



1. DOERJ DO PODER EXECUTIVO Nº 014, DE 21 DE JANEIRO DE 2013 –

TRANSCRIÇÃO

ATOS DO PODER EXECUTIVO – PÁGINAS 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 E 08

DECRETO Nº 44.035 DE 18 DE JANEIRO DE 2013

**ESTABELECE OS REQUISITOS MÍNIMOS DE
SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO EM
CENTROS ESPORTIVOS, DE EVENTOS E DE
EXIBIÇÃO E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

O GOVERNADOR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, no uso de suas atribuições, regulamentando dispositivo do Decreto-Lei nº 247, de 21 de julho de 1975, e considerando o que consta nos autos do Processo nº E-27/0113/10000/2012,

DECRETA:

Art. 1º - Este Decreto estabelece os requisitos mínimos de segurança contra incêndio e pânico em centros esportivos, de eventos e de exibição, em especial quanto à determinação da população máxima e o dimensionamento das saídas.

Parágrafo único - As edificações mencionadas no *caput* deste artigo estarão sujeitas ao estabelecido neste Decreto quando destinadas a reunião de público (estádios, ginásios, rodeios, arenas, construções provisórias para público, arquibancadas e similares), permanentes ou não, fechadas ou abertas, cobertas ou ao ar livre.

Art. 2º - Para edificações permanentes, com lotação inferior a 1.500 pessoas, admite-se que os parâmetros de saídas sejam dimensionados conforme o art. 92 do Decreto nº 897, de 21 de setembro de 1976.

**CAPÍTULO I
DEFINIÇÕES**

Art. 3º - Para fins de aplicação deste Decreto adotam-se as seguintes definições:

I - Acesso: caminho a ser percorrido pelos usuários do pavimento ou do setor, constituindo a rota de saída para se alcançar uma escada, ou uma rampa, ou uma área de refúgio, ou descarga para saída do recinto. Os acessos poderão ser constituídos por corredores, passagens, vestíbulos, balcões, varandas, terraços e similares;

II - Acesso lateral: é um corredor de circulação paralelo às filas (fileiras) de assentos ou arquibancadas, geralmente possui piso plano ou levemente inclinado (rampa). Ver Figura 1;

III - Acesso radial: é um corredor de circulação que dá acesso direto à área de acomodação dos espectadores (patamares das arquibancadas), podendo ser inclinado (rampa) ou com degraus. Deve ter largura mínima de 1,20 m. Ver Figura 1;

IV - Assento rebatível: mobiliário que apresenta duas peças principais, encosto e assento. A peça do assento possui características retráteis, seja por contra de peso ou de mola, permanecendo na posição recolhida quando desocupada;

V - Arquibancada: série de assentos em filas sucessivas, cada uma em plano mais elevado que a outra, em forma de degraus, e que se destina a dar melhor visibilidade aos espectadores, em estádios, anfiteatros, auditórios, etc. Poderão ser providas de assentos (cadeiras ou poltronas) ou não. Há também a modalidade de arquibancadas para público em pé;

VI - Barreiras: estruturas físicas destinadas a impedir ou dificultar a livre circulação de pessoas;

VII - Barreiras antiesmagamento: barreiras destinadas a evitar esmagamentos dos espectadores, devido à pressão da multidão aglomerada nas áreas de acomodação de público em pé;

VIII - Bloco: agrupamento de assentos preferencialmente localizados entre dois acessos radiais ou entre um acesso radial e uma barreira;

IX - Descarga: parte da saída de emergência que fica entre a escada ou a rampa e a via pública ou área externa em comunicação com a via pública. Pode ser constituída por corredores ou átrios cobertos ou a céu aberto;

X - Local de segurança: local fora da edificação, no qual as pessoas estão sem perigo imediato dos efeitos do fogo (ver Figura 14);

XI - Local de relativa segurança: local dentro de uma edificação ou estrutura onde, por um período limitado de tempo, as pessoas têm alguma proteção contra os efeitos do fogo e da fumaça. Este local deve possuir resistência ao fogo e elementos construtivos, de acabamento e de revestimento incombustíveis, proporcionando às pessoas continuarem sua saída para um local de segurança. Exemplos: escadas de segurança, escadas abertas externas, corredores de circulação (saída) ventilados (mínimo de 1/3 da lateral com ventilação permanente) (ver Figura 14);

XII - Plano de abandono: conjunto de normas e ações visando à remoção rápida, segura, de forma ordenada e eficiente de toda a população fixa e flutuante da edificação em caso de uma situação de sinistro;

XIII - Plano de emergência: documento estabelecido em função dos riscos da edificação, que encerra um conjunto de ações e procedimentos a serem adotados, visando à proteção da vida, do meio ambiente e do patrimônio, bem como a redução das conseqüências de sinistros;

XIV - Posto de comando: local fixo ou móvel, com representantes de todos os órgãos envolvidos no atendimento de uma emergência;

XV - Sala de Comando e Controle: local instalado em ponto estratégico que proporcione visão geral de todo recinto (setores de público, campo, quadra, arena etc.), devidamente equipado com todos os recursos de informação e de comunicação disponíveis no local, destinado à coordenação integrada das operações desenvolvidas pelos órgãos de Defesa Civil e Segurança Pública em situação de normalidade;

XVI - Setor: espaço delimitado para acomodação dos espectadores, permitindo a ocupação ordenada do recinto, definido por um conjunto de blocos;

XVII - Taxa de fluxo (F): número de pessoas que passem por minuto, por determinada largura de saída (pessoas/minuto);

XVIII - Tempo de saída: é o tempo no qual todos os espectadores, em condições normais, conseguem deixar a respectiva área de acomodação (setor) e adentrarem em um local seguro ou de relativa segurança.

Nota: Não inclui o tempo total necessário para percorrer a circulação inteira de saída (do assento ao exterior);

XIX - Túnel de acesso ou "vomitório": passagem coberta que interliga as áreas de acomodação de público (arquibancadas) às circulações de saída ou de entrada do recinto;

XX - Brigada de Incêndio (BI) - o grupo organizado de pessoas treinadas e capacitadas para atuar na prevenção e combate a incêndio, na orientação ao escape da população fixa e flutuante das edificações, bem como no atendimento às emergências setoriais, sendo composta de Bombeiros Profissionais-Civis (BPC) e/ou Brigadistas Voluntários de Incêndio (BVI).

CAPÍTULO II

ÁREA DE ACOMODAÇÃO DO PÚBLICO - SETORES

Art. 4º - Os recintos para eventos desportivos deverão ser setorizados em função de suas dimensões a fim de evitar-se que, em uma situação de emergência, o movimento dos ocupantes venha a saturar determinadas rotas de fuga bem como possibilitar às equipes de segurança, socorro e salvamento, condições para executarem suas respectivas ações nos diversos eventos.

Art. 5º - Em todos os setores de assentos deverá haver saídas suficientes, em função da população existente, sendo, no mínimo, duas alternativas de saída de emergência, em posições distintas.

Parágrafo único - Para eficácia do previsto no presente artigo para uma população de até 10.000 pessoas no setor, deverão ser disponibilizadas no mínimo 02 (duas) saídas da área de relativa segurança.

Art. 6º - O projeto das arquibancadas deverá prever a possibilidade de divisão física entre setores, através de barreiras que possam ser removidas, de forma que estes sejam providos de todos os recursos (bares, sanitários, atendimento médico, acessibilidade e outros) e acessos e saídas independentes, atendendo às prescrições deste Decreto.

Art. 7º - As rotas de fuga dos espectadores deverão ser independentes das rotas de fuga dos atletas ou artistas que se apresentem no recinto, contendo sinalização complementar de balizamento conforme normas pertinentes.

Art. 8º - Os setores, os blocos, as fileiras e os assentos dos espectadores (inclusive quando o assento for no próprio patamar da arquibancada) deverão ser devidamente numerados e identificados, com marcação fixa e visível, devendo também as fileiras serem identificadas nas laterais dos acessos radiais, em cor contrastante com a superfície.

Art. 9º - Os ingressos disponibilizados para o evento deverão conter a respectiva identificação do portão, do setor, do bloco, da fila e da numeração do assento.

Art. 10 - Somente serão considerados lugares destinados a espectadores, aqueles inseridos dentro dos setores previamente estabelecidos e com rotas de fuga definidas.

Art. 11 - As arquibancadas para público em pé devem ser dotadas de barreiras antiesmagamento – verem Seção "Guarda-corpos (barreiras) e corrimãos".

CAPÍTULO III

PATAMARES (DEGRAUS) DAS ARQUIBANCADAS

Art. 12 - O comprimento máximo e o número máximo de assentos (cadeiras, poltronas) nas filas das arquibancadas deverão obedecer as seguintes regras:

I - Para estádios e similares (arquibancadas permanentes): 20 m, quando houver acesso em ambas às extremidades da fila, e, 10 m, quando houver apenas um corredor de acesso (ver Figura 1);

II - Para ginásios cobertos e similares (locais internos) e para arquibancadas provisórias (desmontáveis): 14 m, quando houver acessos nas duas extremidades da fila, e, 7 m, quando houver apenas um corredor de acesso;

III - Os patamares (degraus) das arquibancadas para público em pé (quando permitido) deverão possuir as seguintes dimensões (ver Figura 2):

- a. altura mínima de 0,15 m e máxima de 0,19 m;
- b. largura mínima de 0,40 m.

IV - Os patamares (degraus) das arquibancadas para **público sentado** (cadeiras individuais ou assentos numerados direto na arquibancada, quando permitido) deverão possuir as seguintes dimensões:

a. largura mínima 0,80 m; (para maior conforto do usuário recomenda-se a largura de 0.85 cm).

b. altura máxima de 0,57 m (ver Figura 3).

V - Para **edificações existentes** admitem-se patamares com largura mínima de **0,75 m**, desde que atendidos os seguintes requisitos:

a. caso as filas sejam equipadas com cadeiras com assento rebatível ou não possuam cadeiras (assentos numerados direto na arquibancada), os valores máximos de comprimento da fila, previstos nos incisos I e II, do presente artigo, deverão ser reduzidos em 25%;

b. caso as cadeiras sejam não rebatíveis (tipo concha) os comprimentos máximos das filas, previstos nos incisos I e II, do presente artigo, deverão ser reduzidos em 50%.

VI - Para arquibancadas provisórias (desmontáveis) ver Seção específica.

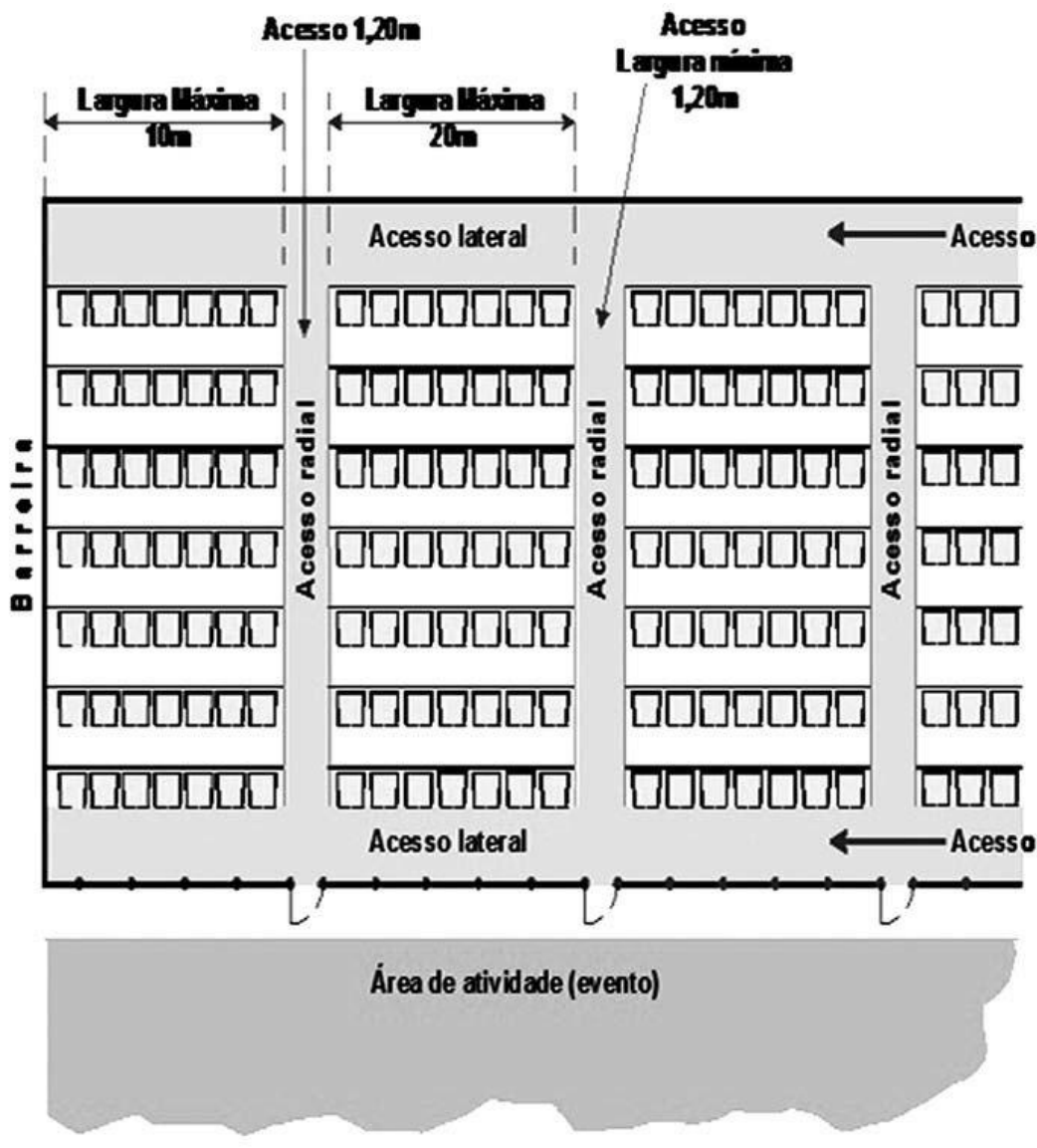


Figura 1 - Detalhe do comprimento e número máximo de assentos

Fonte: "Green Guide"

Art. 13 - Quando os próprios patamares das arquibancadas forem usados como degraus de escada, recomenda-se que a altura destes esteja entre 0,15 m a 0,19 m.

Art. 14 - Para edificações a serem construídas, somente será admitida a previsão de espectadores em pé obedecendo integralmente o disposto no art. 89 do presente Decreto.

CAPÍTULO IV ASSENTOS

Art. 15 - Os assentos individuais das arquibancadas (cadeiras ou poltronas), destinados aos espectadores deverão ser dimensionados conforme normas técnicas e ter as seguintes características (ver Figuras 3 e 4):

- possuir resistência mecânica suficiente para os esforços solicitados;
- serem constituídos com material incombustível ou retardante ao fogo, conforme normas vigentes;
- cada assento deverá possuir, no mínimo, 0,42 m de largura útil e deve ser instalado, no mínimo, a cada 50 cm entre seus eixos, medidos centralizadamente;
- ter espaçamento mínimo de 0,40 m para circulação nas filas, entre a projeção dianteira de um assento de uma fila e as costas do assento em frente. Para edificações existentes admite-se este espaçamento com 0,35 m (ver Figura 4);
- ter encosto com altura mínima de 30 cm;
- serem afixados de forma a não permitir sua remoção ou desprendimento de partes sem auxílio de ferramentas.

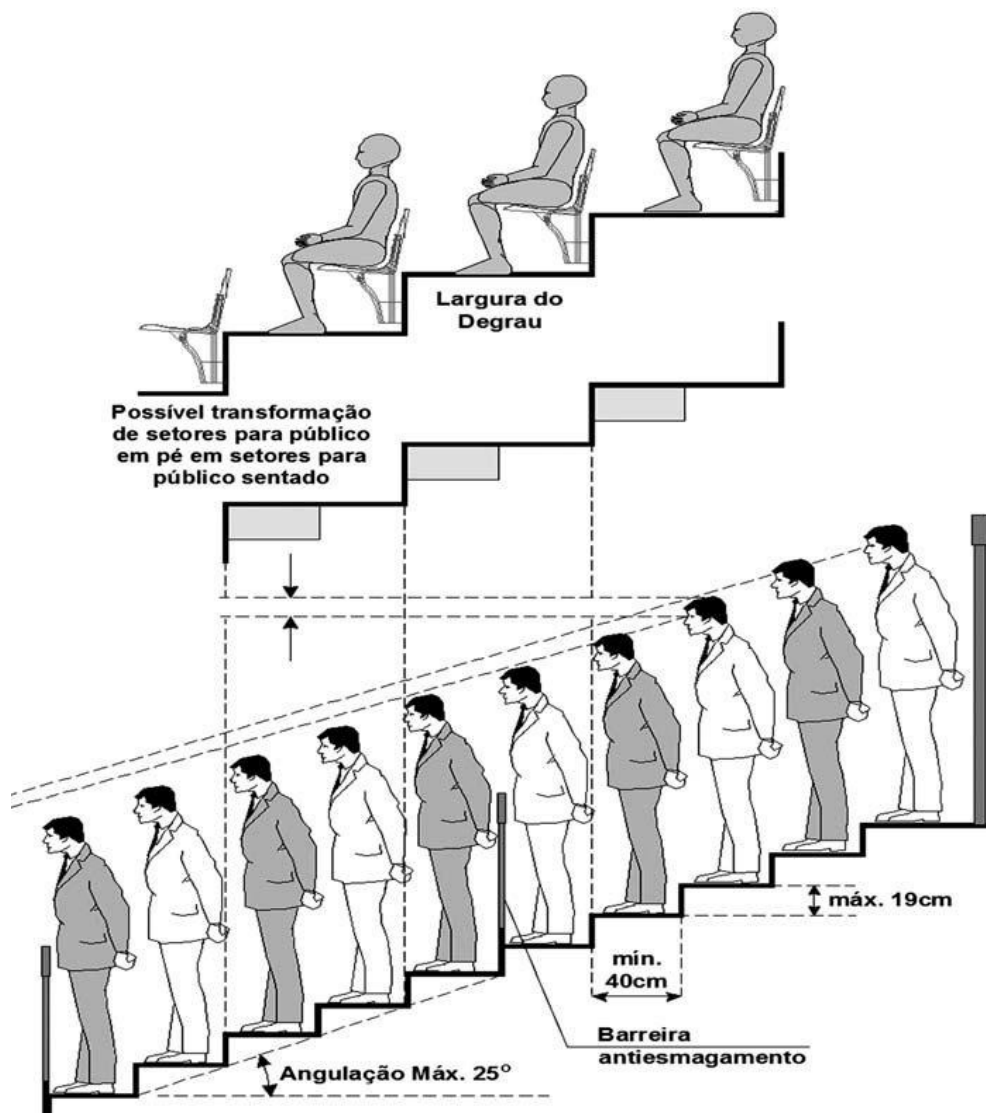


Figura 2 - Detalhe de patamares para público em pé
Fonte: "Green Guide"

Art. 16 - Os estádios com público superior a 35.000 pessoas deverão adotar assentos rebatíveis, exceto se o patamar possuir largura igual ou superior a 1,10 m.

Art. 17 - À frente das primeiras fileiras de assentos dos setores de arquibancadas, localizadas em cotas inferiores, deverá ser mantida a distância mínima de 0,55 m para circulação (ver Figura 4).

Art. 18 - A altura mínima do guarda-corpo frontal da arquibancada deverá ser de 1,10 m; observando-se que o mesmo não obstrua alinhada de visibilidade para o campo de jogo ou da área de exibição.

Art. 19 - A altura mínima do guarda-corpo da parte de trás da arquibancada deverá ser de 1,80m;

Art. 20 - A altura mínima do guarda-corpo das laterais da arquibancada deverá atender ao Capítulo VIII - Guarda-corpos, barreiras e corrimãos.

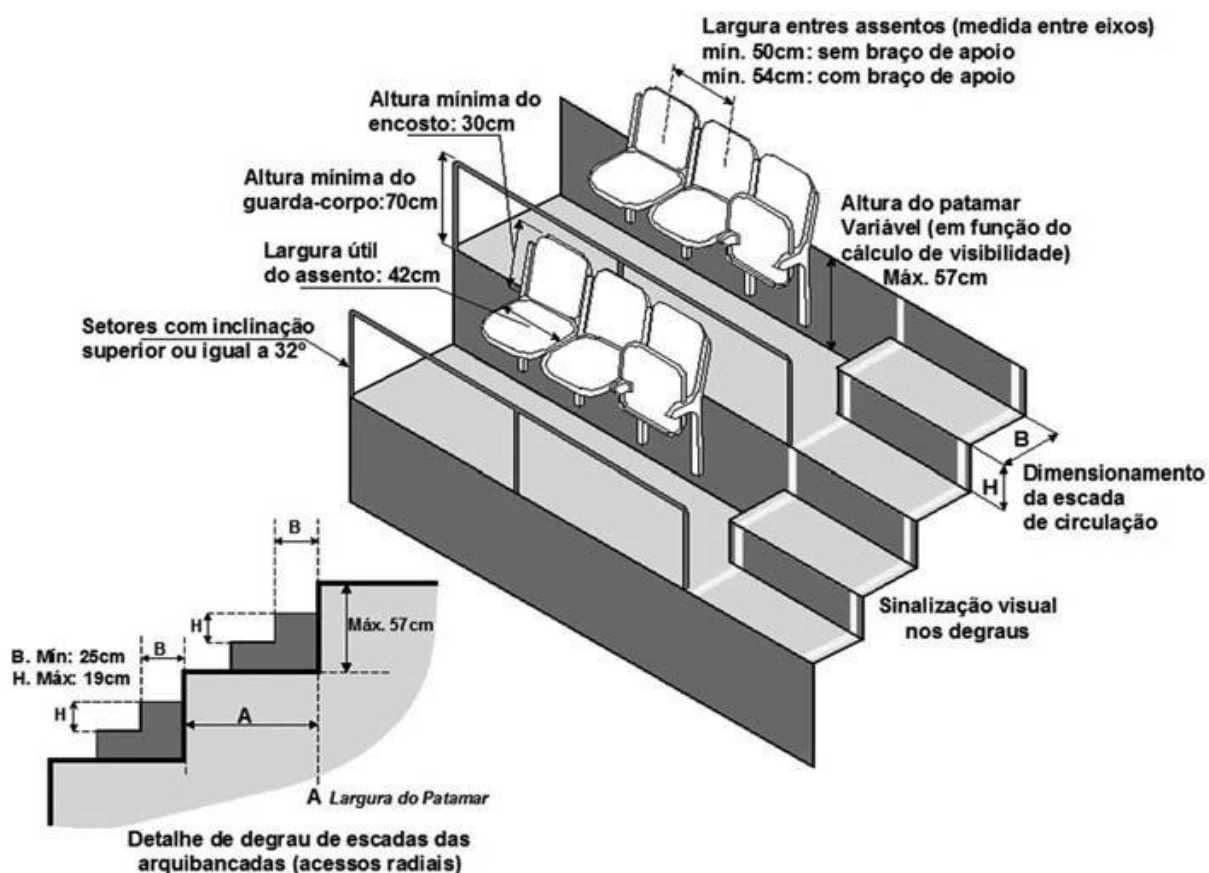
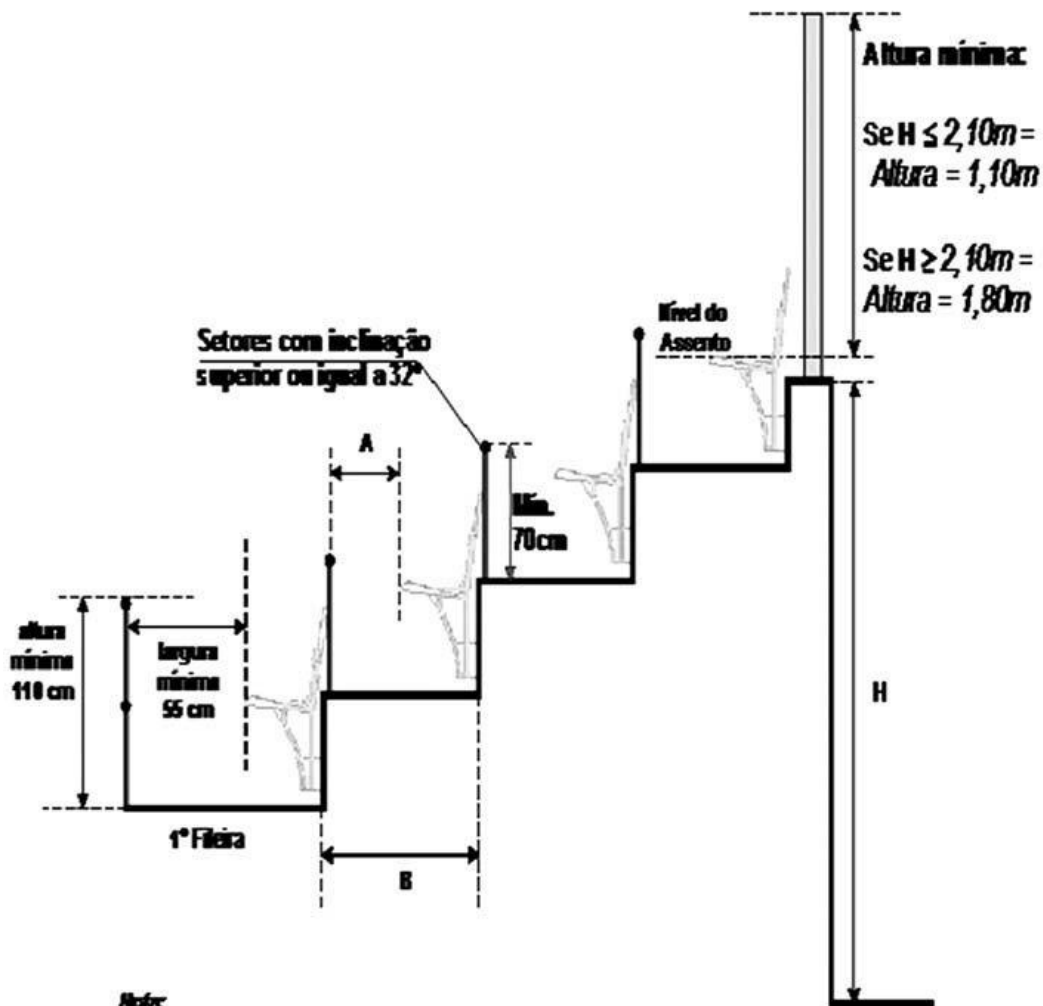


Figura 3 - Detalhe das dimensões dos assentos e dos patamares das arquibancadas
Fonte: "Green Guide"



Nota:

- A** Mínimo 40cm, para instalações esportivas novas.
Mínimo 35cm, para instalações esportivas existentes.

Mínimo 80cm - para instalações esportivas novas.

- B** Mínimo 75cm, para instalações esportivas existentes.

Verificar outras variações e exigências no texto da norma.

Figura 4 - Detalhe dos assentos nos patamares e guarda-corpos (barreiras)

Fonte: "Green Guide"

CAPÍTULO V INCLINAÇÕES DAS ARQUIBANCADAS

Art. 21 - A inclinação máxima admitida para os setores de arquibancada será de 37 graus (medida entre a primeira fila e a última, tendo como base a cota inferior dos degraus das arquibancadas em relação à linha horizontal).

Art. 22 - Nos setores de arquibancadas com inclinação igual ou superior a 32 graus torna-se obrigatória a instalação de barreiras (guarda-corpos) na frente de cada fila de assentos, com altura mínima de 0,70m do piso e resistência mínima de 1,5 kN/m (*Kilonewton* por metro). Ver Figuras 3 e 4.

Art. 23 - Nos setores com arquibancadas para público em pé, bem como nos setores com assentos no próprio patamar da arquibancada (quando permitido), a inclinação máxima deverá ser de 25 graus.

CAPÍTULO VI
SAÍDAS (NORMAIS E DE EMERGÊNCIA)

Art. 24 - As saídas poderão ser nominadas didaticamente em:

- a. acessos;
- b. circulações de saídas horizontais e verticais e respectivas portas, quando houver;
- c. escadas ou rampas;
- d. descarga;
- e. espaços livres no exterior.

Art. 25 - Será importante que se forneça, nos recintos de grande aglomeração de pessoas, circulações de saída capazes de comportar, de forma segura, a passagem das pessoas dentro de um período de tempo aceitável, e evitar o congestionamento das saídas e o estresse psicológico.

Art. 26 - Os responsáveis pela edificação e pela organização do evento deverão garantir a permanência de equipes habilitadas para assegurar que as vias de saída estejam planejadas para prover aos espectadores uma circulação livre e desimpedida até que eles consigam atingir a área externa da edificação, devendo apresentar este planejamento no Plano de Emergência. Assim, deve-se assegurar que:

- a. haja número suficiente de saídas em posições adequadas (distribuídas de forma uniforme);
- b. todas as áreas de circulações de saída tenham larguras adequadas à respectiva população;
- c. as pessoas não tenham que percorrer distâncias excessivas para sair do local de assistência (acomodação), devendo ser adotadas as rotas mais diretas possíveis;
- d. haja dispositivos que direcionem o fluxo de pessoas que irão adentrar em uma rota de fuga, conforme dimensionamento da capacidade das saídas e caminhamentos máximos;
- e. todas as saídas tenham sinalização e identificação adequadas, tanto em condições normais como em emergência.

Art. 27 - Nas saídas, os elementos construtivos e os materiais de acabamentos e de revestimento deverão ser incombustíveis.

Art. 28 - O piso das áreas destinadas à saída do público, além de ser incombustível, deverá também ser executado em material antiderrapante e conter sinalização complementar de balizamento conforme normas pertinentes.

Art. 29 - As circulações não poderão sofrer estreitamento em suas larguras, no sentido da saída do recinto, devendo, no mínimo, ser mantida a mesma largura ou, no caso de aumento de fluxo na circulação, deve-se dimensionar para o novo número de pessoas.

Art. 30 - As saídas deverão possuir, no mínimo, 1,20 m de largura

Art. 31 - No caso de edificações existentes será admitida a largura mínima de 1,10m.

Art. 32 - As saídas deverão ser dimensionadas em função da população de cada setor considerado, sendo que deverá haver, no mínimo, duas opções (alternativas) de fuga, em lados distintos, em cada setor.

Art. 33 - Para recintos com previsão de público igual ou superior a 1.000 pessoas, deverá ser elaborado Plano de Emergência, devendo constar as plantas ou croquis que estabeleçam o “plano de abandono” de cada um dos setores e a previsão de estrutura de atendimento médico descrita na ficha de avaliação de risco em eventos aprovada pelo CBMERJ. A Cópia do Plano de Emergência deverá ser mantida na sala de comando e controle do recinto.

Art. 34 - As saídas que não servirem aos setores de arquibancadas ou à platéia deverão atender aos parâmetros normativos pertinentes. Ex: camarins, vestiários, área de concentração dos atletas ou artistas, administração, escritórios, sala de imprensa, camarotes, locais fechados e outros.

Art. 35 - Deverão ser previstos espaços adequados para portadores de necessidades especiais, atendendo aos critérios descritos nas normas técnicas pertinentes.

Art. 36 - Toda circulação horizontal deverá estar livre de obstáculos e permitir o acesso rápido e seguro do público às saídas verticais dos respectivos pisos ou à área de descarga.

Art. 37 - Vestiários, locais de venda, acessos dos sanitários e outros locais de acúmulo de pessoas deverão distar, no mínimo, 5 m das saídas (túneis, escadas, rampas e outros). Ver Figura 14.

Art. 38 - Os desníveis existentes nas saídas horizontais deverão ser vencidos por rampas de inclinação não superior a 10% e patamar horizontal de descanso a cada 10 m.

Art. 39 - Nas barreiras ou alambrados que separam a área do evento (arena, campo, quadra, pista etc.) dos locais acessíveis ao público deverão ser previstas passagens que permitam aos espectadores sua utilização em caso de emergência, mediante sistema de abertura nos dois sentidos, acionado pelos componentes do serviço de segurança ou da brigada de incêndio. Estas passagens deverão ser instaladas ao final de todos os acessos radiais.

Art. 40 - As passagens (portões) de acesso ao campo deverão ser pintadas em cor amarela.

Art. 41 - Os acessos radiais deverão ser na cor amarela ou sinalizados com faixas amarelas nas extremidades laterais, contrastantes com a cor do piso (ver Figuras 3, 8 e 9).

Art. 42 - As faixas previstas no item anterior deverão possuir no mínimo 5,0 cm de largura e serem contínuas até a barreira, portão ou alambrado.

Art. 43 - Quando houver mudanças de direção, as paredes não deverão ter cantos vivos.

Art. 44 - As portas e os portões de saída do público deverão abrir sempre no sentido de fuga das pessoas, e possuir largura dimensionada para o abandono seguro da população do recinto, porém, nunca inferior a 1,20m.

Art. 45 - As portas e portões de saída deverão ser providos de barras anti-pânico, não sendo permitido qualquer tipo de travamento no sentido de saída do recinto, exceto os portões de acesso ao campo, que deverão ser devidamente monitorados pelo serviço de segurança ou pela brigada de incêndio.

Art. 46 - Nenhuma saída deverá ser fechada de modo que não possa ser facilmente e imediatamente aberta em caso de emergência pela equipe de segurança ou brigada de incêndio.

Art. 47 - As saídas finais deverão ser monitoradas pessoalmente pela segurança ou brigada, enquanto o recinto for utilizado pelo público.

Art. 48 - Todas as portas e portões de saída final em uma via de saída normal deverão abrir no sentido do fluxo de saída e serem mantidos na posição totalmente aberta, antes do fim do evento. Ao abrir, não deverá obstruir qualquer tipo de circulação (corredores, escadas, descarga etc.). O responsável pela segurança deverá verificar ou ser informado quando todas as portas e portões das saídas finais estiverem seguramente na posição aberta, com prazo suficiente para garantir a saída segura do público.

Art. 49 - Deverão ser observadas medidas que permitam a saída do público de torcidas distintas, separadamente, devendo estas saídas atenderem proporcionalmente ao público a que se destinam, conforme prescrições desta legislação.

Art. 50 - Não deverão existir peças facilmente removíveis em fechaduras, espelhos, maçanetas, dobradiças e outros.

Art. 51 - As catracas de acesso deverão ser reversíveis, para permitir a saída de alguém do recinto, em caso de necessidade, a qualquer momento, sendo que estes espaços não poderão ser computados no cálculo das saídas de emergência.

Art. 52 - As catracas deverão ser dimensionadas para atender a todo o público e a seu acesso em um tempo máximo de 1 hora com a devida agilidade e atendimento aos procedimentos de segurança. Para este cálculo, deverá ser considerada uma capacidade máxima de 660 espectadores por catraca por hora.

Art. 53 - Ao lado das entradas deverão ser previstas portas ou portões destinados à saída dos espectadores, dimensionados de acordo com o estabelecido neste Decreto, com as respectivas sinalizações, não podendo ser obstruídos pela movimentação de entrada do

público ao recinto, devendo permanecer sempre livres e prontos para utilização. Estas saídas deverão ser monitoradas pessoalmente pelo serviço de segurança ou pela brigada de incêndio.

Art. 54 - Será vedada a utilização de portas e portões de correr ou de enrolar nas saídas.

Art. 55 - As circulações deverão ser iluminadas e sinalizadas com indicação clara do sentido da saída, de acordo com os parâmetros normativos pertinentes.

Art. 56 - Todas as saídas (portas, portões) deverão ser claramente marcadas, nos dois lados (interno e externo), com seus respectivos números de identificação, para facilitar o deslocamento rápido em caso de emergência.

Art. 57 - As portas e passagens nas circulações deverão ter altura mínima de 2,20 m para edificações novas e de 2,00 m para as existentes.

Art. 58 - Todos os tipos de escadas ou de rampas deverão ter:

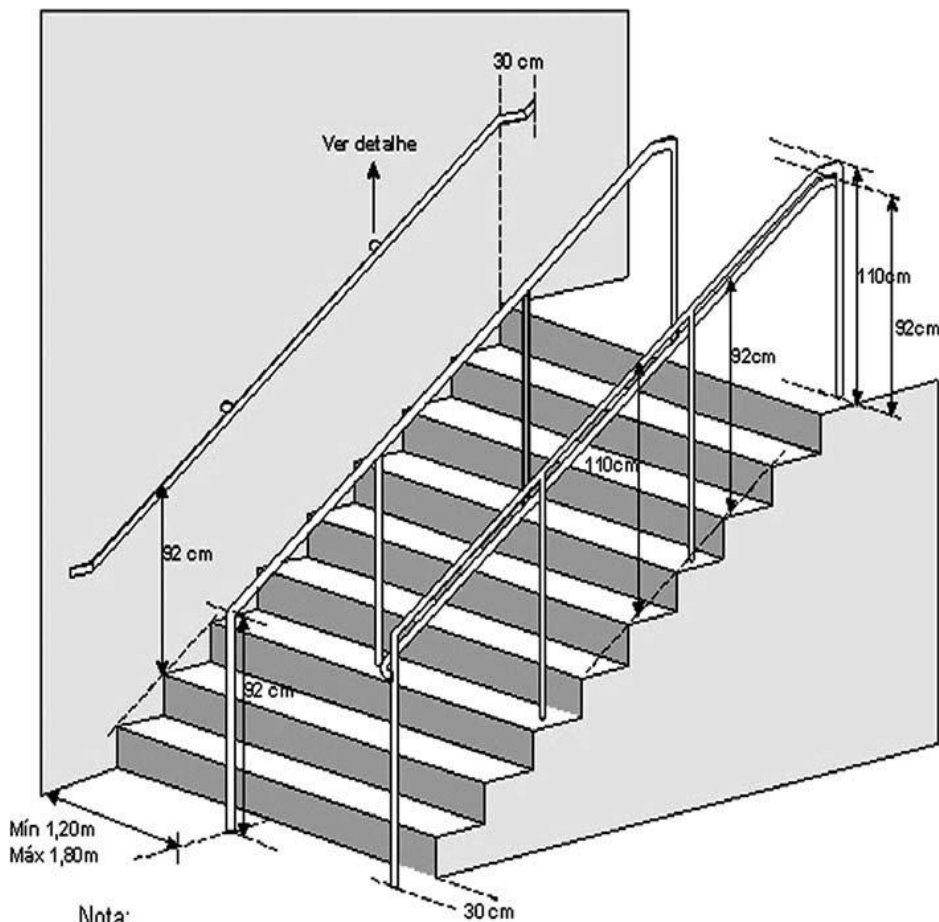
a. largura mínima de 1,20 m;
b. o piso dos degraus e patamares revestidos por materiais incombustíveis e antiderrapantes;

c. corrimãos contínuos em ambos os lados, com altura entre 0,80m a 0,92m, atendendo aos requisitos da Seção IX - Guarda-corpos, barreiras e corrimãos.

d. guarda-corpos com altura mínima de 1,10 m, atendendo aos requisitos do Capítulo IV.

e. as escadas e rampas com 2,40 m de largura ou mais deverão possuir corrimãos intermediários no máximo a cada 1,80 m e no mínimo a cada 1,20 m (ver Figura 5).

f. as escadas deverão ter lanço mínimo de 3 degraus.



a) Verificar também os itens sobre guarda-corpos e corrimãos deste Decreto

Figura 5 - Dimensões dos corrimãos e guarda-corpo das escadas
Fonte: "Green Guide"

Art. 59 - As saídas verticais (escadas ou rampas) deverão ainda satisfazer as exigências descritas a seguir:

I - Serem contínuas desde o piso ou nível que atendem até o piso de descarga ou nível de saída do recinto ou setor;

II - O lança máximo, entre dois patamares consecutivos, não deverá ultrapassar 3,20 m de altura (rampas e escadas);

III - Para edificações existentes, caso existam saliências ou um degrau de escada, os quais sejam tecnicamente impossíveis de serem corrigidos, estes deverão ser sinalizados observando sinalização específica conforme normas pertinentes;

IV - Deverão ser construídas em lances retos e sua mudança de direção deve ocorrer em patamar intermediário e plano;

V - Os patamares deverão ter largura igual à da escada ou da rampa e comprimento conforme regras descritas abaixo:

a. quando houver mudança de direção na escada ou na rampa, o comprimento mínimo dos patamares deverá ser igual à largura da respectiva saída;

b. caso não haja mudança de direção, o comprimento mínimo deverá ser igual a 1,20m (exemplo: patamar entre dois lances na mesma direção).

VI - Elevadores, elevadores de emergência e escadas rolantes não poderão ser considerados para o cálculo das saídas de emergência.

VII - Os degraus das escadas (exceto os degraus dos acessos radiais) deverão atender aos seguintes requisitos:

a. altura dos espelhos dos degraus (h) deve situar-se entre 0,15 m e 0,18 m, ou seja, $0,15 \text{ m} < h < 0,18 \text{ m}$, com tolerância de 0,005 m (0,5 cm);

b. largura mínima das pisadas (b): 0,27 m;

c. o balanceamento dos degraus deverá atender a relação entre altura do espelho (h) e a largura da pisada (b), a saber: $0,63 < (2h + b) < 0,64$ (m);

VIII - Os degraus dos acessos radiais, nas arquibancadas, deverão ser balanceados em função da inclinação da arquibancada e das dimensões dos patamares (ver Figura 3).

IX - Em áreas de uso comum não são admitidas escadas em leque, caracol ou helicoidal;

a. O uso de rampas é obrigatório nos seguintes casos:

b. na descarga e acesso de elevadores de emergência;

c. quando a altura a ser vencida não permitir o dimensionamento equilibrado dos degraus de uma escada;

d. para unir o nível externo ao nível do saguão térreo das edificações para acesso de pessoas portadoras de deficiência motora classificadas de acordo com as normas técnicas pertinentes.

X - As rampas deverão ser dotadas de guarda-corpos de forma análoga às escadas.

XI - As rampas não poderão terminar em degraus ou soleiras, devendo ser precedidas e sucedidas sempre por patamares planos.

XII - Os patamares das rampas deverão ser sempre em nível, tendo comprimento mínimo de 1,20 m, medidos na direção do trânsito, sendo obrigatórios sempre que houver mudança de direção.

XIII - As rampas poderão suceder um lança de escada, no sentido descendente de saída, mas não podem precedê-lo.

XIV - Não será permitida a colocação de portas nas rampas (ou nas escadas), sendo que estas deverão estar situadas sempre em patamares planos, com comprimento não inferior à da folha da porta de cada lado do vão.

XV - As inclinações das rampas não deverão exceder a 10% (1:10).

CAPÍTULO VII

DESCARGA E ESPAÇOS LIVRES NO EXTERIOR

Art. 60 - Cuidados especiais deverão ser adotados pela organização do evento e pelas autoridades competentes para que a descarga do público tenha fluxo suficiente na

área externa, ao redor do recinto, para evitar-se congestionamento nas circulações internas da edificação, o que comprometeria as saídas do recinto, mesmo que corretamente dimensionadas. Dessa forma, medidas de segurança deverão ser adotadas para se evitar a aglomeração de público nas descargas externas do recinto, por exemplo: desvios de trânsito nas vias próximas ao recinto, proibição de “comércio” nas proximidades das saídas e outros.

Art. 61 - Nos acessos ao recinto devem ser planejadas áreas de acúmulo de público suficientemente dimensionadas para conter o público com segurança, organizado em filas antes de passar pelas catracas.

Art. 62 - No dimensionamento da área de descarga, devem ser consideradas todas as saídas horizontais e verticais que para ela convergirem.

Art. 63 - As descargas deverão atender aos seguintes requisitos:

a. não serem utilizadas como estacionamento de veículos de qualquer natureza. Caso necessário, deverão ser previstos divisores físicos que impeçam tal utilização;

b. serem mantidas livres e desimpedidas, 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;

c. não serem utilizadas como depósito de qualquer natureza;

d. serem distribuídas de forma equidistante e dimensionadas de maneira a atender o fluxo a elas destinado e o respectivo caminhamento máximo;

e. não possuir saliências, obstáculos ou instalações que possam causar lesões em caso de abandono de emergência.

CAPÍTULO VIII

GUARDA-CORPOS, BARREIRAS E CORRIMÃOS.

Art. 64 - Toda saída deverá ser protegida, de ambos os lados, com corrimãos e guarda-corpos contínuos, sempre que houver qualquer desnível maior de 18 cm, a fim de se evitar acidentes.

Art. 65 - A altura das barreiras, internamente, deverá ser, no mínimo, de 1,10 m e sua resistência mecânica varia de acordo com a sua função e posicionamento (ver Figuras 6).

Art. 66 - As arquibancadas cujas alturas em relação ao piso de descarga sejam superiores a 2,10 m deverão possuir fechamento dos encostos (guarda-costas) do último nível superior de assentos, de forma idêntica aos guarda-corpos, porém, com altura mínima de 1,80 m em relação a este nível (ver Figura 4).

Art. 67 - O fechamento dos guarda-corpos deverá ser por meio de longarinas (barras horizontais) ou, de preferência, balaústres (barras verticais), ambos com vão máximo de 0,15 m.

Parágrafo único - Somente deverão ser utilizadas longarinas quando for inviável a utilização de balaústres.

Art. 68 - Os corrimãos deverão ser dotados em ambos os lados das escadas (ou rampas), devendo estar situados entre 80 cm e 92 cm acima do nível do piso, prolongando-se mais 0,30m nas extremidades, as quais deverão ser voltadas para parede ou outra solução alternativa, não possuindo quinas vivas ou aberturas, reentrâncias e saliências que permitam agarramento de roupas.

Art. 69 - Os corrimãos deverão possuir as terminações (extremidades) arredondadas ou curvas.

Art. 70 - Nos acessos radiais das arquibancadas, quando houver acomodações ou assentos em ambos os lados, os corrimãos deverão ser laterais (individuais por fila) ou centrais, com altura entre 0,80 e 0,92 m e resistência mínima de 2,0 kN/m (ver Figuras 6, 7 e 9).

Art. 71 - Quando os corrimãos forem centrais (ver Figuras 7 e 9), estes deverão ter descontinuidades (intervalos) no mínimo a cada 2 fileiras e no máximo a cada 4 fileiras de assentos, visando facilitar o acesso aos mesmos e permitir a passagem de um lado para o outro. Estes intervalos (aberturas) terão uma largura livre correspondente à largura do patamar.

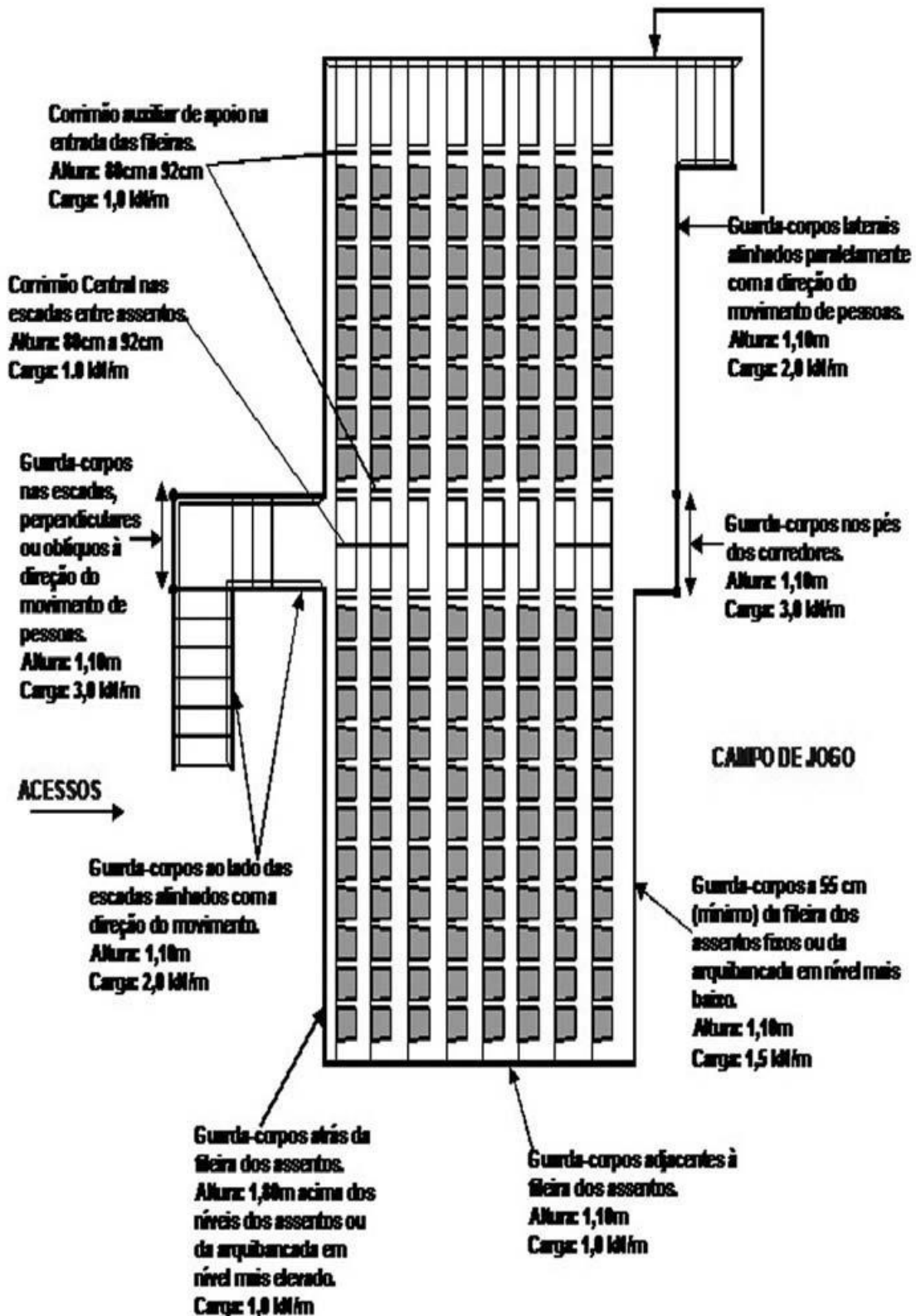


Figura 6 - Barreiras, guarda-corpos e corrimãos centrais: cargas de projeto, alturas e disposições
Fonte: "Green Guide"

Art. 72 - As escadas com mais de 2,40 m de largura, deverão ser dotadas de corrimãos centrais, formando canais de circulação (ver Figura 5). Os lanços (canais) determinados pelos corrimãos centrais deverão ter largura mínima de 1,20 m e máximo 1,80m, com aberturas de 60 cm no início e término dos patamares e, neste caso, suas extremidades deverão ser dotadas de balaústres ou outros dispositivos para evitar acidentes.

Art. 73 - No perímetro de proteção dos túneis de acesso (vomitórios), para compor a altura mínima de 1,10 m, recomenda-se que até a altura 0,90 m (90 cm) a guarda seja confeccionada com concreto (ver Figura 8).

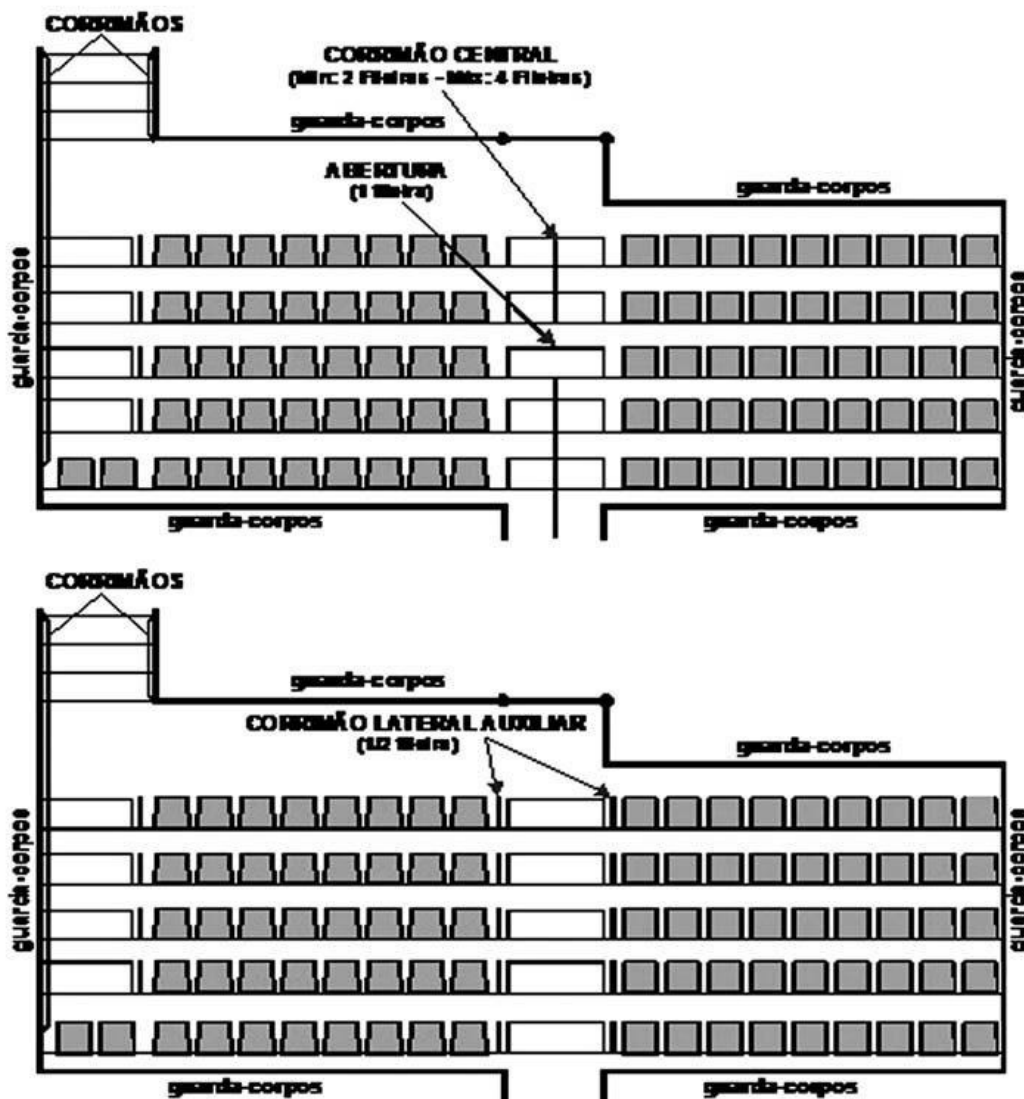


Figura 7 - Corrimãos centrais e laterais
Fonte: "Green Guide"

Art. 74 - Os corrimãos deverão ser construídos para resistir a uma carga mínima de 900 N (*Newton*) aplicada verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos.

Art. 75 - Nas escadas comuns (não enclausuradas) e rampas não enclausuradas pode-se dispensar o corrimão, desde que o guarda-corpo atenda também aos preceitos do corrimão previstos neste Decreto.

Art. 76 - Para escadas de escoamento e circulação de público com largura útil total maior do que 3,6 m deverão ser instaladas barreiras retardantes antes da chegada às mesmas para um melhor controle e promoção de um ritmo contínuo de público (ver Figura 12).

Art. 77 - Barreiras antiesmagamentos (ver Figuras 10 e 11) deverão ser previstas nas arquibancadas para público em pé, espaçadas em função da inclinação e deverão possuir os seguintes requisitos:

- a. serem contínuas entre os acessos radiais;
- b. terem alturas de 1,10 m (sendo permitida uma tolerância de variação de até 3%);
- c. não possuírem pontas ou bordas agudas. As bordas devem ser arredondadas;
- d. terem resistência mecânica e distâncias entre barreiras conforme Figura 10;
- e. terem sua resistência e funcionalidade testadas, por engenheiro habilitado, antes de serem colocadas em uso, sendo exigido laudo técnico específico com recolhimento de ART do profissional competente;
- f. serem vistoriadas antes de cada evento, devendo possuir manutenção constante.

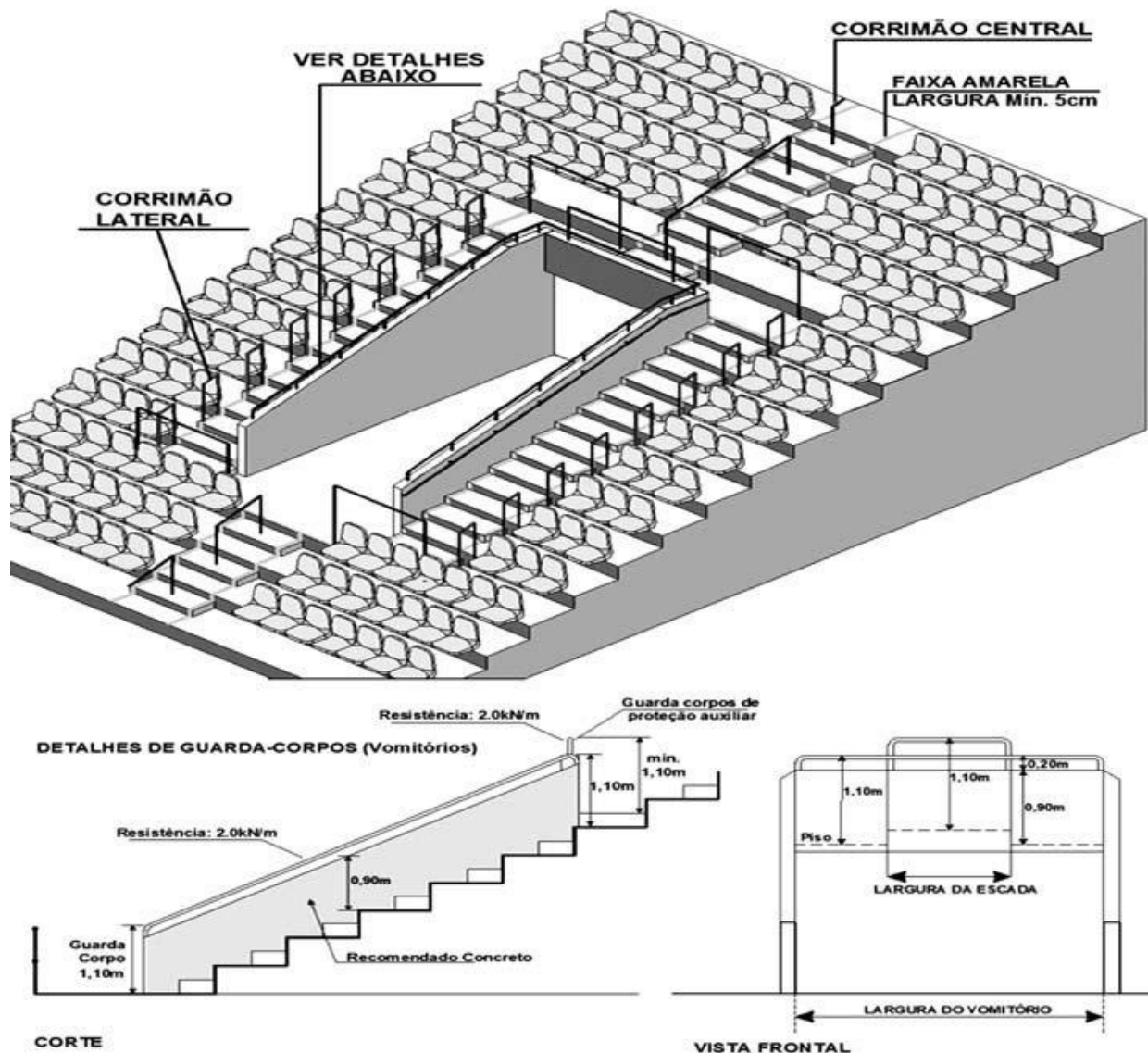


Figura 8 - Perspectiva de vomitório padrão
Fonte: "Green Guide"

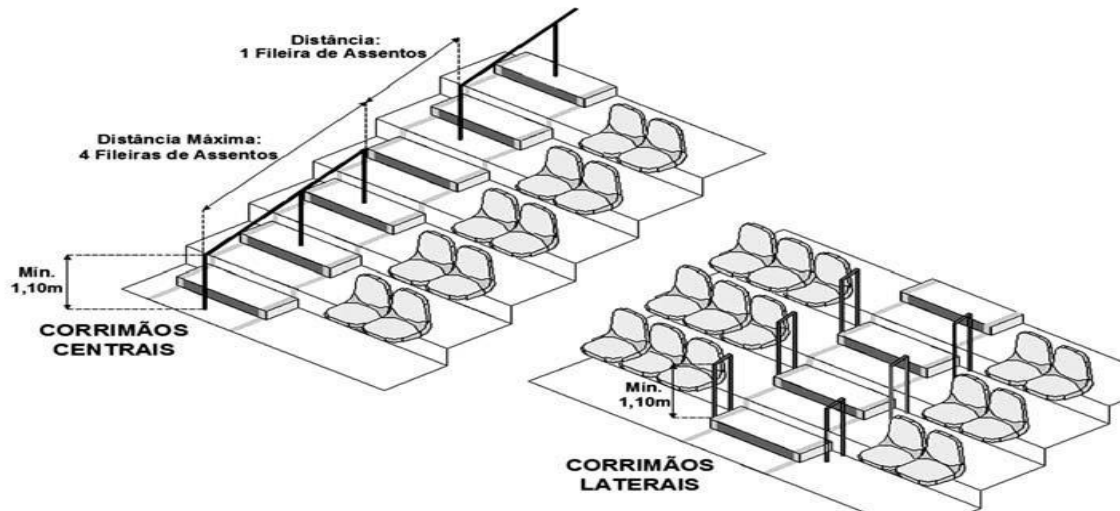
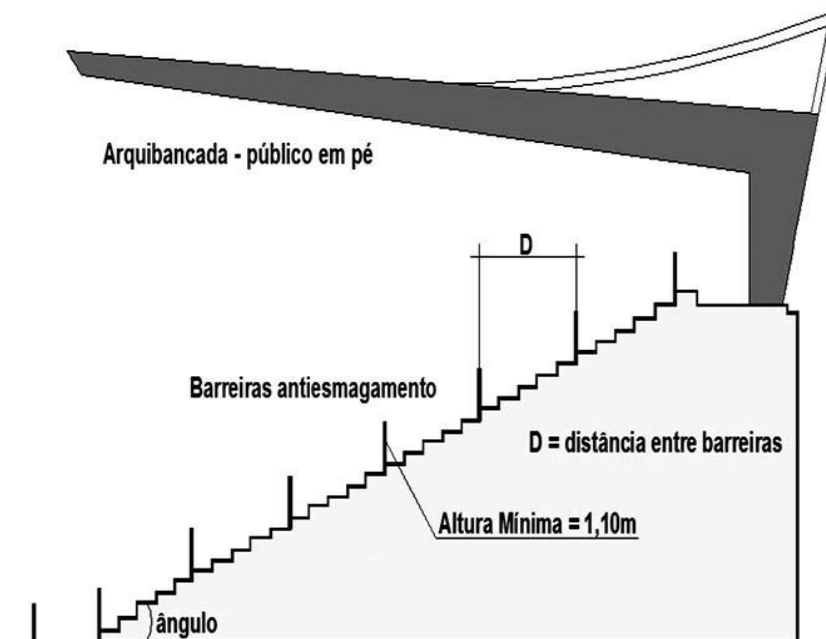


Figura 9 - Perspectiva de corrimãos centrais e laterais
Fonte: "Green Guide"



Resistência mecânica e distâncias entre barreiras antiesmagamentos

ângulo de inclinação da arquibancada	distância horizontal entre barreiras antiesmagamentos (metros) - D				
5°	5,0	4,0	3,3	3,0	2,0
10°	4,3	3,4	2,9	2,6	1,7
15°	3,8	3,0	2,6	2,3	1,5
20°	3,4	2,7	2,3	2,0	1,3
25°	3,1	2,5	2,1	1,8	1,2
Carga horizontal mínima	5,0 kN/m	4,0 kN/m	3,4 kN/m	3,0 kN/m	2,0 kN/m

Nota: kN/m = kilonewton por metro

Figura 10 - Barreiras antiesmagamento - posição e resistência mecânica
Fonte: "Green Guide"

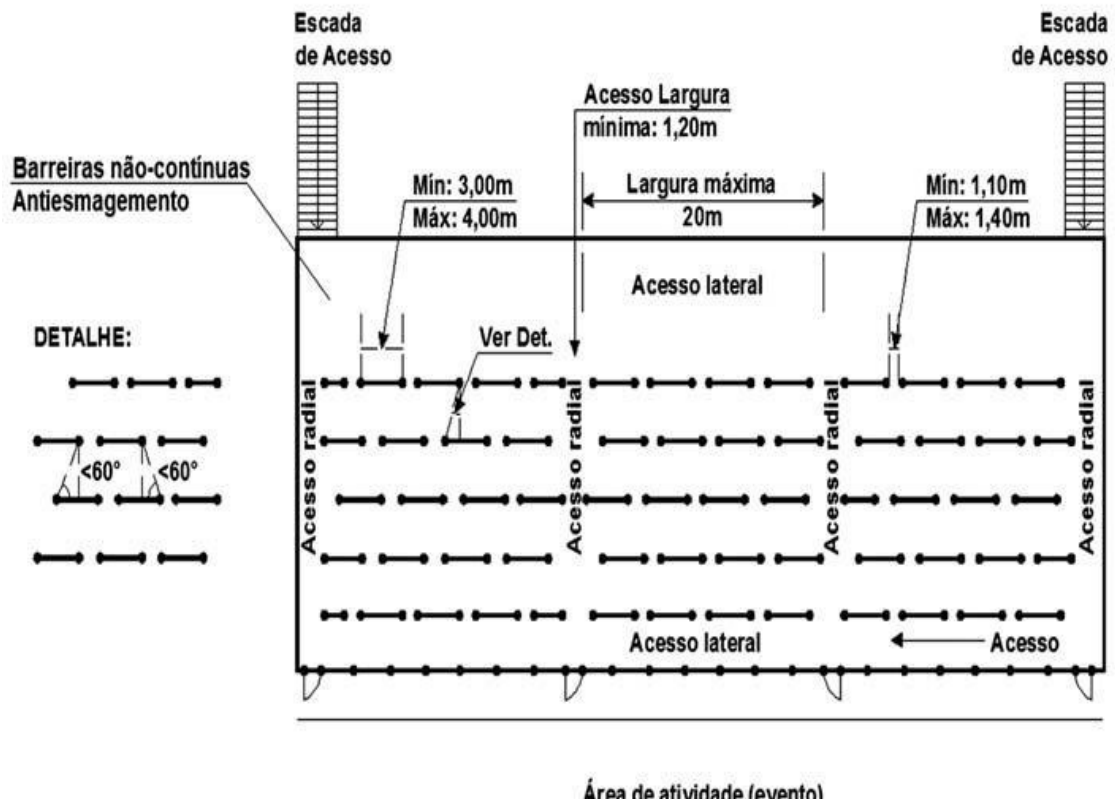
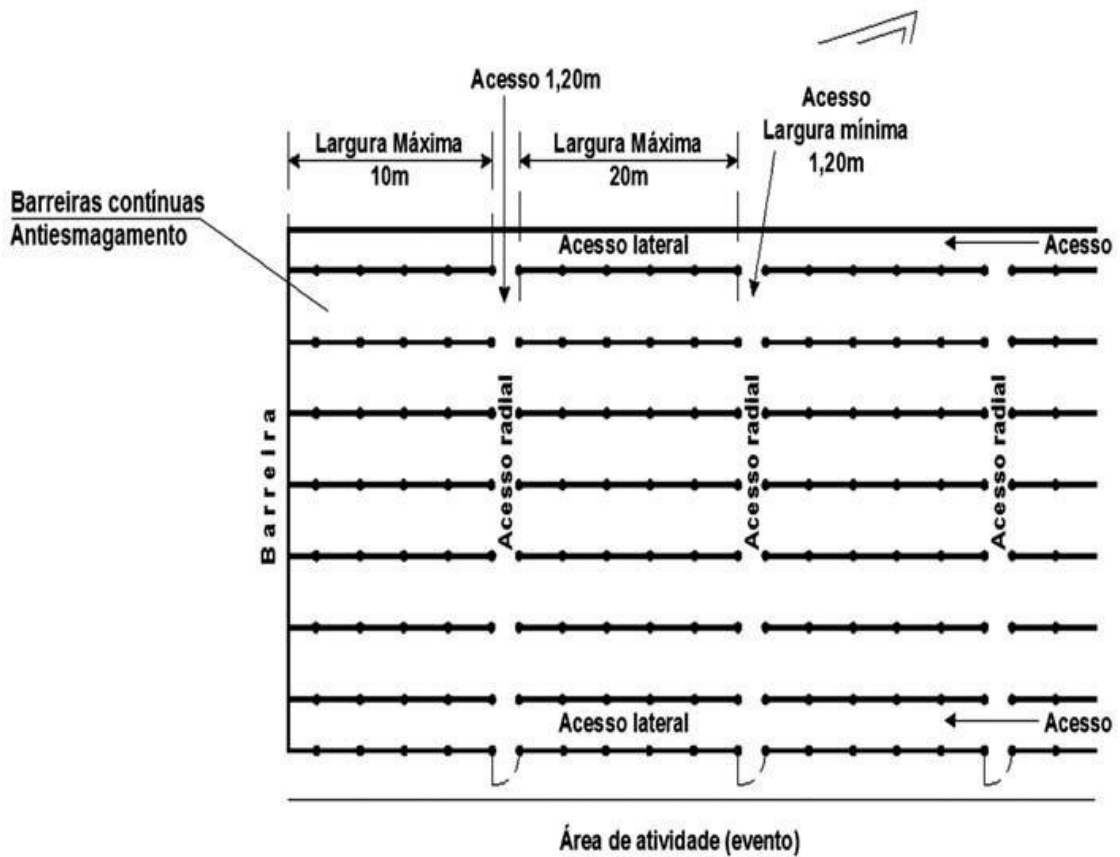
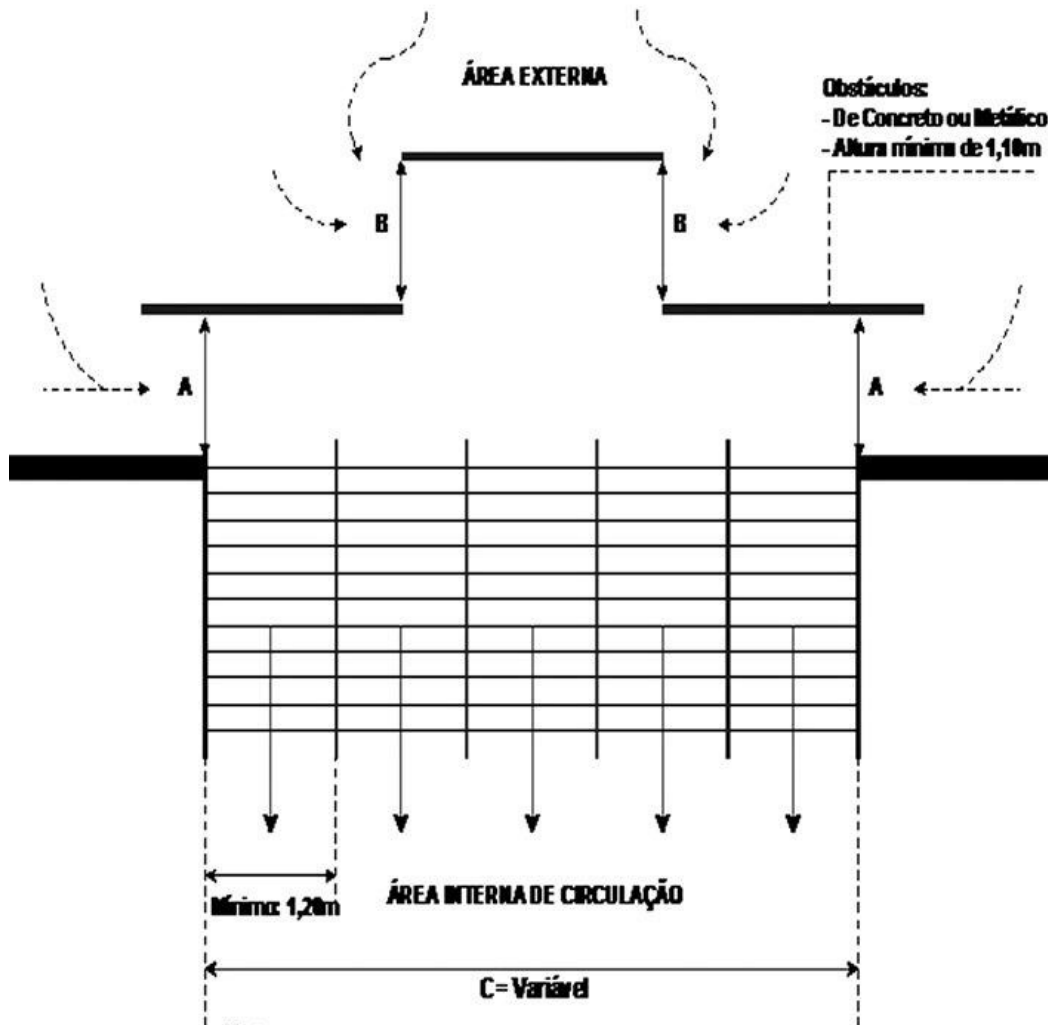


Figura 11 - Barreiras antiesmagamento - contínuas e não-contínuas
Fonte: "Green Guide"

**Notas:**

- Largura mínima de A ou B deve ser 1,20m, sendo somados A + B, não pode ser superior a 3m de largura.
- Para efeito de cálculo de dimensionamento dos obstáculos adotar a seguinte fórmula:

$$2(A+B) = 2C/3 \text{ OU } (A+B) = C/3$$

Figura 12 - Barreiras retardantes (controle de velocidade)

Fonte: "Green Guide"

CAPÍTULO IX DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS

Seção I

Cálculo da população

Art. 78 - As saídas de emergência são dimensionadas em função da população máxima no recinto e/ou setor do evento.

Art. 79 - A lotação do recinto (população máxima) deverá ser calculada obedecendo-se aos critérios abaixo descritos:

I - Arquibancadas com cadeiras ou poltronas (rebatíveis ou não rebatíveis): número total de assentos demarcados (observando-se os espaçamentos conforme Capítulo IV - Assentos);

II - Arquibancadas sem cadeiras ou poltronas: na proporção de 0,5 m linear de arquibancada por pessoa.

Para cálculo da capacidade de público do setor, nessas condições, deverá ser adotada a fórmula: $P = (2x).n$, onde "P" é a população máxima, "x" é a extensão da arquibancada em metros e "n" o número de degraus da arquibancada;

III - No caso de camarotes que não possuam cadeiras fixas, a densidade (D) será de 2,5 pessoas por m² de área, excluindo-se sanitários, copas e outros ambientes, caso existam;

IV - No caso de camarotes que possuam mobiliários (cadeiras, poltronas, mesas), a população será definida conforme o leiaute;

V - Para setores (ou áreas) de público em pé: as áreas destinadas ao público em pé, para fins de cálculo das dimensões das saídas serão utilizadas a densidade (D) máxima de público, devendo-se adotar o valor de 3 pessoas por metro quadrado da área útil destinada aos espectadores ($D_{máx.} = 3$ pessoas/m²), contudo, para fins de definição da capacidade real máxima e disponibilização de ingressos (lotação real), deverá ser adotada a densidade (D) máxima de 2,5 pessoas/m² (fator de segurança e controle de lotação);

a. A regra acima se aplicará **também** quando a área do gramado, do campo, da pista, da quadra, da arena de rodeios e similares for usada para acomodação dos espectadores (público), devendo-se adotar, nestes locais, medidas de controle de acesso rigorosas. Nesta situação específica, para definição das saídas de emergência, deverá ser adotado o tempo máximo de 5 minutos para evacuação, até um local de relativa segurança, independente da característica da edificação.

VI - Para este tipo de uso, o CBMERJ poderá estabelecer medidas complementares e estudar possíveis restrições;

VII - O público desta área deverá ser computado no dimensionamento das saídas permanentes do recinto;

VIII - A organização dos setores, com as respectivas lotações, deverá ser devidamente comprovada pelo responsável técnico, por meio de memória de cálculo, sendo tais informações essenciais para o dimensionamento das rotas de fuga;

IX - Nos setores de público em pé, medidas de segurança deverão ser adotadas, pela organização do evento, para se evitar que haja migração de determinadas áreas para outras com melhor visibilidade do evento, provocando assim uma saturação de alguns pontos e esvaziamento de outros. Neste caso, barreiras físicas e outros dispositivos eficazes deverão ser usados para se evitar a superlotação de algum setor (ou área);

X - Para definição da lotação máxima e disponibilização de ingressos de cada setor, deverá ser considerada, para cada evento, a necessidade de redução do público em função da necessidade de divisão de setores por parte das autoridades policiais, e possíveis áreas de risco verificadas em vistoria;

XI - Quando verificada, por autoridades competentes, a necessidade de redução de público em função do risco que o evento oferecer, poderá ser adotado o critério de redução de público, utilizando-se para tal fim a avaliação da redução do tempo necessário para evacuação, em função deste risco;

XII - Será vedada a utilização das áreas de circulação e rotas de saída para o cômputo do público.

Seção II Tempo de saída

Art. 80 - O tempo máximo de saída é usado, em conjunto com a taxa de fluxo (F) para determinar a capacidade do sistema de saída da área de acomodação do público para um local de segurança ou de relativa segurança (Capítulo I - Definições).

Parágrafo único - O tempo máximo de saída não incluirá o tempo total necessário para percorrer a circulação inteira de saída (do assento ao exterior).

Art. 81 - Nas áreas de arquibancadas externas (baixo risco de incêndio), o tempo máximo de saída, nos termos deste Decreto, será de 8 minutos (ver Figura 14). Caso a arquibancada seja interna (local fechado), o tempo máximo será de 6 minutos (ginásios poliesportivos, estádios cobertos ou com cobertura retrátil, por exemplo).

Parágrafo único- No caso da arquibancada interna prevista no *caput* do presente artigo ser equipada com proteção por chuveiros automáticos do tipo sprinklers ou detecção

e alarme de incêndio conjugado a um sistema de retirada de fumaça, esses locais poderão ser considerados como de baixo risco de incêndio e utilizar o tempo máximo de saída compatível com esse risco.

Art. 82 - Nos estádios, quando o somatório das áreas internas contíguas destinadas aos usos diversos, com presença de carga de incêndio (por exemplo: museus, lojas, bibliotecas, camarotes, cabines de imprensa, estúdios, camarins, administração, subsolos, estacionamentos, restaurantes, depósitos, área de concentração dos atletas ou artistas e outros), ultrapassar 1.500m² de ATC deve-se adotar o tempo de saída de 2,5 minutos, sendo necessária ainda, nestes locais, a instalação de sistemas de chuveiros automáticos e de detecção automática de incêndio.

Parágrafo único - Nas edificações existentes, a necessidade de chuveiros automáticos e de detecção, bem como as possíveis substituições por outras medidas de segurança contra incêndio será resolvida após avaliação de sua exequibilidade por parte do CBMERJ.

Art. 83 - Nas áreas de eventos temporários em local aberto e no gramado, no campo, na arena, na pista, na quadra, e similares (quando usados para o público), o tempo máximo de saída será de 5 minutos.

Art. 84 - Para os locais cuja construção consista em materiais não-retardantes ao fogo, o tempo máximo de saída não poderá ser superior a 2,5 minutos.

Art. 85 - Para diminuir o tempo de saída, o CBMERJ poderá adotar medidas para limitar a lotação no setor ou para aumentar as saídas.

Seção III

Distâncias máximas a serem percorridas

Art. 86 - Os critérios para se determinar as distâncias máximas de percurso para o espectador, partindo de seu assento ou posição, tendo em vista o tempo máximo de saída da área de acomodação e o risco à vida humana decorrente da emergência, serão os seguintes:

a. a distância máxima de percurso para se alcançar um local de segurança ou de relativa segurança não poderá ser superior a 60 metros (incluindo a distância percorrida na fila de assentos e nos acessos - radiais e laterais);

b. a distância máxima a ser percorrida pelo espectador em setores de arquibancadas para alcançar a entrada do túnel de acesso (vomitério) não poderá ser superior a 30 metros (ver Figura 15). Para estádios existentes, admite-se o caminhar máximo de 40 metros;

c. a distância máxima a ser percorrida pelo espectador em setores de arquibancadas para alcançar um acesso radial (corredor) não poderá ser superior a 10 metros (ver Figura 15);

d. nos casos de eventos temporários em locais abertos, a distância máxima a ser percorrida por um espectador não poderá ser superior a 120 metros.

Seção IV

Dimensionamento das saídas de emergência - parâmetros relativos ao escoamento de pessoas (larguras dos acessos e saídas)

Art. 87 - Para dimensionar o abandono de uma edificação, deverá ser utilizada a taxa de fluxo (F) que é o indicativo do número de pessoas que passem por minuto por determinada largura de saída (pessoas/minuto).

I - Siglas adotadas:

P = população (pessoas)

E = capacidade de escoamento (pessoas)

D = densidade (pessoas por m²)

F = taxa de fluxo (pessoas por minuto)

L = Largura (metro)

Art. 88 - O dimensionamento das saídas será em função da taxa de Fluxo (F) referente à abertura considerada. Para fins de aplicação deste Decreto, as taxas de fluxo máximas a serem consideradas serão as seguintes: (conforme exemplificado no Anexo "A" informativo, do presente Decreto).

a. **nas escadas e circulações com degraus:** 66 pessoas por minuto por metro (*ou 79 pessoas por minuto, para uma largura de 1,20 m*). Para edificações existentes, mediante análise do CBMERJ, conforme item específico tratado neste Decreto, o valor poderá ser de, no máximo, 73 pessoas por minuto por metro;

b. **nas saídas horizontais (portas, corredores) e rampas:** 83 pessoas por minuto por metro (*ou 100 pessoas por minuto, para uma largura de 1,20 m*). Para edificações existentes, mediante análise do CBMERJ, conforme item específico tratado neste Decreto, o valor poderá ser de, no máximo, 109 pessoas por minuto por metro.

c. Caso o cálculo resulte em valor fracionado adota-se o número inteiro imediatamente inferior ou superior, considerando sempre o arredondamento em função da segurança (ex.: majoração das larguras de saída e minoração da capacidade de público).

CAPÍTULO X

SETORES PARA ESPECTADORES EM PÉ EM EVENTOS ESPORTIVOS EM GERAL

Art. 89 - Para as edificações a serem construídas (estádios, ginásios, arenas e similares, usados para eventos esportivos), somente será admitida a previsão de espectadores em pé com o cumprimento integral previsto no Art. 77 do presente Decreto.

Art. 90 - Nas edificações existentes, a previsão de lugares para espectadores em pé, não poderá exceder a 20% da lotação total não excedendo a 5.000 (cinco) mil espectadores.

CAPÍTULO XI

OUTRAS EXIGÊNCIAS

Art. 91 - Os elementos estruturais dos recintos deverão apresentar resistência mecânica compatível com as ações e as solicitações a que são sujeitos (conforme normas da ABNT), bem como deverão possuir resistência ao fogo suficiente para o abandono seguro dos ocupantes e para as ações de socorro, conforme normas pertinentes.

Art. 92 - A estabilidade estrutural da edificação deverá ser comprovada em laudo técnico específico, emitido por profissional capacitado e habilitado.

Art. 93 - As áreas internas da edificação, como áreas técnicas, depósitos, escritórios, museus, lojas, camarotes, áreas VIP, sala de imprensa, camarins, administração, subsolos, estacionamentos, restaurantes, áreas de concentração de atletas ou artistas, áreas de instalação de geradores e outras áreas similares deverão ser compartimentadas com elementos resistentes ao fogo, das áreas de público e das circulações de saída. Esta compartimentação poderá ser substituída pela instalação de chuveiros automáticos do tipo sprinklers.

Art. 94 - Os dutos e "shafts" (horizontais ou verticais) das instalações do recinto deverão ser devidamente selados quando atravessarem qualquer elemento de construção (em especial paredes e lajes), mantendo-se assim a compartimentação dos espaços, o isolamento dos locais e a proteção das circulações.

Art. 95 - A reação ao fogo dos materiais utilizados nos acabamentos, nos elementos de decoração e no mobiliário deverá ser controlada para limitar o risco de deflagração e a velocidade do desenvolvimento e propagação do incêndio.

Art. 96 - Os elementos estruturais das coberturas deverão possuir resistência ao fogo suficiente para o abandono seguro dos ocupantes e para as ações de socorro, conforme normas pertinentes e os materiais utilizados na construção das mesmas deverão ser incombustíveis ou de baixa propagação (materiais retardantes ao fogo).

Art. 97 - As instalações elétricas e o sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverão atender aos requisitos previstos, respectivamente, na NBR 5410 (Instalações elétricas de baixa tensão) e NBR 5419 (Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas).

Art. 98 - Na edificação deve-se prever uma sala em local estratégico, que possa dar visão completa de todo recinto (setores de público, campo, quadra, arena e outros), devidamente equipada com todos os recursos de informação e de comunicação disponíveis no local, incluindo controle de acesso.

a. nesta sala deve-se interligar os sistemas de monitoramento e de alarmes (incêndio e segurança) existentes no recinto.

b. a Sala de Comando e Controle funcionará como Posto de Comando Integrado das operações desenvolvidas em situação de normalidade, sendo que em caso de emergência, deve-se avaliar o melhor local para destinação do Posto de Comando.

c. os recintos deverão ser equipados com sistema de sonorização, com possibilidade de setorização e instalações que permitam difundir, em caso de emergência, aviso de abandono ao público e acionar os meios de socorro para intervir em caso de incêndio ou outras emergências.

d. os equipamentos de sonorização deverão 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 120 minutos.

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

f. o sistema de alarme e detecção automática de incêndio, quando houver, deverá ser setorizado e monitorado pela central instalada na Sala de Comando e Controle.

CAPÍTULO XII EDIFICAÇÕES DE CARÁTER TEMPORÁRIO

Art. 99 - Além dos critérios estabelecidos nos itens anteriores, as edificações cuja estrutura seja de caráter temporário (desmontáveis de estrutura metálica tubular leve ou de perfis delgados assemelhados) deverão atender ainda ao seguinte:

a. os espaços vazios abaixo das estruturas destinadas ao público (arquibancadas, camarotes, e outros) não poderão ser utilizados como áreas úteis, tais como depósitos de materiais diversos, áreas de comércio, banheiros e outros, devendo ser mantidos limpos e sem quaisquer materiais combustíveis durante todo o período do evento.

b. os vãos (espelhos) entre os assentos das arquibancadas que possuam alturas superiores a 0,15 m deverão ser fechados com materiais de resistência mecânica análoga aos guarda-corpos, de forma a impedir a passagem de pessoas.

c. 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 ou que permitam o desprendimento de partes, bem como mantenham a superfície plana, sem ressalto ou aberturas. Se montados por intermédio de placas, estas deverão ser afixadas de forma a permanecerem alinhadas em um mesmo plano.

d. os circuitos elétricos e fiação do sistema de iluminação de emergência deverão ser instalados em conformidade com as normas pertinentes. Os disjuntores não podem ser afixados sobre materiais combustíveis, devendo ser instalados em local adequado e fora do alcance do público.

e. nos locais destinados aos espectadores e rotas de fuga todas as fiações e circuitos elétricos deverão estar embutidos ou em eletrodutos rígidos, além de devidamente isolados.

f. nas barreiras ou alambrados que separam área do evento dos locais de público deverão ser previstas passagens que permitam aos espectadores sua utilização em caso de emergência, mediante sistema de abertura acionado pelos componentes do serviço de segurança ou da brigada de incêndio.

g. em eventos realizados em pistas, campos, praças e similares, com previsão de público em pé, que possuam locais de concentração de público acima de 10.000 pessoas, deverão ser previstos corredores de acesso aos componentes do serviço de segurança ou da brigada de incêndio, com largura mínima útil (livres e desimpedidas) de 2,50m.

h. estes corredores de acesso deverão ser previamente definidos pelos projetistas e autorizados pelo CBMERJ.

i. nos corredores de acesso, todas as fiações e circuitos elétricos deverão estar embutidos ou em eletrodutos rígidos, além de devidamente isolados.

j. os elementos estruturais dos recintos devem apresentar resistência mecânica compatível com as ações e solicitações a que são sujeitos, considerando as cargas geradas pela movimentação do público levando-se em consideração a resistência e comportamento

do solo que receberá as cargas, prevendo-se, inclusive, as ações das intempéries, especialmente do vento.

l. Deverão ser apresentadas as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) referentes às estruturas provisórias (palcos, arquibancadas, tendas, camarotes, estruturas suspensas e outros), instalações elétricas (iluminação, sonorização, grupo moto-gerador e outros), equipamentos e outros.

m. O CBMERJ poderá solicitar relatórios técnicos ou laboratoriais referentes às estruturas provisórias e equipamentos conforme a especificidade do evento.

n. Os materiais utilizados nos acabamentos, elementos de decoração, coberturas flexíveis (lonas) e no mobiliário principal deverão ser especificados de forma a restringir a propagação de fogo e o desenvolvimento de fumaça, com a devida comprovação por meio de documentação pertinente.

o. os elementos de suporte estrutural das tendas ou outras coberturas flexíveis deverão possuir as mesmas características de resistência e/ou retardo de fogo, de forma a garantir a necessária evacuação do público.

p. Deverão ser garantidos dois acessos de veículos de emergência com dimensões mínimas de 4,00 metros de largura e 4,50 metros de altura até o espaço de concentração de público (campo, arena ou outros), em lados ou extremidades opostas, viabilizando a remoção de vítimas.

CAPÍTULO XIII EDIFICAÇÕES EXISTENTES

Art. 100 - As edificações que, pelas suas características e inviabilidade técnica, não permitam as adequações previstas neste Decreto deverão ser avaliadas por comissão técnica composta por Oficiais do CBMERJ, quanto à exigência tecnicamente inviável, apresentando medidas substitutivas (alternativas) ou mitigadoras sugeridas.

Art. 101 - O responsável técnico pelo pedido de análise em comissão técnica deverá apresentar os argumentos quanto à impossibilidade do atendimento dos requisitos deste Decreto, devidamente embasados tecnicamente, e propor medidas alternativas, de forma a garantir a segurança durante a permanência e abandono das pessoas além da intervenção do socorro público de maneira rápida e segura em caso de emergência.

CAPÍTULO XIV PRESCRIÇÕES DIVERSAS PARA OS ESTÁDIOS

Art. 102 - Os estádios deverão ter equipes de pronto atendimento a emergências do tipo Brigadas de Incêndio, conforme normas pertinentes.

Art. 103 - O administrador do recinto, o gerente de operações ou seu responsável legal, deverá apresentar ao CBMERJ um Plano de Emergência, contendo o Plano de Abandono em Situações de Emergência.

Art. 104 - Deverão ser fixados em todos os setores, em locais visíveis dos estádios, ginásios e similares, mapas indicando:

- a. a localização atual do usuário;
- b. as duas saídas de emergência mais próximas;
- c. o caminhamento para atingir estas saídas;
- d. telefones da Sala de Comando e Controle.

Art. 105 - Deverão ser instaladas, em todos os acessos de entrada do recinto placas fotoluminescentes indicativas da capacidade total de público e nas entradas dos setores, placas fotoluminescentes indicativas da capacidade de público do respectivo setor, conforme modelo constante da Figura 13.

ESTA EDIFICAÇÃO ESTÁ DOTADA DE TODOS OS
SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E
PÂNICO DE ACORDO COM AS NORMAS VIGENTES

LOTAÇÃO MÁXIMA DA EDIFICAÇÃO:
45.000 ESPECTADORES

LOTAÇÃO MÁXIMA DESTE SETOR
(nome do setor):
5.000 ESPECTADORES

EM CASO DE EMERGÊNCIA:

Ligue 193 – Corpo de Bombeiros

Ligue 190 – Polícia Militar

XXXX-XXXX – Sala de Segurança da Edificação

Figura 13 - Sinalização de lotação

Fonte: IT-20/2004 do CBPMESP

Art. 106 - Deverão ser garantidos dois acessos de veículos de emergência junto ao campo ou arena de exposição e eventos, em lados ou extremidades opostas, viabilizando a remoção de vítimas.

Art. 107 - Deverá ser reservada e devidamente sinalizada, área destinada a viaturas de emergência, com dimensões mínimas de 20,00 m de comprimento por 8,00 de largura, na área adjacente ao estádio e próximo ao portão que dá acesso ao campo.

Art. 108 - Recomenda-se que seja reservada e devidamente sinalizada, uma área para pouso de aeronaves de emergência, com dimensões mínimas de 30,00 x 30,00 m, observando o prescrito nas normas pertinentes.

Art. 109 - A iluminação do ambiente dos eventos deverá ser mantida acesa até a saída total do público, devendo seu desligamento ser efetuado apenas após consulta aos responsáveis pela segurança do evento.

Art. 110 - Será obrigatória a instalação de um grupo moto gerador de energia para a manutenção de todos os sistemas elétricos de segurança (emergência).

Notas:

Tempo máximo até um local de relativa segurança:
- 8 minutos

O adequado tratamento das áreas deve ser objeto de estudo e avaliação do Corpo de Bombeiros responsável pela aprovação do projeto.

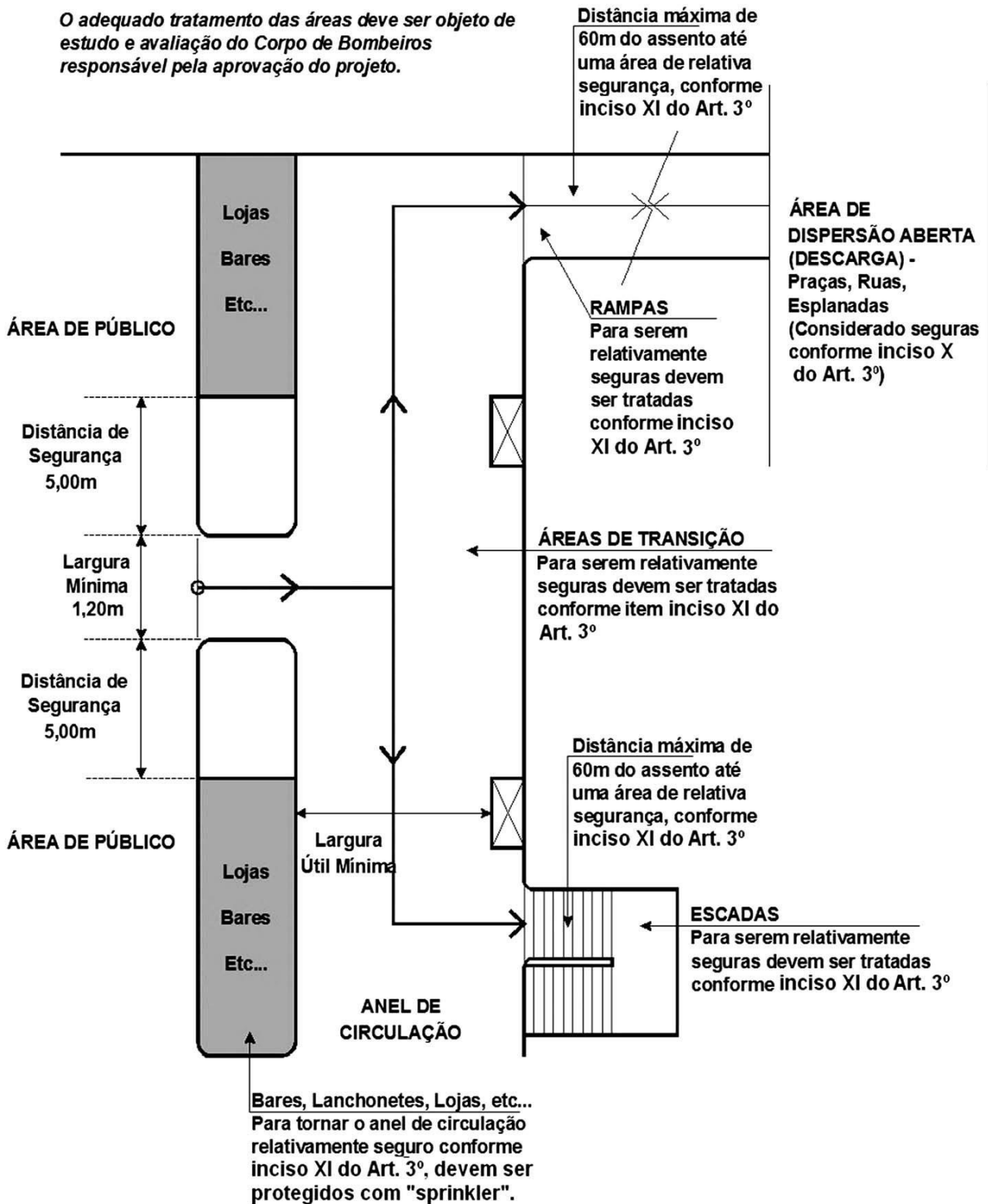


Figura 14 - Saídas e fescoamento do público Fonte: "Green Guide"

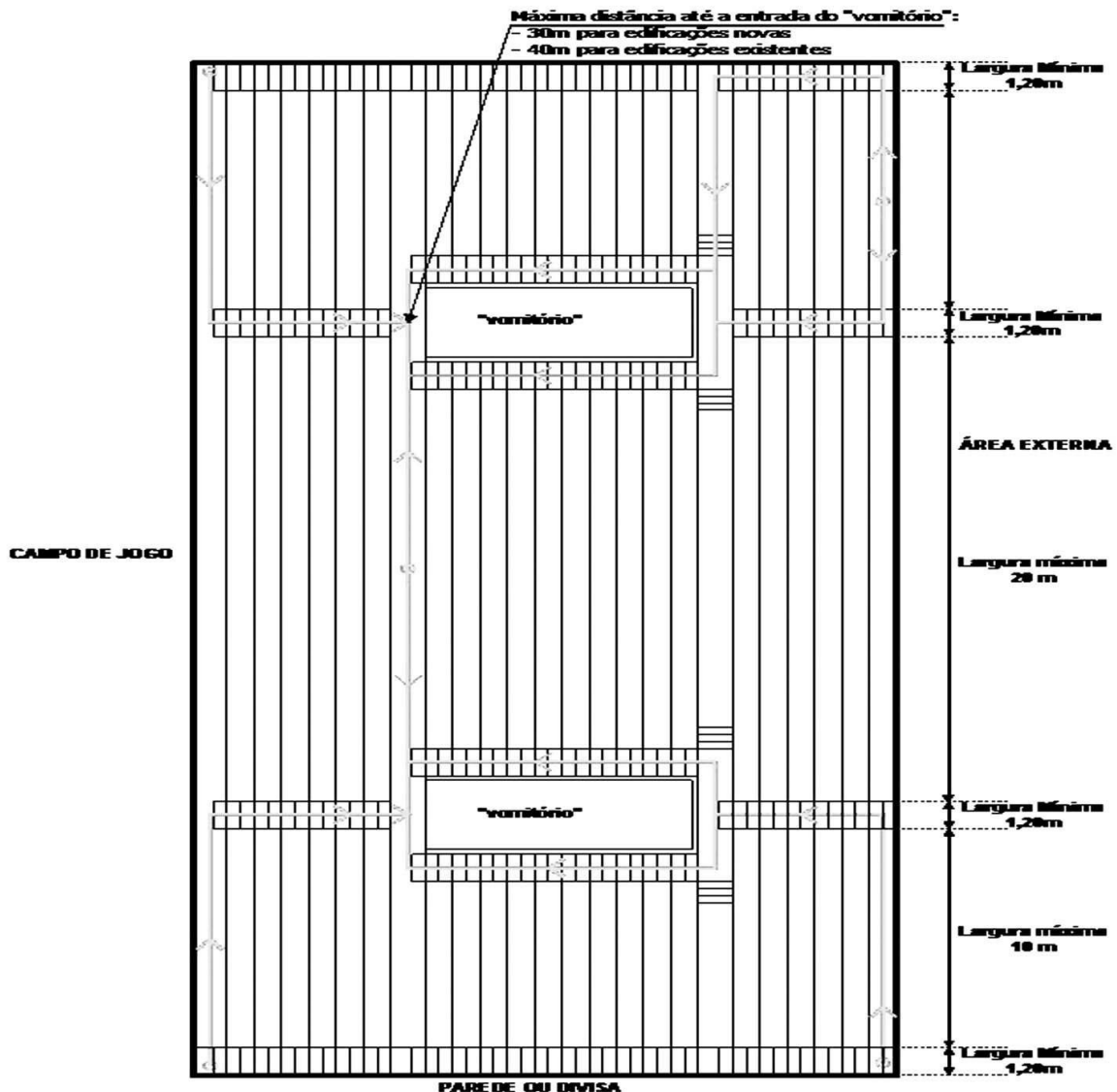


Figura 15 - Distâncias a percorrer e acessos
Fonte: "Green Guide"

CAPÍTULO XV PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Art. 111 - O atendimento às exigências contidas neste Decreto não eximirá o responsável pela edificação ou evento da responsabilidade de atendimento a outras normas, legislações e medidas de segurança específicas, como a instalação de locais adequados para o atendimento médico de urgência e o emprego de pessoal qualificado para tal, dentre outras.

Art. 112 - Deverão ser instalados postos de atendimento pré-hospitalar em pontos distintos dos recintos, atendendo às normas pertinentes.

Art. 113 - O organizador do evento deverá estar atento às recomendações das autoridades federais, estaduais e municipais que poderão evidenciar outras limitações em decorrência dos efeitos dos impactos ambientais e urbanos gerados pelo evento.

Art. 114 - Em todos os eventos com áreas delimitadas deverão ser instalados mecanismos de controle de acesso de público (catracas reversíveis ou outros dispositivos de controle, desde que aprovados pelo CBMERJ), de forma a se garantir a lotação prevista no projeto ficando este controle sob a responsabilidade dos organizadores do evento.

Art. 115 - Será vedada a realização de eventos, com acesso franco em recintos com áreas delimitadas, sem o devido controle de acesso e lotação máxima.

Art. 116 - Quando da ocorrência de tumultos na área externa ou pressão para entrada nos recintos onde estiverem sendo realizados quaisquer eventos, não deve ser adotado o procedimento de abertura dos portões de forma a permitir o acesso de público.

Art. 117 - Fica revogado o inciso III do art. 93 do Decreto nº 897, de 21 de setembro de 1976.

Art. 118 - Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 18 de janeiro de 2013

SÉRGIO CABRAL

ANEXO (informativo)

Exemplos de dimensionamento de saídas

A.1 Estádio novo, com as todas as medidas de segurança descritas neste Decreto, com previsão de lotação (P) de 45.000 espectadores:

A.1.1 Para saídas horizontais (ex.: rampas; portas):

a) Taxa de Fluxo (F) nas saídas horizontais: F = 83 pessoas por minuto por metro.

b) Tempo (T) de saída dos setores: T = máximo de 8 minutos.

c) Capacidade de escoamento por metro (E): $E = F \times T = 83 \times 8 = 664$ pessoas por metro.

d) Cálculo da Largura total (L), mínima, das saídas horizontais:

$$L = P \div E \ggg L = 45.000 \div 664$$

$$L = 67,7 \text{ m} \ggg L = 68 \text{ m de largura total - distribuídos conforme este$$

Decreto.

A.1.2 Saídas verticais (escadas):

a) Fluxo (F) nas saídas verticais: F = 66 pessoas por minuto por metro

b) Tempo (T) de saída dos setores: T = máximo de 8 minutos.

c) Capacidade de escoamento por metro (E): $E = F \times T = 66 \times 8 = 528$ pessoas por metro.

d) Cálculo da Largura total (L), mínima, das saídas verticais:

$$L = P \div E \ggg L = 45.000 \div 528$$

$$L = 85,2 \text{ m} \ggg L = 86 \text{ m de largura total - distribuídos conforme este$$

Decreto.

A.2 Estádio existente, com as todas as medidas de segurança descritas neste Decreto. Arquibancada para público sentado (assentos individuais) com dimensões de 20 metros (frente) por 26,4 (lateral). Determinar a população desta arquibancada e a largura necessária dos acessos radiais:

A.2.1 População (P):

a) largura (L) dos patamares: L = 0,80 m

b) quantidade de patamares (degraus) da arquibancada: $(26,4 \text{ m} \div 0,80 \text{ m}) = 33$ patamares

c) espaçamento mínimo entre assentos = 0,50 m

d) quantidade de assentos por patamar: $(20 \text{ m} \div 0,50 \text{ m}) = 40$ assentos

e) cálculo da população do setor: $P = 33 \text{ patamares} \times 40 \text{ assentos} = 1320$ pessoas

A.2.2 Largura (L) dos acessos radiais:

a) fluxo (F) nos acessos radiais permitido para prédios existentes (mediante análise):

F = 73 pessoas por minuto por metro

tempo (T) de saída do setor = máximo de 8 minutos (estádio com todas as

medidas de segurança) capacidade de escoamento (E) por metro: $E = F \times T = 73 \times 8 = 584$ pessoas por metro

b) Cálculo da Largura total (L), mínima, dos acessos radiais deste bloco

$$L = P \div E \ggg L = 1320 \div 584$$

$$L = 2,26 \text{ m} \ggg L = 2 \text{ acessos radiais de } 1,20 \text{ m cada - distribuídos conforme}$$

este Decreto.