

SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA SEGURANÇA PÚBLICA



POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO

Corpo de Bombeiros



INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 12/01

**DIMENSIONAMENTO DE LOTAÇÃO E SAÍDAS DE EMERGÊNCIA
EM RECINTOS ESPORTIVOS E DE ESPETÁCULOS ARTÍSTICO -
CULTURAIS**

SUMÁRIO

- 1 Objetivo**
- 2 Aplicação**
- 3 Referências normativas e bibliográficas**
- 4 Definições**
- 5 Procedimentos**

1. Objetivo

Estabelecer os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento de lotação e saídas de emergência em recintos esportivos e de espetáculos Artístico-Cultural.

2. Aplicação

Todos os recintos e/ou setores, situados em edificações permanentes ou não, fechados e cobertos, ao ar livre, que abrigam eventos desportivos, recreativos e/ou artístico, com área construída total **maior que 10.000 m2 ou com população maior a 500 pessoas.**

Todos os recintos e/ou setores, situados em edificações permanentes ou não, fechados e cobertos, ao ar livre, que abrigam eventos desportivos, recreativos e/ou artístico, com área construída total **menor ou igual a 10.000 m2 ou com população menor ou igual a 500 pessoas,** deve ser aplicada a IT -11.

3. Referências normativas e bibliográficas

NBR 9077/93 – Saídas de emergências em edifícios
NBR 9050/94 - que trata da adequação das edificações e do imobiliário urbano à pessoa deficiente – Procedimento;
NBR 9441/94 - Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio
NBR 13434/95 - Sinalização de segurança contra incêndio e Pânico

NBR 13435/95 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico

NBR 13437/95 - Símbolos gráficos para sinalização contra incêndio e pânico

NBR 10.898/99 - Sistemas de iluminação de emergência

NBR 14.276/99 – Programa de brigadas de incêndios

NBR 9077/93 – que trata das saídas de emergências em edifícios – procedimentos;

PORTARIA NºPM3-001/02/96, disciplina o disposto na Resolução SSP-122/85, baixando instrução técnica para a realização das vistorias prévias

DECRETO REGULAMENTAR N 34/95, de 16-12-95 (PORTUGAL)

DECRETO REGULAMENTAR N 34/95 de 16-12-95 (PORTUGAL);

Movimentação de pessoas – JAKE PAULS

Modelação matemática do abandono de edifícios sujeitos à ação de um incêndio – Dr. António Leça Coelho – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (Portugal)

4. Definições

Para os efeitos desta Instrução Técnica aplicam-se as definições constantes da Instrução Técnica 03 – Terminologia de proteção contra incêndio.

5. Procedimentos

5.1 Condições gerais

5.1.1 As saídas de emergência compreende o seguinte:

5.1.1.1 Acesso ou rotas de saídas de emergência horizontais – vias de evacuação horizontais, isto é, acessos horizontais às saídas de emergência verticais; quando houver, às respectivas portas ou ao espaço livre exterior;

5.1.1.1.1 As saídas de emergência horizontais devem permitir o acesso rápido, cômodo e seguro do público às saídas de emergência do piso respectivo ou do recinto;

5.1.1.1.2 Os desníveis existentes nas saídas de emergência horizontais devem ser vencidos por rampas de declive não superior a 10 % e patamar horizontal de descanso a cada 10 m;

5.1.1.2 Acesso ou rotas de saídas de emergência verticais, escadas ou rampas;

5.1.1.2.1 As saídas de emergência verticais devem ser contínuas desde o piso ou nível que servem até o piso ou nível de saída do recinto ou setor;

5.1.1.2.2 As saídas de emergência verticais devem ter seqüência de degraus de no mínimo 3 e no máximo 15 degraus;

5.1.1.2.3 A mudança de direção deve ser pelo patamar intermediário e plano com largura mínima de 1,20 m e respeitando a largura da escada que serve;

5.1.1.2.4 É proibido o uso de elevadores e escadas rolantes como meio de evacuação, a não ser os elevadores de segurança;

5.1.1.3 Descarga

5.1.1.4 Guardas ou guarda-corpo

5.1.1.5 As saídas de emergência devem ser no mínimo duas alternativas e sempre a dos espectadores separadas dos praticantes;

5.1.1.6 As saídas de emergências que não servem setores de arquibancadas e platéias devem seguir os parâmetros da IT -11 (Saídas de emergências em edificações).

5.1.2 Cálculo da população máxima será determinado pelos itens abaixo:

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

5.1.2.2 Todas as portas de saídas devem abrir para fora, ou seja, no sentido do abandono;

5.1.2.3 Nos caminhos horizontais de evacuação no interior dos pisos não devem existir degraus;

5.1.2.4 As rotas de fuga, nas edificações novas, devem apresentar uma inclinação descendente no sentido do abandono;

5.1.2.5 Todas as portas devem ser equipadas com barras antipânico, ou em função da dimensão e material, permanecer aberta e monitorada pela segurança durante o evento; podendo ser aberta e utilizada em qualquer situação, emergencial ou de rotina;

5.1.2.6 A largura das portas das rotas de fuga não deve ser inferior a 1,20 m;

5.1.2.7 Nas rotas de fuga, quando houver mudanças de direção, recomenda-se que não haja paredes com cantos vivos;

5.1.2.8 O piso das rotas de fuga deve ser antiderrapante;

5.1.2.9 – Distâncias máximas a serem percorridas – As distâncias máximas a serem percorridas para atingir um local seguro (espaço livre exterior, área de refúgio ou logradouro público), tendo em vista o risco à vida humana, decorrente da emergência, devem ser consideradas;

5.1.2.10 - Quando o abandono de área for em local fechado e ao ar livre, e se fizer através de várias saídas, deverá ser observado o tempo máximo de abandono de 12 minutos ou 240 m de caminhada;

5.1.2.11 - Quando o abandono de área for em local fechado e coberto, e se fizer através de várias saídas, deverá ser observado o tempo máximo de abandono de 06 minutos ou 120 m de caminhada;

5.1.2.12 Para os deficientes físicos deve ser atendida a NBR 9050/94, que trata da acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos, da Associação Brasileira de Normas Técnicas e as legislações municipais pertinentes.

5.1.3 Para as edificações, o cálculo da população máxima será determinado pelos itens abaixo, adotando-se o mais restritivo:

5.1.3.1 A população de cada setor e do recinto do evento como um todo, é calculada na proporção de 0,50 m linear por pessoa, quando sentada, ou por cadeira móvel existente, e de 0,5 m² por pessoas em área plana quando em pé;

5.1.3.2 Para a largura das saídas de emergência existentes, observar o item 4.5 da Instrução Técnica 03 (Terminologia de Proteção contra Incêndio).;

5.1.3.3 A organização da administração do abandono (numeração, setorização, plano global de segurança e exercícios periódicos), proporcionará ganho no cálculo da população,

conforme o aferido em simulações ou modelagens e atestado por profissional habilitado;

5.1.3.4 Para se atingir o ganho no cálculo da população, serão aceitos métodos analíticos devidamente normalizados ou internacionalmente reconhecidos; sendo de responsabilidade exclusiva do responsável técnico pelo projeto, contudo, a critério do Corpo de Bombeiros, poderá ser solicitada comprovação do método; devendo, pois, ser citada a norma utilizada;

5.1.4 Parâmetros relativos ao escoamento de pessoas (E):

Para dimensionar o abandono de uma edificação, deverá ser utilizado o fluxo unitário (F), que é o indicativo do número de pessoas que passam por unidade de tempo (pessoas/minuto), dos meios de abandono. Observada a fórmula:

$$F = V.D.L.$$

Onde:

F = Fluxo (dado em pessoas por minuto)

V = Velocidade (dado em metros por minuto)

D = Densidade (número de pessoas por metro quadrado) e

L = Largura do caminho (dado em metros)

Exemplo 1: - Público em pé - Considerando-se uma saída com 1,20 m de largura, para determinado setor, na situação mais desfavorável, cujo tempo máximo de abandono adotado será 12 minutos (Obs: 5.10.1 e 5.10.2), permitirá um fluxo de :

$$F = V.D.L., \text{ onde}$$

$$V = 20 \text{ m/min (velocidade mínima);}$$

$$D \text{ máx} = 4 \text{ pessoas / m}^2 \text{ (público de pé)}$$

$$L = 1,20 \text{ m (largura da saída)}$$

$$F = 20 \text{ m/min} \cdot 4 \text{ p/m}^2 \cdot 1,20 \text{ m}$$

$$F = 96 \text{ pessoas / minuto}$$

Obs: levando-se em conta o tempo máximo de abandono de 12 minutos (Obs: 5.10.1 e 5.10.2), para aquela saída é possível escoar:

$$E \text{ (escoamento)} = t \text{ (tempo)} \cdot F \text{ (fluxo)}$$

$$E = 12 \times 96$$

$$\underline{\underline{E = 1152 \text{ pessoas por } 1,20 \text{ m de saída}}}$$

Exemplo 2: - Público sentado - Considerando-se uma saída com 1,20 m de largura, para determinado setor, na situação mais desfavorável, cujo tempo máximo de abandono adotado será 12

minutos (Obs: 5.10.1 e 5.10.2), permitirá um fluxo de :

$$F = V.D.L., \text{ onde}$$

$$V = 20 \text{ m/min (velocidade mínima);}$$

$$D \text{ máx} = 1 \text{ pessoas / } 0,25 \text{ m}^2 \text{ (público sentado)}$$

$$L = 1,20 \text{ m (largura da saída)}$$

$$F = 20 \text{ m/min} \cdot 1 \cdot 1,20 \text{ m} / 0,25$$

$$F = 96 \text{ pessoas / minuto}$$

Obs.: levando-se em conta o tempo máximo de abandono de 12 minutos (Obs: 5.10.1 e 5.10.2), para aquela saída é possível escoar:

$$E \text{ (escoamento)} = t \text{ (tempo)} \cdot F \text{ (fluxo)}$$

$$E = 12 \times 96$$

$$\underline{\underline{E = 1152 \text{ pessoas por } 1,20 \text{ m de saída}}}$$

5.1.5 Dimensionamento das saídas de emergência:

5.1.5.1 Largura efetiva das saídas: serão calculadas de forma a permitir um fluxo de 96 pessoas /minuto em 1,20 m de passagem , considerando-se a velocidade de 20 m/min;

5.1.5.2 Larguras mínimas a serem adotadas: deverão ser de 1,20 m; (Obs. Fig. 07)

5.1.5.3 Cálculo da somatória das larguras das saídas de emergência:

Lt = Largura total das saídas;

$$Lt = P / E$$

P = população da edificação;

E = escoamento

Exemplo:

Para uma edificação que terá 15.000 pessoas, cujo tempo máximo de abandono adotado será 12 minutos (Obs: 5.10.1 e 5.10.2), a soma das larguras das saídas será de 13 metros, como demonstramos abaixo:

$$P = 15.000 \text{ pessoas;}$$

$$E = 1.152 \text{ pessoas;}$$

$$Lt = 15.000 / 1.152$$

Lt = 13,00 m.

5.1.6 Sistemas complementares:

5.1.6.1 Os recintos devem ser equipados com meios técnicos e instalações, que permitam difundir em caso de emergência, aviso de abandono de seus ocupantes; alertar os meios de socorro com vista à sua intervenção e acionar os dispositivos previstos para intervir em caso de incêndios ou outros sinistros;

5.1.6.2 Os equipamentos de som amplificados devem ser dotados de sistemas autônomos de carga (alimentação) para no caso de interrupção do fornecimento de energia elétrica, continuarem funcionando;

5.1.6.3 Os difusores de alarme geral devem ser instalados fora do alcance do público, devendo, no caso de se situarem a uma altura do pavimento inferior a 2,50 m, ser protegidos por elementos que os resguardem de danos acidentais;

5.1.6.4 O sinal sonoro emitido deve ser inconfundível com qualquer outro e audível em todos os pontos do recinto suscetíveis de ocupação;

5.1.6.5 Iluminação de emergência e sinalização de saída - a iluminação de emergência deve ser executada obedecendo a IT 18 e a sinalização de saída a IT 20;

5.1.6.5.1 O sistema de iluminação de emergência deverá ser alimentado por gerador autônomo de partida automática, suplementada por outro sistema, ligado ou não, em paralelo com o primeiro, com sistemas de carga por bloco de acumuladores que garanta o funcionamento da iluminação de emergência, enquanto houver a comutação automática do gerador ou ainda, caso este venha a falhar, com autonomia mínima de uma hora;

5.1.6.5.2 Sinalização de piso constituída por seta e faixas contínuas em todos os corredores ou rampas pertencentes às rotas de fuga, com largura mínima de 10 cm, personalizar em cores que possibilitem a máxima reflexão da iluminação de emergência, que venham a conduzir ao acesso mais próximo;

5.1.6.6 - As circulações de acesso às saídas devem ser claramente delineadas, visíveis e mantidas desimpedidas durante a realização do evento;

5.1.6.6.1 - O mobiliário, os equipamentos e os elementos decorativos devem ser dispostos de maneira a não criar saliências nas circulações que possam comprometer a passagem de pessoas;

5.1.7 - Edificações de caráter temporário ou itinerante:

5.1.7.1 Nas edificações de caráter temporário, o material de construção e acabamento não sendo incombustível, deverá atender ao TRRF previsto na Instrução Técnica CB 011/33/99;

5.1.7.2 - Não serão permitidas arquibancadas com vãos abertos entre os assentos (espelho) superiores a 0.30 m e que permita a passagem de uma pessoa; (ver Fig. 02)

5.1.7.3 - As arquibancadas cuja altura em relação ao piso sejam superiores a 3 m deverão obrigatoriamente possuir vãos entre os assentos conforme o item 4.7.1 e os encostos (guardacostas), do último nível superior de assentos, sem aberturas ou do tipo alambrado e com altura mínima de 1,80 m em relação a este nível; (ver Fig. 04)

5.1.7.4 - Os espaços vazios, abaixo das arquibancadas, não poderão ser utilizados como áreas úteis, tais como – depósitos de materiais diversos, áreas de comércio, banheiros etc; devendo ser mantidos limpos, sem material combustível, durante todo o período do evento;

5.1.7.5 – Não poderá ser instalada fiação e circuitos elétricos, expostos ou em eletrodutos, nas estruturas de madeira das arquibancadas;

5.1.7.6 - Não poderá haver na edificação fiação elétrica exposta, nos locais destinados à reunião de público;

5.1.7.6.1 – Serão aceitas situações em que a edificação possuirá fiações e circuitos expostos, somente em áreas técnicas e com laudo de responsabilidade técnica de engenheiro eletricitista eletrotécnico e sua respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica-ART recolhida junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura-CREA/SP ;

5.1.8 Condições específicas

5.1.8.1 Os recintos para eventos devem ser situados em regiões ou zonas, onde o público não seja afetado ou incomodado por influência de atividades exercidas na sua proximidade;

5.1.8.2 O abandono de um recinto de evento em caso de emergência é realizado utilizando, salvo algumas restrições, os meios de acesso e de circulação normais;

5.1.8.3 As barreiras ou alambrados que separam os campos de jogos dos locais acessíveis ao público devem ser previstos acessos ou passagens que permitam à população sua utilização, em caso de emergência, com seu

sistema de abertura comandado por elementos do serviço de segurança ou brigada de incêndio;

5.1.8.4 Os acessos referidos no item anterior devem ser estabelecidas em todos os setores do recinto com acesso vedado ao campo;

5.1.8.5 Os recintos devem ser servidos por vias que permitam a aproximação, o estacionamento e a manobra das viaturas do Corpo de Bombeiros, conforme preconiza a IT-

5.1.8.6 – As condições de abandono de todos os recintos de eventos devem permitir o deslocamento de todos os seus ocupantes para um lugar suficientemente seguro, num período de tempo adequado, em função do risco previsível, e com as garantias necessárias de segurança;

5.1.8.6.1 - Como lugar suficientemente seguro deve-se considerar em geral, um espaço aberto exterior, público ou privado, capaz de garantir o livre deslocamento das pessoas e o recebimento de ajuda exterior;

5.1.8.7 Critérios de segurança:

5.1.8.7.1 – Os elementos estruturais dos recintos devem apresentar resistência mecânica compatível com as ações e solicitações a que são sujeitos, bem como resistência ao fogo suficiente para minimizar o risco de colapso, nomeadamente durante o período necessário à evacuação do público em situação de emergência;

5.1.8.7.2 Os recintos fechados e cobertos de grandes dimensões devem ser compartimentados em espaços delimitados por elementos de construção civil com resistência ao fogo para controlar a carga de incêndio no seu conteúdo;

5.1.8.7.3 As comunicações horizontais e verticais, bem como os dutos (shafts) e os acessos técnicos dos recintos, não devem comprometer a compartimentação dos espaços, o isolamento, e a proteção das saídas de emergência;

5.1.8.7.4 A reação ao fogo dos materiais utilizados nos acabamentos, nos elementos de decoração e no mobiliário principal fixo, deve ser controlada para limitar o risco de deflagração e a velocidade de desenvolvimento do incêndio;

5.1.8.7.5 Na construção dos recintos temporários ou improvisados devem ser previstas as ações das intempéries, principalmente dos ventos;

5.1.8.7.6 O elementos de suporte das estruturas das tendas, devem, em caso de colapso da cobertura, garantir a manutenção de espaços com volume suficiente à evacuação do público;

5.1.8.8 Abandono e setorização de recintos de eventos;

5.1.8.8.1 Um recinto de evento deve ser setorizado em função de sua grande dimensão, a fim de se evitar que em uma situação de emergência o movimento dos ocupantes não venha a saturar determinadas saídas de emergência, evitando-se o pânico, o que requer a existência de um "plano global de segurança", no qual esteja inserido o "plano específico de abandono";

5.1.8.9 Cada setor deve ser independente dos demais, proporcionando a fixação da população em seu interior durante o decorrer do evento;

5.1.8.9.1 Cada setor deve possuir no mínimo duas rotas de fuga, escadas ou rampas;

5.1.8.9.2 A velocidade de movimento de saída em situação de emergência nos recintos de eventos será de 20 m/min, no mínimo;

5.1.8.9.3 Os setores deverão ser identificados por meio de cores diferenciadas e predominantes;

5.1.8.9.4 Todos os lugares dotados de assentos destinados a espectadores, bem como as filas por eles constituídas, devem ser numeradas, com a identificação fixa e visível;

5.1.8.9.5 Os lugares destinados a espectadores apenas são permitidos em zonas de onde seja comodamente visível o espetáculo; (ver Fig. 06)

5.1.8.9.6 Onde houver assento destinado aos espectadores, este deverá ficar 0,45 m acima do piso do pavimento e ter, pelo menos, 0,45 m de largura e 0,45 m de profundidade; (ver Fig. 02)

5.1.8.9.7 O percurso máximo a ser percorrido pelo espectador para alcançar um acesso ou área de acumulação, não poderá ser superior a 20 m, em recintos abertos e a 10 m em recintos fechados; (ver Fig. 08)

5.1.8.10 Brigada de abandono. Todos os locais abrangidos por esta I.T. deverão possuir brigadas de abandono, destinada a garantir a rápida saída da população presente, em face de uma situação de emergência, utilizando, para tal, os conhecimentos adquiridos em treinamentos específicos conforme IT 17 (Brigada de Incêndio), e nas instruções constantes do plano específico de abandono;

5.1.8.10.1 Todos os funcionários dos locais de eventos deverão pertencer à brigada de abandono, sendo considerados para tal finalidade como população fixa, devendo portanto ser preparados conforme item anterior;

5.1.8.10.2 O número de brigadistas será definido, a princípio, de acordo com a população máxima prevista para o local, na razão de 01 brigadista para cada grupo de 500 pessoas, (Exemplo – local destinado para receber 40.000 pessoas – $B = 40.000/500 = 80$ brigadistas);

5.1.8.5.3 Será permitido definir o número de brigadistas em função da quantidade efetiva de ingressos colocados à venda, devendo esta informação ficar à disposição das autoridades;

5.1.8.5.4 O brigadista deverá utilizar durante o evento, um colete refletivo que permita identificá-lo como membro da brigada de abandono e que possa ser facilmente visualizado à distância;

5.1.8.10.5 Os componentes da brigada deverão apresentar certificado que comprove a sua participação em treinamentos específicos ministrado por profissional habilitado conforme NBR 14.276/99 com validade de 12 meses;

5.1.8.10.6 Por ocasião das vistorias por parte do Corpo de Bombeiros para liberação do local do evento, deverão ser apresentadas relações nominais dos brigadistas e respectivas cópias dos certificados de treinamento;

5.1.8.10.7 Quando o número de funcionários do local do evento não for suficiente para suprir o número de brigadistas necessários, poderão ser contratados outros das empresas especializadas, desde que cumpram o exigido nos itens anteriores;

5.1.8.10.8 O administrador do local deve ter a relação nominal dos brigadistas definida para o evento, afixada em local visível e de acesso público;

5.1.8.10.9 O pessoal pertencente à brigada que trabalhará em regime de escala no local do evento deverá receber instrução anual de prevenção contra pânico, primeiros socorros e outros conhecimentos necessários ao bom andamento do serviço;

5.1.8.10.10 O administrador deverá apresentar por escrito para o Corpo de Bombeiros, o plano de abandono, juntamente com a documentação para obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (A.V.C.B.);

5.1.8.11 Dos corrimãos: (ver fig. 03)

5.1.8.11.1 As escadas deverão ser dotadas de pelo menos um corrimão;

5.1.8.11.2 As escadas que servem os setores de arquibancadas e platéias devem ser dotadas de um corrimão central com barra dupla de apoio para as mãos; com interrupções nos patamares, para

permitir o acesso e fluxo de pessoas entre setores adjacentes;

5.1.8.11.3 As escadas com largura igual ou superior a três unidades de passagem (UP) devem ter corrimãos de ambos os lados, exceto as escadas que servem os setores de arquibancadas e platéias que serão dotadas de um corrimão central com barra dupla de apoio para as mãos;

5.1.8.11.4 Adicionalmente as escadas com largura igual ou superior a quatro unidades de passagem devem ter corrimãos intermediários com barra dupla de apoio para as mãos, espaçados a intervalos de 1,20 m;

5.1.8.11.5 Devem ser calculados para resistir a uma carga de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos;

5.1.8.11.6 Deverão ser voltados para as paredes ou sem projeção em suas extremidades, localizados junto às paredes ou guardas de escadas, rampas ou passagens para as pessoas nela se apoiarem ao subir, descer ou se deslocar;

5.1.8.12 Dos degraus:

5.1.8.12.1 Altura dos degraus (H): $0,10 \leq H \leq 0,18$ m, deve situar-se entre 0,10 e 0,20 m;

5.1.8.12.2 Largura mínima das cobertas (L): $L = 0,27$ m;

5.1.8.12.3 Relação entre H e L: $0,60 < L+2H < 0,65$ (m);

5.1.8.12.4 Os degraus serão retos e seus lances devem possuir declive constante;

5.1.8.12.5 Não serão permitidas escadas tipo caracol;

5.1.8.12.6 Os patamares deverão ter largura igual à da escada e comprimento igual ou superior à largura;

5.1.8.13 Das descargas: (ver Fig. 07)

5.1.8.13.1 Junto às descargas não devem ser dispostas dependências que, pela sua natureza ou sua utilização, possam provocar a aglomeração de público;

5.1.8.13.2 As descargas que sejam alcançadas através de portões, que permaneçam fechados, durante a realização do evento, deverão ser dotadas de barras antipânicos e abrir no sentido da fuga;

5.1.8.13.3 As descargas deverão ser distribuídas de forma equidistante de maneira a atender ao fluxo a ela destinada e ao caminhar máximo;

5.1.8.13.4 Os acessos às descargas devem satisfazer as seguintes condições:

5.1.8.13.4.1 Permitir o escoamento rápido, cômodo e seguro de todos os usuários às saídas do piso respectivo ou do recinto de evento;

5.1.8.13.4.2 Permanecer desobstruídos em todos os setores;

5.1.8.13.4.3 Serem sinalizados e iluminados com indicação clara do sentido da saída, de acordo com o estabelecido e adotado nesta Instrução Técnica;

5.1.8.13.4.4 Os desníveis existentes nas vias de abandono horizontal devem ser vencidos por rampas de Declividade não superior a 10 %, ou por grupos de degraus iguais, em número não inferior a três, satisfazendo as condições do item 5.7;

5.1.8.13.4.5 As inclinações das rampas não deverão exceder os 10%;

5.1.9 Da Proteção contra incêndios em edificações existentes:

5.1.9.1 - As edificações existentes terão um prazo de 01 (um) ano, a contar da publicação em Diário Oficial, da presente Instrução Técnica, para adaptação dos recintos;

5.1.9.2 - Para a concessão do prazo para adaptação, o interessado deverá apresentar um cronograma físico de execução e a proposta de proteção e combate a incêndios; justificando tecnicamente cada item a ser cumprido; sendo que para prorrogação do prazo a comissão avaliadora levará em conta o andamento do cumprimento do

referido cronograma;

5.1.9.3 Quando existir a impossibilidade técnica de adaptação de algum item previsto nesta Instrução Técnica, o interessado deverá apresentar um laudo de técnico com anotação de responsabilidade técnica;

5.1.9.4 As distâncias máximas a serem percorridas para atingir um local seguro (espaço livre exterior, área de refúgio, logradouro público ou escadas) em edificação existente, terão um prazo máximo de 02 (dois) anos para serem observadas e viabilizadas as adaptações dos recintos, a contar da publicação em Diário Oficial, da presente Instrução Técnica.

5.1.10 Acesso de viaturas do Corpo de Bombeiros (atender a IT-06).

5.1.11 Regras para quando recintos esportivos e de espetáculos artístico-culturais estão inseridos em outro edifícios:

5.1.11.1 Situado em subsolo somente até 3,5 m abaixo do nível da rua;

5.1.11.2 Quando edificado em pavimento elevado, em nível com altura superior a 23 m, deve possuir escada a prova de fumaça exclusiva, controle efetivo de fumaça e da carga incêndio;

5.1.11.3 Deve ser isolado de outras ocupações por meio de materiais resistentes ao fogo por duas horas;

FIGURA 1

Disposição dos guarda-corpos (barreiras) posição, alturas e cargas admissíveis

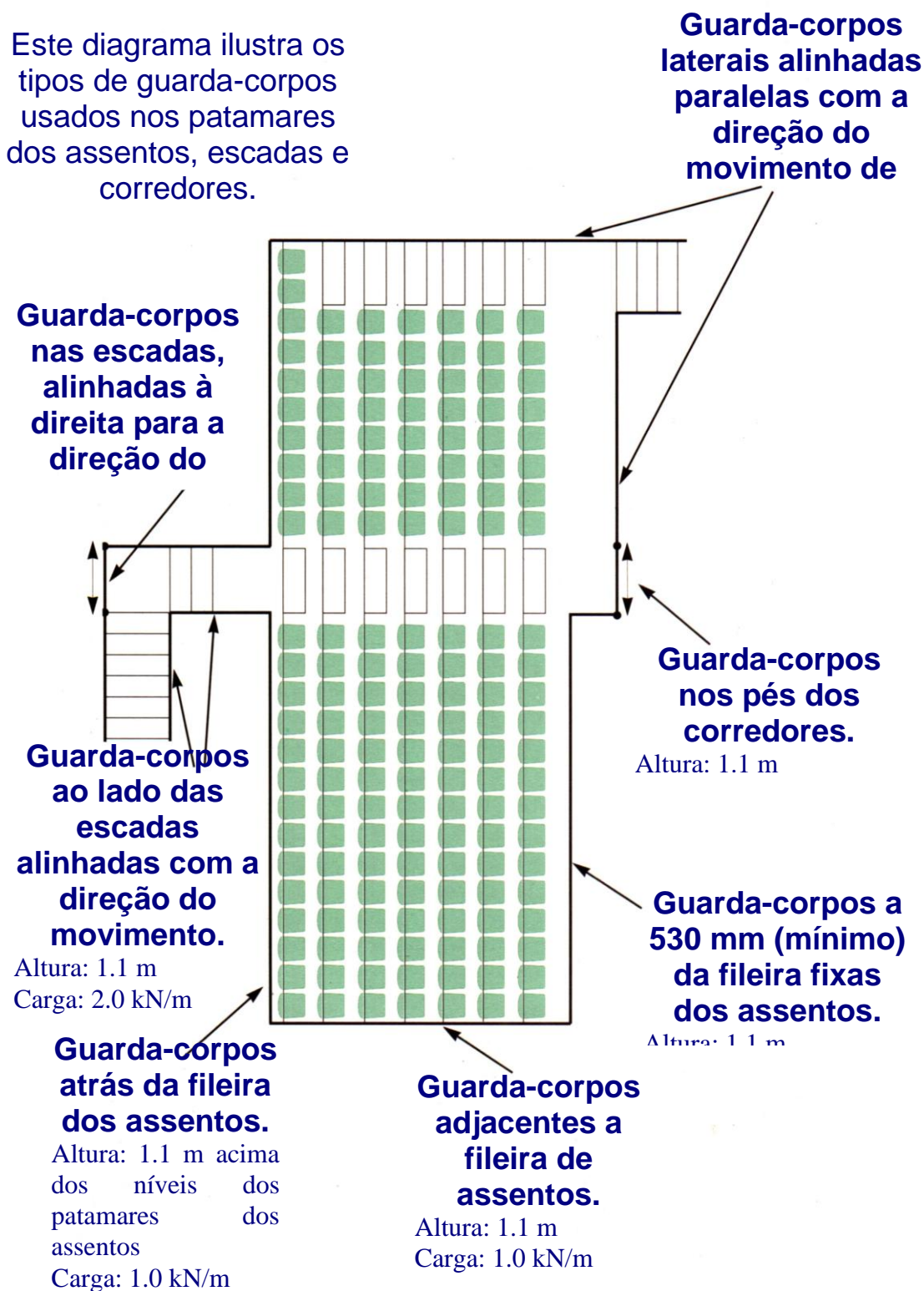


FIGURA 2

Dimensão dos assentos e corredores entre fileiras de assentos

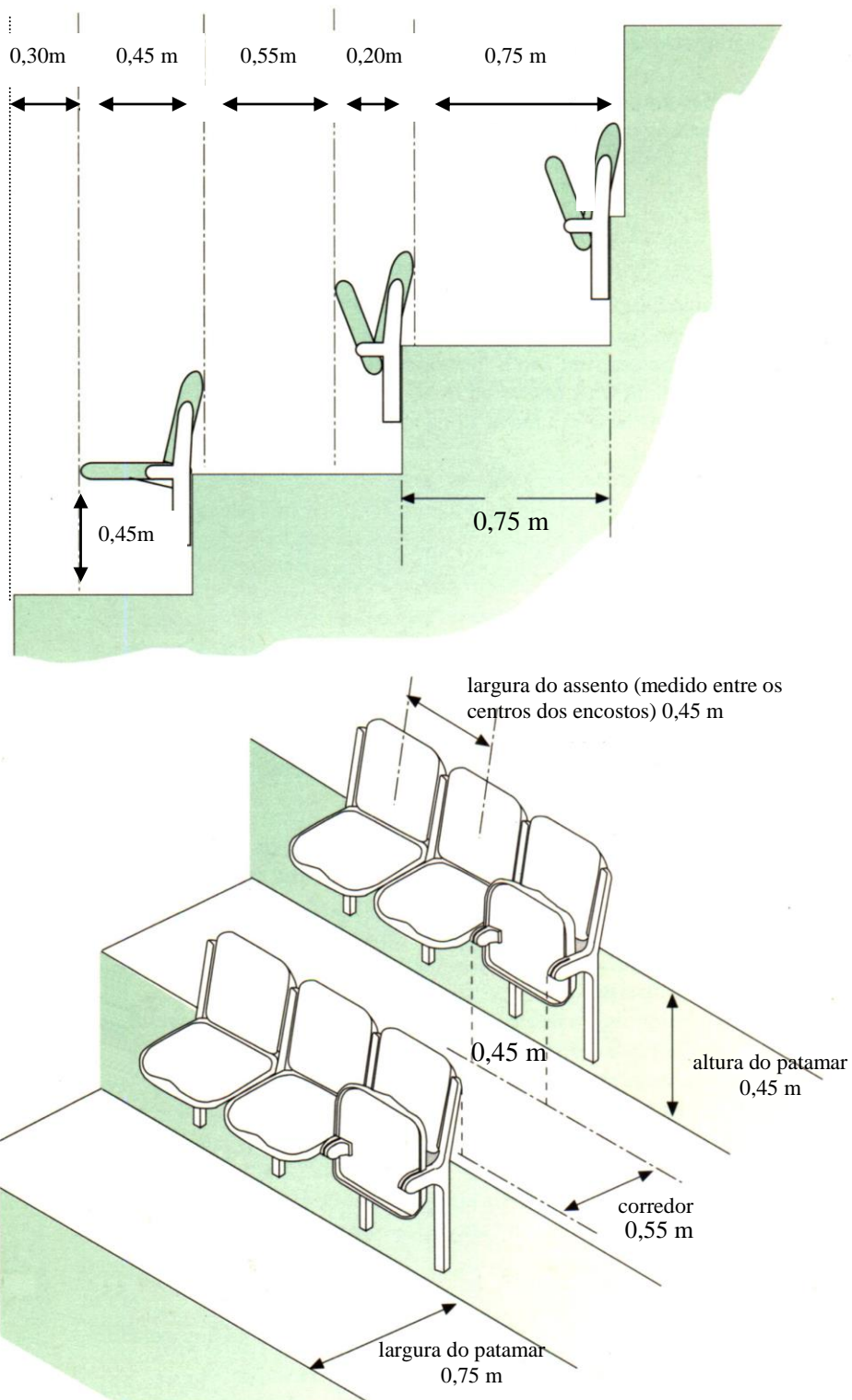


FIGURA 3

Esta figura ilustra uma escada com uma parede em um lado e um vão aberto no outro lado.

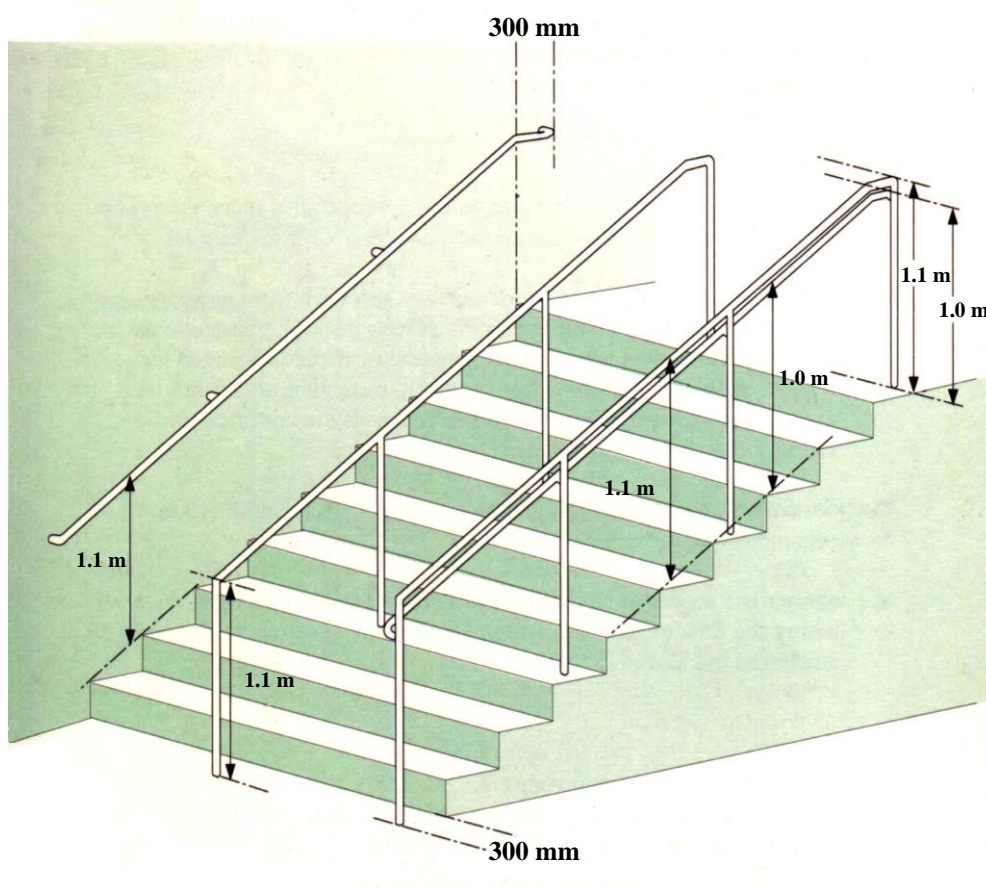


FIGURA 4

Guarda-Corpo (barreiras) de frente e atrás dos assentos.

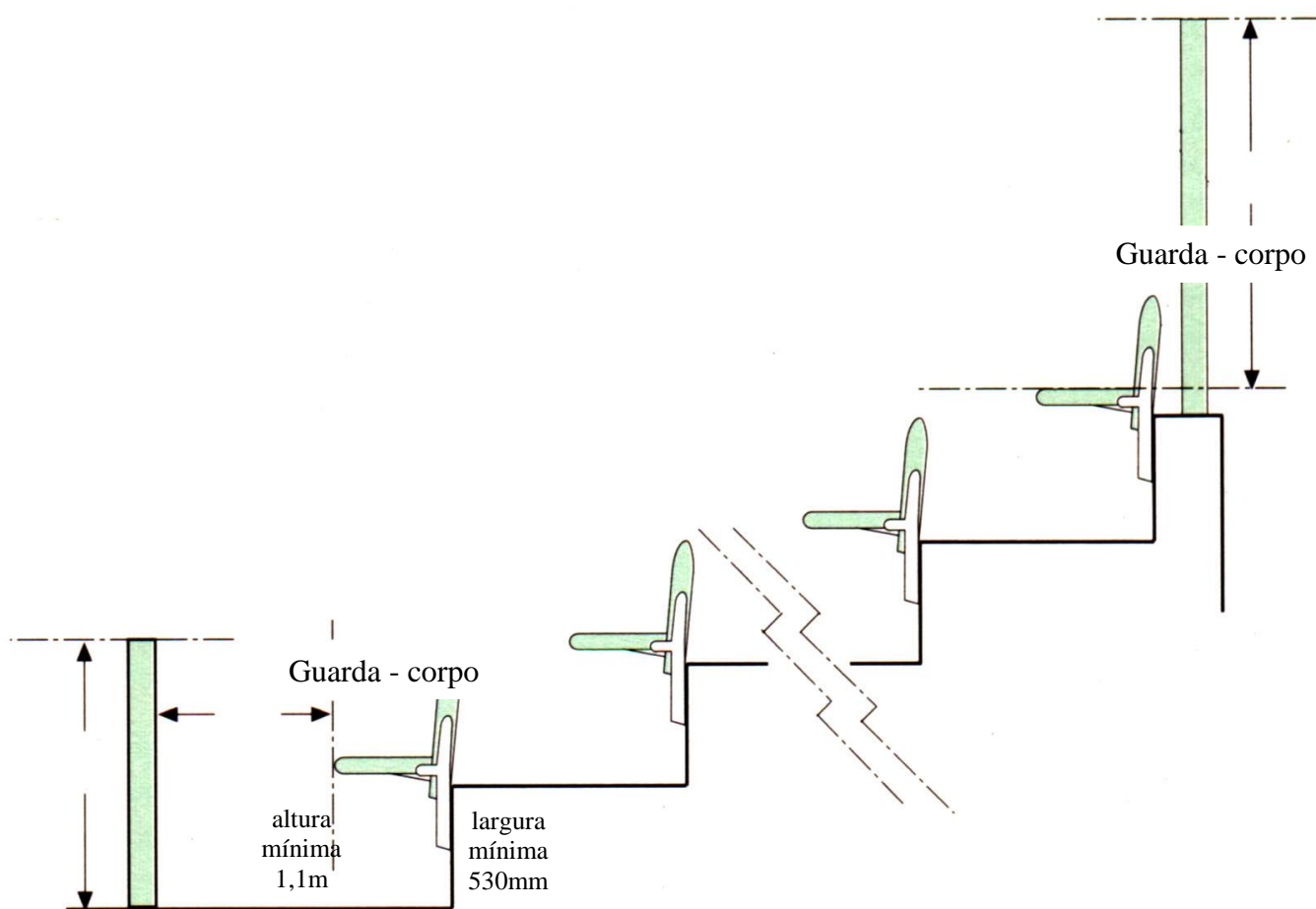
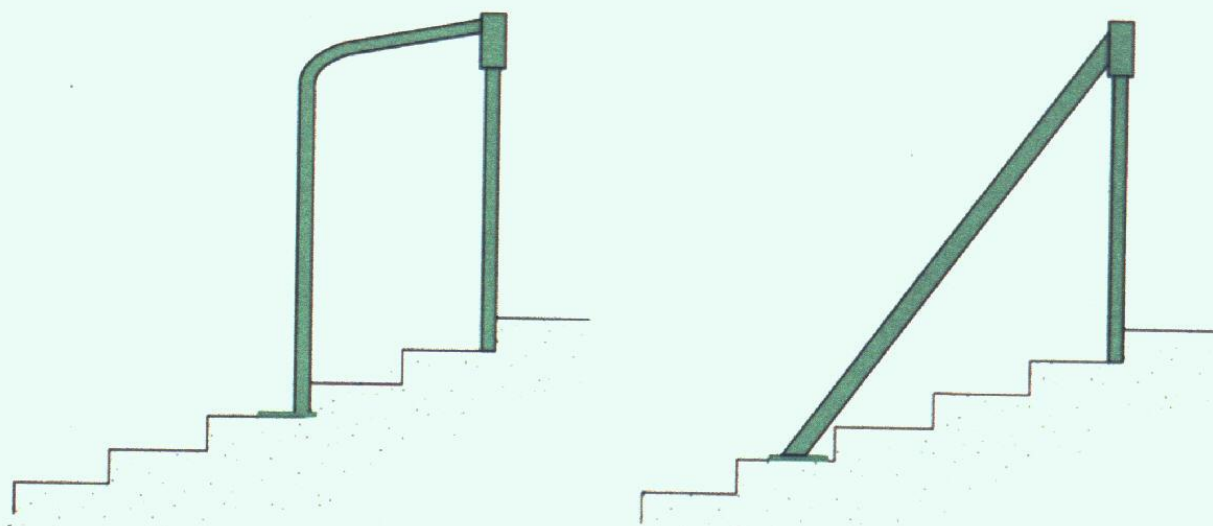


FIGURA 5

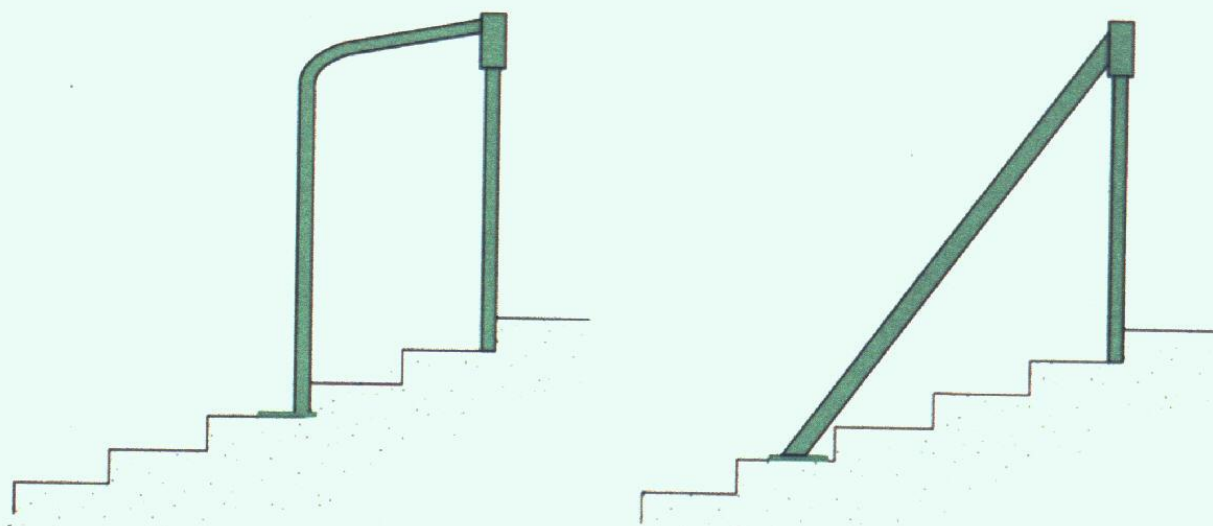
Tipos de Guarda-Corpos e/ou Corrimãos



Quando há guarda-corpos ou corrimãos (barreiras) resistentes, o tipo de estrutura à esquerda é o correto a ser instalado

FIGURA 5

Tipos de Guarda-Corpos e/ou Corrimãos



Quando há guarda-corpos ou corrimãos (barreiras) resistentes, o tipo de estrutura à esquerda é o correto a ser instalado

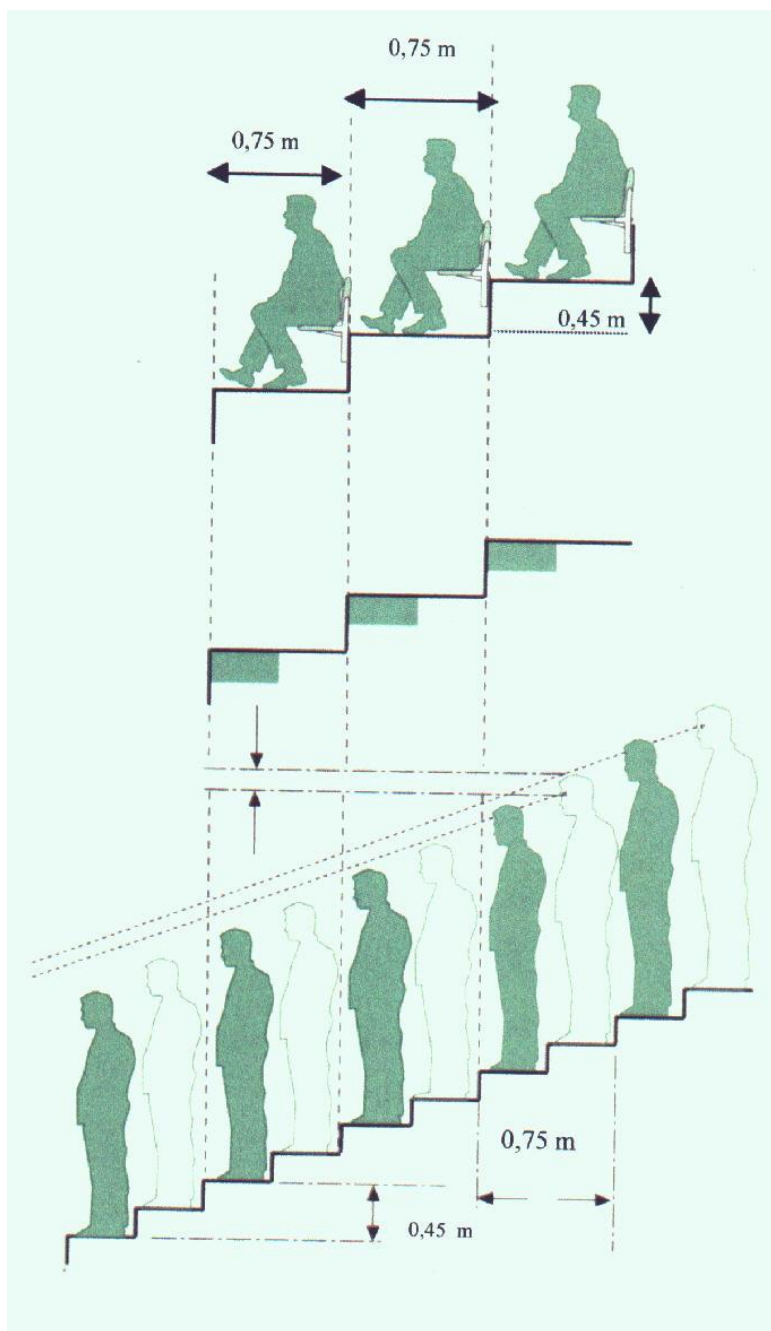


FIGURA 7

Aproximação para os acessos das escadas

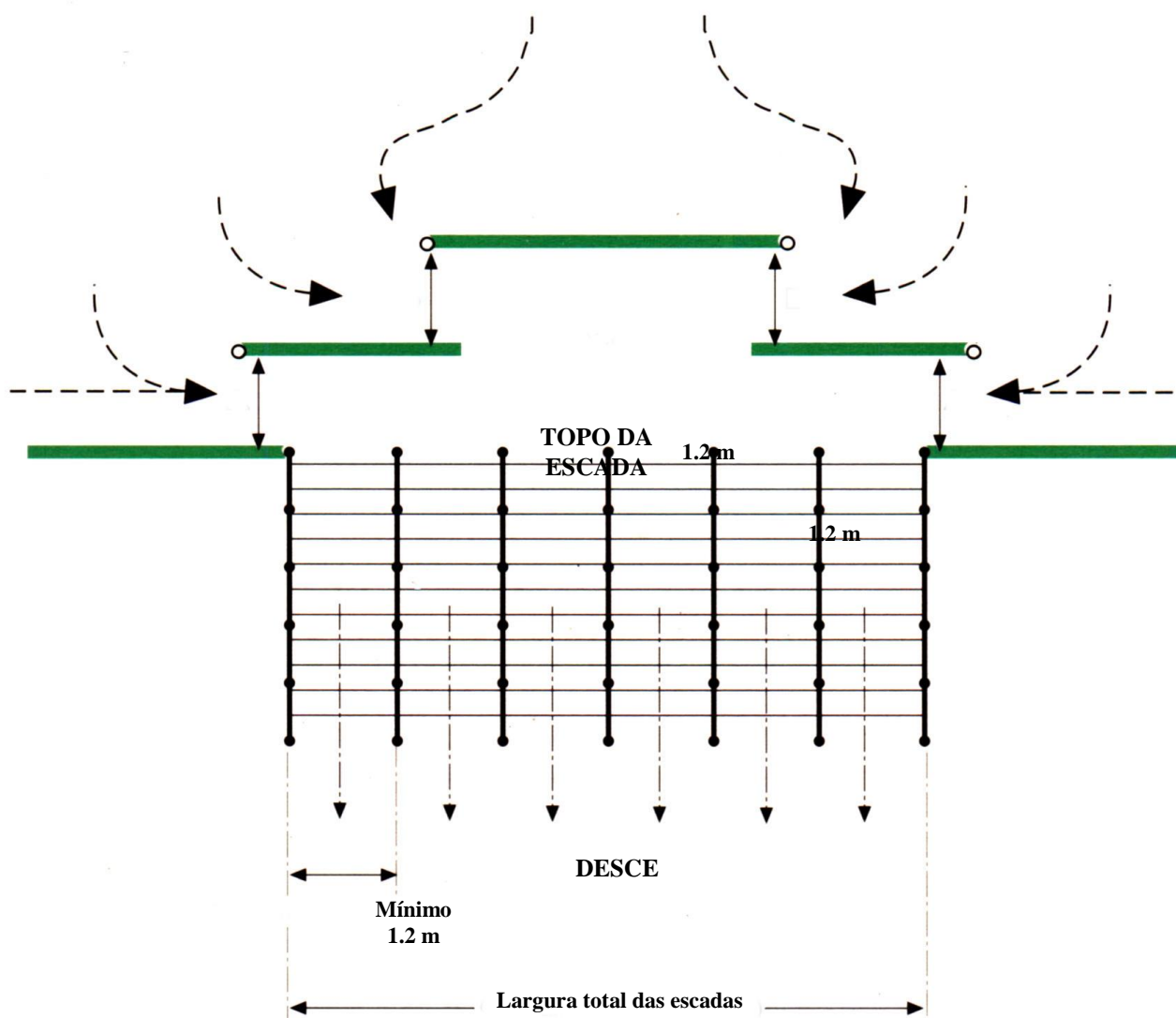


FIGURA 8

Configuração das barreiras de assentos (obstáculos) contínuos

