

**NBR 9050/2015 E A SEGURANÇA DOS ESPAÇOS DESTINADOS A  
EVENTOS COM REUNIÃO DE GRANDE PÚBLICO**

DOI: 10.19177/rgsa.v7e02018324-332

**Patricia Kuwer<sup>1</sup>**  
**João Carlos Souza<sup>2</sup>**



2º Seminário  
Internacional de  
**PROTEÇÃO E  
DEFESA CIVIL**

**RESUMO**

Estar no meio de uma aglomeração é uma das experiências prováveis da vida moderna. A parte negativa disso, está nos acidentes que envolvem grandes eventos. Este trabalho tem por objetivo elencar critérios de acessibilidade, descritos na NBR 9050/2015, que podem conferir, aos espaços que reúnem grande público, melhores condições de movimentação em situações onde seja necessário o esvaziamento emergencial. A acessibilidade está associada à possibilidade de que os usuários se orientem e compreendam o que acontece no espaço, de forma segura. Identificar aspectos arquitetônicos relacionados à segurança em uma evacuação emergencial, pode ser crucial para evitar que acidentes ocorram.

**Palavras chave:** Segurança. Espaço público. NBR.

<sup>1</sup> Mestranda Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina.

<sup>2</sup>Doutor, Professor e Orientador no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina.

## 1 INTRODUÇÃO

Cada vez mais, momentos de lazer estão presentes na vida das pessoas. Muitos destes momentos acontecem em eventos esportivos, grandes shows, festas religiosas, e são caracterizados pela concentração de um grande número de pessoas, criando aglomerações.

Segundo levantamento realizado por equipe de pesquisadores, liderada pelo americano Frederick M. Burkle, do Departamento de Iniciativa Humanitária da Universidade Harvard, nos Estados Unidos, a ocorrência desse tipo de tragédia aumentou mais de 400% em 30 anos. Cerca de 7 mil pessoas morreram e outras 14 mil ficaram feridas em 215 eventos, realizados entre 1980 e 2007. Somente entre os anos de 2000 e 2007, foram registrados 129 acidentes envolvendo multidões. De acordo com o mapeamento dos acidentes, mais de 80% das tragédias aconteceram em países em desenvolvimento. Também, foi observado a natureza de todos os eventos que envolveram acidentes, sendo que 22,8% dos eventos eram esportivos; 19,1%, religiosos; 17,7% políticos; 11,6% musicais e 28,8% tinham naturezas variadas (REVISTA ÉPOCA, 2013).

Segundo o Manual de Desastres, da Secretaria Nacional de Defesa Civil (SEDEC), edificações com grandes densidades de usuários, como centros destinados ao lazer festivo, estão sujeitas a riscos, que se caracterizam pela possibilidade de haver grande quantidade de danos humanos. O pânico, que pode estabelecer-se quando algum evento sinistro ocorre, corrobora para agravar os possíveis danos humanos. O planejamento das vias de fuga e evasão, além de sua clara sinalização, contribuem para reduzir os danos em circunstâncias de desastres envolvendo multidões (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, 2017). É evidente a importância do ambiente construído na vida das pessoas e torna-se imprescindível compreender melhor os aspectos do ambiente, para assim verificar e avaliar as relações entre o meio e o comportamento do homem no espaço.

A cidade de Santa Maria, no Rio Grande do Sul, foi palco em 27 de janeiro de 2013 de uma das piores tragédias ocorrida nos últimos anos no Brasil, registrando

242 jovens mortos após um incêndio na Boate Kiss. O incêndio foi provocado pelo acendimento de um sinalizador por um membro da banda que tocava naquele momento, dentro do ambiente fechado. A imprudência e as más condições de segurança do local, especialmente relacionadas à arquitetura da edificação, tais como ausência de saídas de emergência em número suficiente, iluminação de emergência inadequada, rotas de fuga bloqueadas e falta de acessibilidade, foram responsáveis pelo número elevado de mortos e feridos. O desastre provocou imensa comoção, assim como trouxe à tona um intenso debate e estudos que buscaram a compreensão dos fatores que provocaram a magnitude do evento.

Percebe-se, através dos levantamentos de acidentes ocorridos, que muitos deles acontecem em função de dificuldades de acesso/saída que a arquitetura dos espaços impõe aos usuários, tanto em situações de normalidade, como em situações de pânico com evacuação emergencial, além de falhas na estrutura física dos espaços, que corroboram para o aumento das chances de ocorrência de acidentes graves e que poderiam ter sido evitados.

De acordo com Souza (2016), a arquitetura dos espaços é um dos fatores que, havendo deficiências, pode provocar acidentes.

---

<sup>1</sup> País em desenvolvimento ou país emergente são termos geralmente usados para descrever um país que possui um padrão de vida entre baixo e médio, uma base industrial em desenvolvimento e um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) variando entre médio e elevado (WIKIPEDIA, 2017).

Verifica-se que existem dois grandes fatores que contribuem para a ocorrência de desastres em locais com grande público: O comportamento inerente das multidões e o projeto do local onde as pessoas são reunidas. O comportamento das multidões dificilmente pode ser alterado, pois envolve aspectos psicológicos que são característicos da natureza humana, ao passo que o projeto e a construção dos espaços que receberão as pessoas, podem ser ajustados pelos engenheiros, arquitetos e planejadores de transportes (SOUZA, 2016).

A necessidade de criar uma abordagem de avaliação do ambiente construído tem sido descrita por muitos autores (REIS, 2001; BINS ELY, 2003; VILLAROUCO, 2001). Todos observaram que os procedimentos de concepção dos projetos arquitetônicos não são suficientes para a análise do desenvolvimento das situações de uso (FONSECA, 2009). Este artigo tem relevância ao contribuir para o aprimoramento dos projetos relacionados aos espaços que atraem multidões, especialmente em eventos festivos, cada vez mais presentes nas cidades brasileiras, quanto à sua arquitetura, no que se refere à mitigação de riscos de acidentes, melhora dos fluxos dos usuários e rotas de fuga.

Este trabalho tem por objetivo elencar critérios de acessibilidade, descritos na NBR 9050/2015, que podem conferir, aos espaços que reúnem grande público, melhores condições de movimentação em situações onde seja necessário o esvaziamento emergencial, tanto para pessoas sem deficiência, quanto para pessoas com algum tipo de deficiência.

## **2 METODOLOGIA**

A adequação dos aspectos arquitetônicos de espaços destinados à reunião de grande público, de acordo com a NBR 9050/2015, visa, não só o atendimento aos critérios de acessibilidade previstos para indivíduos com limitações físicas, mas também ao aumento da segurança dos usuários em geral, em função de potenciais riscos envolvidos em caso de necessidade de uma evacuação emergencial.

O procedimento metodológico proposto para este trabalho, trata da definição dos elementos constantes na NBR 9050/2015 relevantes para avaliação de aspectos da arquitetura relacionados à segurança na movimentação das multidões em locais que reúnem grande público flutuante. Faz-se necessário, considerar a lógica de aspectos elencados, o que ocorrerá por meio da identificação de critérios e subcritérios que permitam avaliar a relação entre a arquitetura e a segurança na movimentação das multidões.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O ambiente construído é definido como o edifício ou o espaço público, coberto ou descoberto, micro ou macro ambiente, no qual houve uma mudança nas condições naturais de abrigo e do entorno causada pela atuação coordenada ou não por um projeto (PENNA et al., 2002). O ambiente construído é um elemento importante nas atuações dos usuários no dia-a-dia, pois interfere em suas ações, positiva ou negativamente. Tal interferência se dá, principalmente, pelas questões de qualidade ambiental desses locais. Quando há alguma dificuldade na espacialização de uma atividade – e essa dificuldade é inerente à arquitetura do lugar, ou seja, ao espaço construído – sua identificação é fácil, pois é estabelecido um conflito entre o usuário e o objeto arquitetônico. Esse conflito é, que compõe um obstáculo ao pleno desenvolvimento das atividades.

Em situações de emergência ou pânico, os indivíduos tendem a agir por instinto, com atitudes mais individualistas e desorganizadas. Conhecer as rotas de fuga, bem como, perceber rapidamente os sinais para evacuação do local, são fundamentais para o sucesso do esvaziamento de multidões em segurança. A familiaridade com as rotas de fuga, pode reduzir significativamente o tempo de pré-movimento, e, portanto, o tempo de esvaziamento de um local. Desta forma, o projeto arquitetônico deve facilitar a compreensão do lugar e possibilitar que as pessoas tenham uma leitura do espaço e dos caminhos que devem seguir.

A segurança em situações de emergência deve ser considerada desde a fase

de projeto de uma edificação, pois é nessa fase que muitos problemas podem ser evitados, minimizando a necessidade de alterações onerosas posteriores à sua construção. É no projeto de arquitetura que o edifício tem o seu início, tomando forma e funcionalidade. Por esta razão, a observância das normas técnicas, que tratam da segurança dos espaços, tem significativa relevância para a necessidade de adequação arquitetônica dos locais destinados à realização de eventos com grande público.

Possíveis acidentes podem ocorrer, em situações de emergência, em espaços onde o projeto arquitetônico não atende às normas técnicas. Como exemplo, pode-se citar o caso do incêndio na boate Kiss. As perícias realizadas no local, após o incêndio, sugeriram falhas em diversos aspectos, tanto quanto ao atendimento às normas de prevenção de incêndio, quanto ao atendimento às normas de acessibilidade (MUNIZ, 2017). Também, conforme apontado por Muniz (2017), o atendimento às normas de acessibilidade poderia ter salvo vidas, uma vez que todos que estavam no interior da boate no momento do incêndio, eram deficientes visuais, já que o ambiente estava totalmente escuro e em meio à fumaça.

Segundo Muniz (2017, p.1),

“A adequação a Acessibilidade prevê na NBR 9050/2004 da ABNT, atual NBR 9050/2015, rotas de fuga, sinalização sonora e visual de emergência, saídas de emergência, corrimãos, guarda-corpo, locais de resgate, caminhos podotáteis e sinalização de orientação com material fotoluminescente, entre outros itens que auxiliam deficientes visuais em rotas de fuga, e era a situação de todos no escuro da boate, todos eram deficientes visuais e em pânico. Inclusive dois degraus na saída do salão e outro na entrada da boate, obstáculos na fuga, pelas normas e projeto de Acessibilidade seriam rampas e não existiriam, e assim as pessoas não tropeçariam nos degraus e não cairiam uma sobre as outras fechando as saídas”.

A tragédia poderia ter sido minimizada em parte, se, no local, tivessem sido aplicadas as normas e leis de acessibilidade, em conjunto com as normas de segurança contra incêndio. É importante ressaltar que no local da tragédia de Santa Maria, uma pessoa com deficiência teria as suas chances de vida reduzidas, devido à inexistência das condições de acessibilidade do local, previstas na norma NBR 9050/2004, anterior ao início do funcionamento da boate (MUNIZ, 2017).

A NBR 9050/2015 define a acessibilidade como a possibilidade de se alcançar, perceber e entender, de forma segura e autônoma, espaços públicos e privados,

mobiliários, transportes e comunicação, por indivíduos com deficiência ou mobilidade reduzida. Para Dischinger e Bins Ely, (2009), se faz necessário a criação de lugares acessíveis que possibilitem às pessoas, independentemente de suas limitações, desfrutar os espaços e equipamentos com independência e igualdade. A acessibilidade vai além de, simplesmente, possibilitar que todos cheguem a um lugar de destino. Ela também está associada à possibilidade de que os usuários se situem, orientem-se e compreendam o que acontece no espaço, sem precisar buscar informações, ou seja, de forma autônoma e segura.

A NBR 9050/2015 estabelece, também, parâmetros construtivos para as rotas acessíveis<sup>2</sup> e para as rotas de fuga. A rota acessível pode coincidir com a rota de fuga. As rotas de fuga devem atender ao disposto na NBR 9077/2001. Além disso, as portas de corredores, acessos, áreas de resgate, escadas de emergência e descargas nas rotas de fuga, devem ter barras antipânico, conforme determina a NBR 11785. Quando em ambientes fechados, as rotas de fuga devem ser sinalizadas e iluminadas com dispositivos de balizamento. Em situações onde as rotas de fuga incorporam escadas de emergência ou elevadores de emergência, devem ser previstas áreas de resgate, com espaço reservado e demarcado para o posicionamento de pessoas em cadeiras de rodas. Caso a área de resgate seja inexistente, deve ser definido um plano de fuga, em que estejam estabelecidos procedimentos de resgate para pessoas com diferentes tipos de deficiências.

<sup>2</sup> Rota acessível é um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes internos e externos de espaços e edificações, e que pode ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas (NBR9050/2015).

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se a possibilidade de utilização da NBR 9050/2015 na identificação de fundamentos que visam a diminuição da ocorrência de acidentes em locais que reúnem multidões em eventos. Ainda na fase de preparação dos eventos, investigar sobre como se dará a movimentação dos usuários, bem como identificar possíveis aspectos arquitetônicos que podem diminuir a segurança em uma evacuação emergencial, pode ser crucial para evitar que possíveis acidentes ocorram.

O projeto de arquitetura, quando bem elaborado, representa importante fator preventivo em espaços que reúnem grande público. Para isso, o atendimento às normas técnicas relacionadas à segurança dos espaços em caso de acidentes, pode fazer com que eventuais acidentes sejam evitados ou seus efeitos, minimizados. Também, percebe-se a importância no entendimento de como se dá o fluxo dos usuários nos espaços, especialmente, em relação às rotas de fuga, levando os usuários a locais seguros em caso de acidentes, no menor tempo possível.

## NBR 9050/2015 AND THE SECURITY OF SPACES INTENDED FOR EVENTS WITH A BIG PUBLIC MEETING

### ABSTRACT

Being in the midst of an agglomeration is one of the likely experiences of modern life. The downside to this is accidents that involve major events. The objective of this work is to list accessibility criteria, described in NBR 9050/2015, that can give spaces that congregate the general public better working conditions in situations where emergency emptying is required. Accessibility is associated with the possibility of users orienting themselves and understanding what happens in space, in a safe way. Identifying safety-related architectural aspects in an emergency evacuation can be crucial to prevent accidents from occurring.

**Keywords:** Security. Public place. NBR.



## REFERÊNCIAS

- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- DISCHINGER; BINS ELY; PIARDI. Promovendo acessibilidade nos edifícios públicos. MPSC, Florianópolis, 2012.
- FONSECA; RHEINGANTZ. O ambiente está adequado? Prosseguindo com a discussão. Produção, v. 19, nº 3, pag. 502-213, 2009.
- MARTINS, PONTES, KARAN E FINCO. O perigo das multidões. Revista Época, Globo, fev/ 2013.
- MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. Manual de Desastres da Secretaria Nacional de Defesa Civil (SEDEC), Brasília, 2017.
- MUNIZ, MOREIRA. Relatório sobre o acidente da Boate Kiss, Florianópolis, 2017.
- SOUZA, JOÃO CARLOS. Prevenção de Acidentes em Multidões através de Controle do Movimento de Pedestres In: XXX Congresso Nacional de Ensino e Pesquisa em Transportes- ANPET, 2016, Rio de Janeiro - RJ. Anais do XXX ANPET. Rio de Janeiro, RJ: COPPE- Rio, 2016. v.1. p.198 - 210.