas públicas, privadas ou edificações permanentes, não licenciadas para o exercício de atividade da mesma natureza do evento, ou ainda onde seja montada estrutura provisória com área superior a 2.000 m², desde que possuam delimitações com barreiras que impeçam o trânsito livre de pessoas. O projeto deve ser apresentado para análise pelo CBMES com antecedência mínima de 30 dias.

6.4.3 Nos casos onde não há a necessidade de Projeto Técnico, deve ser apresentado *layout* em escala, que deve abranger, quando couber:

1) toda área especificando perímetros, áreas e larguras das saídas;

2) todas as dependências, áreas de riscos, arquibancadas, arenas e outras áreas destinadas à permanência de público, instalações, equipamentos, brinquedos de parques de diversões, palcos, centrais de gases inflamáveis, enfim, tudo o que for fisicamente instalado, sempre com dimensões da respectiva área;

3) devem ser lançados os símbolos gráficos dos sistemas e equipamentos de segurança contra incêndio; e

4) assinatura do responsável.

6.4.4 Para solicitação de vistorias referentes a shows e eventos, o interessado deve protocolar o pedido com antecedência mínima de 15 (quinze) dias da data da realização da atividade.

6.4.5 Em caso de estruturas e instalações provisórias, as mesmas deverão estar concluídas, assim como as demais medidas de segurança até às 12 horas do último dia útil que antecede o evento, quando será realizada a última conferência do agente fiscalizador.

6.4.6 A emissão do ALCB se dará até às 17 horas do último dia útil que antecede o evento, caso não haja irregularidades apontadas em vistoria.

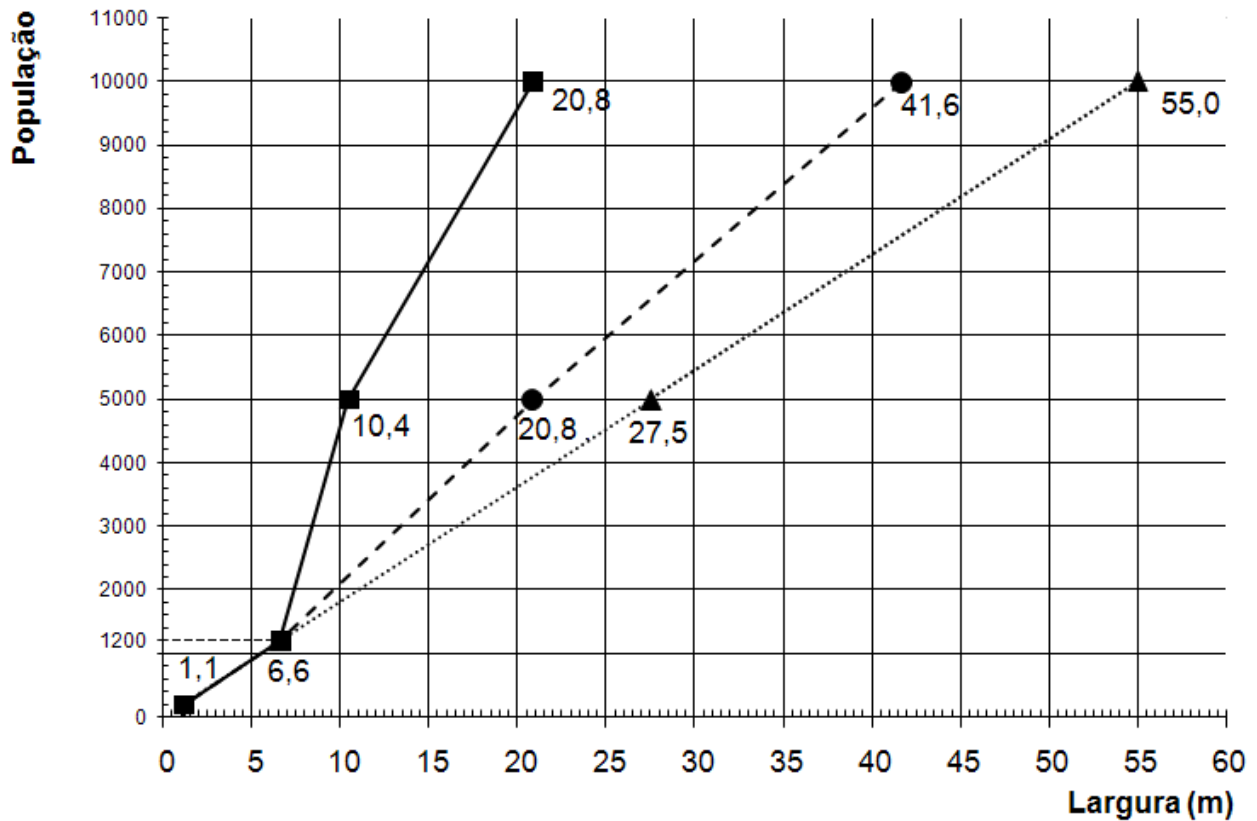
6.4.7 A validade do Alvará de Licença do Corpo de Bombeiros (ALCB) estará condicionada a duração do evento.

6.4.8 Nos casos em que o Corpo de Bombeiros se fizer presente na atividade de prevenção contra incêndio e pânico do evento, o empreendedor, ao final do evento, deverá atestar junto ao Comandante das Operações de Bombeiros o documento que certifica o público presente, conforme Anexo B desta Norma Técnica.

Alexandre dos Santos Cerqueira – Ten Cel BM
Chefe do Centro de Atividades Técnicas

ANEXO A

Largura Total das Saídas em Local de Shows ou Eventos



Legendas:

—■— Local Descoberto -●- Local Coberto ▲..... NBR 9077

FÓRMULAS PARA O CÁLCULO DA LARGURA TOTAL DAS SAÍDAS

Eventos de médio impacto:

(1.200 < P < 5.000)

a) Locais Cobertos:

$$L = \frac{P}{267,22} + 2,10$$

b) Locais Descobertos:

$$L = \frac{P}{997,30} + 5,40$$

Eventos de impacto e alto impacto:

(P ≥ 5.000)

a) Locais Cobertos:

$$L = \frac{P}{720} \times 3$$

b) Locais Descobertos:

$$L = \frac{P}{1440} \times 3$$

ANEXO B



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**



REGISTRO DE SUPERVISÃO DE EVENTO

DADOS DO EVENTO

Nome do Evento: _____.

Local: _____.

Data: ____/____/____.

Hora do início do evento: ____:____ h. Hora do término do evento: ____:____ h.

CONTROLE DE PÚBLICO

Dispositivo (nº ou local) _____ Numeração Inicial: _____ Final: _____

Dispositivo (nº ou local) _____ Numeração Inicial: _____ Final: _____

Dispositivo (nº ou local) _____ Numeração Inicial: _____ Final: _____

Dispositivo (nº ou local) _____ Numeração Inicial: _____ Final: _____

Dispositivo (nº ou local) _____ Numeração Inicial: _____ Final: _____

Dispositivo (nº ou local) _____ Numeração Inicial: _____ Final: _____

Dispositivo (nº ou local) _____ Numeração Inicial: _____ Final: _____

Dispositivo (nº ou local) _____ Numeração Inicial: _____ Final: _____

Público no início do evento: _____ . Em conformidade Em excesso

Estimativa do excesso: _____ %

Notificação: Sim Não

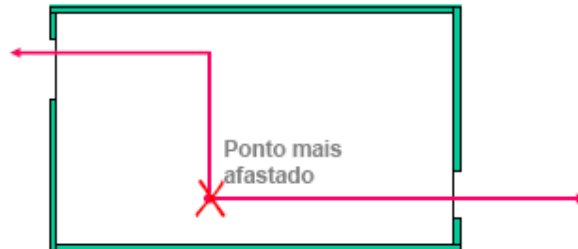
Responsável pelo Evento

Comandante da Operação

ANEXO C

Distribuição das Saídas

Saídas Alternativas bem distribuídas (em conformidade com esta NT)



Saídas Alternativas mal distribuídas (em desconformidade com esta NT)

