

USABILIDADE DO ESPAÇO PÚBLICO: A PERCEPÇÃO AO RISCO DE QUEDAS EM USUÁRIOS IDOSOS NO MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC

USABILIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO: LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO DE CAÍDAS EN USUARIOS MAYORES EN EL MUNICIPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC

USABILITY IN PUBLIC SPACES: OLDER PEOPLE'S PERCEPTION IN RISK OF FALLS AT BALNEÁRIO CAMBORIÚ/SC

VERGARA, LIZANDRA GARCIA LUPI

Doutorado em Engenharia de Produção. Departamento de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: lizandravergara@gmail.com

MERINO, GISELLE SCHMIDT ALVES DÍAZ

Doutorado em Engenharia de Produção. Departamento de Pós-Graduação em Design. Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC e Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: gisellemerino@gmail.com

MERINO, EUGENIO ANDRÉS DIAZ

Doutorado em Engenharia de Produção. Departamento de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: eugenio.merino@ufsc.br

TISSOT, JULIANA TASCA

Mestre em arquitetura e urbanismo. Departamento de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: jutissot@hotmail.com

MODESTI, ISADORA BERCHET DE

Arquiteta e urbanista. Departamento de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. E-mail: isadorademodesti@gmail.com

RESUMO

O número de idosos está crescendo cada dia mais. A estimativa prevê que em 2025, existirá um total de aproximadamente 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos e que até 2050 esse número chegue a dois bilhões. Para envelhecer de maneira saudável e ativa, deve-se levar em conta os perigos do ambiente físico como as barreiras, por exemplo, que podem causar lesões incapacitantes, sendo as mais frequentes aquelas decorrentes de quedas. Ter uma moradia e vizinhança segura são essenciais para o bem-estar do idoso. Dessa forma, este artigo objetiva identificar a percepção de idosos ao risco de quedas durante seu deslocamento no passeio público no município de Balneário Camboriú/SC. Para estruturação da pesquisa foram estudados conceitos de usabilidade e acessibilidade; barreiras físicas; relação entre os idosos e as quedas; legislações voltadas à pessoa idosa; normativas e orientações para projetos de espaços públicos. A investigação foi de natureza bibliográfica e exploratória, com pesquisas em artigos, livros, além de realização de Visita Exploratória e de Passeio *Walkthrough* com usuários. Como resultados tem-se que ao projetar espaços externos, especificamente passeios públicos, deve-se levar em conta: piso podotátil; inclinação, altura e estreitamento dos passeios; rebaixamentos de guias; tampas de caixa de inspeção; funcionalidade e estética da pavimentação dos passeios, bem como a possibilidade de aglomeração de pessoas. Além disso, arquitetos, urbanistas e designers devem seguir as premissas da legislação e normas vigentes, mas também se mostrarem sensíveis às características do lugar e à opinião das pessoas.

PALAVRAS-CHAVE: usabilidade; queda; idosos; espaço público.

RESUMEN

El número de personas mayores crece día a día. La estimación predice que en 2025, habrá un total de aproximadamente 1,2 mil millones de personas mayores de 60 años y que para 2050 ese número llegará a dos mil millones. Para envejecer de forma saludable y activa hay que tener en cuenta los peligros del entorno físico, como las barreras, por ejemplo, que pueden provocar lesiones incapacitantes, siendo las más frecuentes las derivadas de caídas. Tener un hogar y un vecindario seguros es esencial para el bienestar de las personas mayores. Así, este artículo tiene como objetivo identificar la percepción de las personas mayores en riesgo de caídas durante su desplazamiento por el paseo público del municipio de Balneario Camboriú / SC. Para estructurar la investigación se estudiaron conceptos de usabilidad y accesibilidad; barreras físicas; relación entre ancianos y caídas; legislación dirigida a las personas mayores; normas y pautas para proyectos de espacios públicos. La investigación fue bibliográfica y exploratoria, con búsqueda en artículos, libros, además de realizar Visita Exploratoria y Recorrido con los usuarios. Por ello, a la hora de diseñar espacios exteriores, en concreto aceras públicas, se debe tener en cuenta: suelo táctil; inclinación, altura y estrechamiento de las aceras: descenso de

guias; tapas de caixas de inspeção; funcionalidade e estética do pavimento de las aceras, así como la posibilidad de hacinamiento de personas. Además, los arquitectos, urbanistas y diseñadores deben seguir las premisas de la legislación y las normas vigentes, pero también ser sensibles a las características del lugar y la opinión de las personas.

PALABRAS CLAVES: usabilidade; caer ancianos; espacio público.

ABSTRACT

The number of elderly people is growing every day. The estimate predicts that in 2025, there will be a total of approximately 1.2 billion people over the age of 60 and that by 2050 that number will reach two billion. In order to age in a healthy and active way, one must take into account the dangers of the physical environment, such as barriers, for example, which can cause disabling injuries, the most frequent being those resulting from falls. Having a safe home and neighborhood is essential to the well-being of the elderly. Thus, this article aims to identify the perception of the elderly at the risk of falls during their commute on the public promenade in the municipality of Balneário Camboriú / SC. To structure the research, concepts of usability and accessibility were studied; physical barriers; relationship between the elderly and falls; legislation aimed at the elderly; norms and guidelines for public space projects. The investigation was bibliographic and exploratory, with research in articles, books, in addition to conducting an Exploratory Visit and Walkthrough with users. As a result, when designing outdoor spaces, specifically public sidewalks, one must take into account: tactile floor; inclination, height and narrowing of the sidewalks: lowering of guides; inspection box covers; functionality and aesthetics of the paving of the sidewalks, as well as the possibility of crowding people. In addition, architects, town planners and designers must follow the premises of current legislation and standards, but also be sensitive to the characteristics of the place and people's opinions.

KEYWORDS: usability; fall; older people; public place.

Recebido em: 29/04/2020

Aceito em: 13/08/2020

1 INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, a proporção de idosos está crescendo. A estimativa é que até 2025, exista um total de aproximadamente 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos. Até 2050 haverá dois bilhões, sendo 80% nos países em desenvolvimento (WHO, 2005). Dessa forma, para que o envelhecimento seja uma experiência positiva, é preciso que este processo esteja associado a oportunidades contínuas de saúde, participação, segurança, além de políticas públicas e programas específicos. Além disso, o envelhecimento ativo depende de uma diversidade de fatores determinantes e o ambiente físico é uma delas, pois, por exemplo, idosos que moram em ambientes ou áreas de risco com múltiplas barreiras físicas, saem com menor frequência e estão mais propensas ao isolamento, depressão, menor preparo físico e problemas de mobilidade. As quedas decorrentes de perigos no ambiente físico podem causar lesões incapacitantes, portanto, ter uma moradia e vizinhança segura são essenciais para o bem-estar do idoso e seu processo de envelhecimento.

Em geral, fatores de risco ambientais estão presentes em grande parte das quedas (20-58%), sendo que superfícies irregulares, superfícies molhadas/escorregadias, objetos/tapetes soltos e desníveis no chão/problemas com degraus foram os mais prevalentes (OLIVEIRA, *et. al.*, 2014, p. 644).

As quedas em pessoas idosas são uma causa crescente de lesões, custos de tratamento e morte; dessa forma, precisam ser corrigidas ou removidas.

O envelhecimento da população se relaciona diretamente com a cidade, visto que, envelhecer com qualidade pressupõe uma integração com os equipamentos e serviços públicos. Porém, grande parte dos ambientes não consideram as capacidades e limitações dos que envelhecem. Dessa forma, as quedas no ambiente externo são um aspecto relevante e necessário para ser investigado (ALVES JUNIOR; PAULA, 2009). “Nossas cidades foram projetadas para uma população orientada para o trabalho, para a produção e para o consumo de bens por jovens e adultos, modelo no qual as pessoas de mais idade precisam ajustar-se” (MENDES; VALSECHI, 2007, p.100).

Associado às quedas também estão o número de internações de idosos, que aumentou nas últimas décadas. Em relação à morbidade elas ocupam o primeiro lugar entre as internações. Podemos citar como principais problemas decorrentes das quedas as fraturas, com destaque para as de fêmur (ALVES JUNIOR; PAULA, 2009). No Brasil, em 2004, houve 59.906 internações hospitalares por este motivo; em 2005, esse número aumentou para 61.368 e, em 2006, passou a 63.381 (FABRICIO, 2004); entre 2008 à 2020 estima-se que mais de um milhão de idosos tenham sido internados em decorrência das quedas, no Brasil¹. Em relação ao número de óbitos em idosos, entre 1996 a 2005 foram registrados no DATASUS, 24.645 mortes por quedas. Entre 2008 a 2018, esse número aumentou para 96.494².

Vista a complexidade deste assunto, observa-se a importância de conhecer e identificar as situações e as consequências que envolvem este evento, a fim de estabelecer medidas adequadas, para preveni-las, sobretudo com orientações para que as autoridades competentes possam direcionar esforços para a resolução dos problemas que são de sua competência (PRATA, 2014). Dessa forma, a fim de contribuir com a construção do conhecimento acerca dos fatores de risco que levam a quedas em idosos, a pesquisa tem como objetivo principal identificar a percepção de idosos ao risco de quedas no deslocamento em ambientes externos. Como objetivos específicos pretende-se: avaliar o deslocamento dos idosos em trechos específicos na cidade; identificar a influência dos fatores extrínsecos e sua relação com as quedas; avaliar o ambiente

físico a partir das normativas existentes; e compreender a usabilidade e a acessibilidade do espaço público focado nos idosos. Este artigo aborda, especificamente, o passeio público do município de Balneário Camboriú, Santa Catarina.

Justificativa do local da pesquisa

Balneário Camboriú, é uma cidade localizada no litoral norte do estado de Santa Catarina, conhecida como destino turístico. Segundo Censo (2010), a cidade possui uma população de 108.089 habitantes e concentra o maior percentual de idosos do estado, cerca de 11,81%, motivo pelo qual a cidade foi escolhida para esta pesquisa. Ainda segundo o Censo (2010), tem-se que 4.383 idosos estão na faixa entre 60 e 64 anos; 3.035 entre 65 e 69 anos; 2.257 entre 70 e 74 anos; 1.477 entre 75 e 79 anos e 1.611 com 80 anos ou mais; e totaliza uma população de 12.763 idosos no município. Ainda, a partir de dados obtidos pela Secretaria da Pessoa Idosa, por meio de ações vinculadas ao programa Cidade Amiga do Idoso, revelam que há um contraponto em relação aos dados do IBGE. Segundo prontuários ativos de idosos no Núcleo de Atendimento ao Idoso (NAI) existem 16.090 mil idosos no município. De acordo com a última eleição em 2018, apresentaram-se 14.311 mil eleitores acima de 60 anos (VANZUITA; FERNANDES; FEIL, 2019). Por saber que o Censo é feito a cada 10 anos, estima-se através dos dados mais atualizados que a população idosa da cidade cresceu em média 19% nos últimos dois anos.

Por ser uma cidade turística, Balneário Camboriú/SC é bastante atrativa para a comunidade, e muitos idosos mudam-se para a cidade após a aposentadoria. O município possui legislação, políticas e programas próprios para os idosos, tais como:

- Política Municipal da Pessoa Idosa (Lei nº 3888/2015);
- Lei nº 4019/2017, que institui a Fundação Municipal do Idoso;
- Decreto nº 8847 de 14 de fevereiro de 2018, que regulamenta o Fundo Municipal do Idoso de BC, criado por meio da lei nº 3.888/2015; no projeto Cidade Caminhável;
- Programa Maturidade Saudável.

No ano de 2019, foi realizada uma pesquisa com idosos do município através de questionário e grupo focal (VANZUITA; FERNANDES; FEIL, 2019), visando avaliar suas percepções frente aos indicadores definidos pela Organização Mundial da Saúde (2008) como Estratégia à Cidade Amiga da Pessoa Idosa: ambiente físico, moradia, transporte, participação, oportunidade de aprendizagem, respeito, inclusão social, comunicação, informação, apoio, cuidado, saúde, turismo e lazer. Os autores concluíram que os idosos percebem como positivas as ações e práticas nos eixos de saúde, participação, oportunidade de aprendizagem, respeito, inclusão social; por outro lado, nos eixos de transporte, saúde e ambiente físico ficou evidente a necessidade de desenvolver práticas e ações que respeitem, valorizem e oportunizem condições de melhor acessibilidade aos idosos residentes neste município

Dessa forma, entendeu-se como necessária a realização de pesquisa específica a fim de identificar a percepção desses usuários nos espaços públicos da cidade, principalmente no que diz respeito à acessibilidade, usabilidade e quedas.

2 DESENVOLVIMENTO

Neste item são abordadas algumas temáticas importantes para a estruturação da pesquisa. como a usabilidade e acessibilidade no espaço público; a conceituação das barreiras físicas no ambiente e como influenciam no deslocamento dos usuários; a relação entre os idosos e as quedas; o entendimento sobre legislações voltadas à pessoa idosa; normativas e orientações para projetos de espaços públicos.

Acessibilidade e Usabilidade em Espaços Públicos

É urgente a necessidade de a cidade adaptar seus espaços públicos de lazer e circulação, calçadas e transporte coletivo, para garantir o acesso integral às pessoas idosas. Observa-se cotidianamente a impossibilidade destes usuários se locomoverem com independência, seja em busca de trabalho, saúde ou lazer. O que é um direito torna-se uma grande armadilha como, por exemplo, escadas sem corrimão, pisos escorregadios, calçadas deprecadas e desniveladas, prédios públicos e pontos turísticos de difícil acesso (MENDES; VALSECHI, 2007).

As barreiras físicas estão relacionadas aos elementos naturais ou construídos que dificultam ou impedem a realização de atividades de modo independente. A presença de árvores e postes em uma calçada estreita,

por exemplo, reduz a área de circulação para todos os pedestres e, por impedir o deslocamento de pessoas em cadeira de rodas, torna-se uma barreira.

Barreiras podem ser conceituadas como qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade das pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação (BRASIL, 2004). As barreiras no ambiente, significam circulação sem conforto e segurança, afetando o deslocamento dos usuários e a acessibilidade.

Deve ser possível para qualquer pessoa deslocar-se ou movimentar-se com facilidade e sem impedimentos. Além disso, um lugar acessível deve permitir, através da maneira como está construído e das características de seu mobiliário, que todos possam participar das atividades existentes e que utilizem os espaços e equipamentos com igualdade e independência na medida de suas possibilidades (DISCHINGER; BINS ELY; BORGES, 2009, p. 22).

A falta de acessibilidade influencia diretamente a usabilidade do espaço público. A usabilidade relaciona-se com o conforto e eficiência (IIDA, 2005). Implica em produtos e sistemas (espaço público) serem facilmente utilizados, relacionados diretamente às necessidades e exigências dos usuários. A usabilidade em termos arquitetônicos preocupa-se com o desenvolvimento de edificações e instalações universalmente utilizáveis por todos. Para que uma edificação possua utilização universal orientada à usabilidade, é de fundamental importância observar, avaliar e analisar as dificuldades e habilidades dos usuários, pois estas características irão nortear o modelo mental usado ao longo da interação com o ambiente construído.

Essa avaliação possibilita o alinhamento dos requisitos de usabilidade com as diretrizes de acessibilidade espacial, tornam a interação harmoniosa e garantem uma compreensão com abordagem perceptiva e cognitiva (STAUT, 2014, p. 56).

Ou seja, a pessoa deve ser capaz de utilizar os recursos do meio ambiente em condições de igualdade com as demais pessoas (LEIVA-CARO *et al.*, 2015).

A Relação Idosos X Quedas

Alguns estudos indicam que 30% a 60% da população com mais de 65 anos sofre quedas anualmente. Aproximadamente 40% a 60% destes episódios levam a algum tipo de lesão, sendo 30% a 50% de menor gravidade, 5% a 6% injúrias mais graves (não incluindo fraturas) e 5% de fraturas. Os que já sofreram uma queda apresentam risco mais elevado (entre 60% e 70% no ano subsequente) de voltar a cair. Os idosos mais saudáveis sofrem menos quedas, cerca de 15% em um ano, comparado aos com a saúde comprometida, cujo percentual pode chegar até 50%. Entre os idosos que já sofreram quedas, entre 20% e 30% apresentarão redução da mobilidade, independência e aumento do risco de morte prematura (SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA, 2008).

A ocorrência de quedas na terceira idade tem sido tema de interesse para a Saúde Pública, bem como o incentivo à produção científica para a compreensão das causas e modos de alcançar a sua prevenção efetiva. As causas que influenciam a ocorrência de quedas de idosos são múltiplas, constituídas por fatores de risco intrínsecos e extrínsecos. Os fatores intrínsecos compreendem as alterações fisiológicas do envelhecimento, as condições patológicas e as reações ao uso de fármacos, como também a fraqueza muscular, diminuição do equilíbrio e da coordenação motora corporal, déficit visual, deterioração cognitiva, entre outros. Entre os fatores extrínsecos, tem-se os perigos ambientais como, por exemplo, pisos escorregadios, obstáculos no piso do quintal, escadas sem corrimão, uso de calçados e acessórios de mobilidade inadequados ou utilizados de modo incorreto (MENEZES, 2010).

Orientações para o Projeto de Espaços Públicos

Sabe-se que cada município possui normativas para projetos e construção no Código de Obras e Edificações. Este instrumento permite à administração municipal controlar e fiscalizar o espaço edificado e seu entorno, à fim de garantir segurança e salubridade para os usuários.

Existem outras normativas, como é o caso de ABNT 9050 (ABNT, 2015) cujo objetivo é instruir arquitetos, construtores, engenheiros e outros profissionais sobre critérios e parâmetros técnicos para o projeto de mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. A cidade e as edificações devem permitir e garantir a todos, igualdade de direitos e isso envolve, diretamente, a acessibilidade. No que diz respeito aos espaços público e passeios, a norma técnica 9050 (ABNT, 2015) traz orientações como dimensões mínimas e divisão da largura do passeio em faixas de uso, sendo elas:

- Faixa de serviço: serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Recomenda-se reservar largura mínima de 0,70 m.

- Faixa livre ou passeio: destina-se exclusivamente à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal até 3%, ser contínua entre lotes e ter no mínimo 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre.
- Faixa de acesso: consiste no espaço de passagem da área pública para o lote. Esta faixa é possível apenas em calçadas com largura superior a 2,00 m. Serve para acomodar a rampa de acesso aos lotes lindeiros sob autorização do município para edificações já construídas.

Os princípios do Desenho Universal também podem ser utilizados na elaboração de projetos. Dessa forma, devemos projetar não apenas para pessoas com deficiência, mas sim, para todas as pessoas, independentemente de suas restrições físicas-cognitivas, sem necessidade de adaptação ou conhecimento prévio (ASSIS; TOLEDO, 2016). São eles:

- Uso equitativo: Possibilidade de uso por pessoas de diversas capacidades;
- Uso flexível: Ser adaptável para diversas necessidades ou preferências;
- Uso simples e intuitivo: eliminar complexidades desnecessárias, dispondo de informações facilmente perceptíveis em ordem de importância;
- Informação perceptível: comunicação eficaz independentemente de condições ambientais ou de capacidade sensorial;
- Tolerância a erros: Minimizar o risco e as consequências de ações acidentais.
- Baixo esforço físico: Uso eficiente e confortável com o mínimo de fadiga;
- Tamanho e espaço para aproximação e uso: oferecer espaço e dimensões apropriadas ao uso, independentemente do tamanho ou da mobilidade do usuário.

Ao tratar de referências nacionais e internacionais para guiar o planejamento, construção e manutenção de passeios públicos, a EMBARQ-Brasil apresenta uma relação a partir de oito princípios qualificadores para o desenvolvimento de cidades mais ativas e saudáveis (ROCHA, 2015). São eles:

- Dimensionamento adequado: a calçada deve ser composta por uma faixa livre, onde transitam os pedestres, uma faixa de serviço, onde está alocado o mobiliário urbano, e uma faixa de transição, onde se dá o acesso às edificações. Ter conhecimento desses componentes facilita o dimensionamento adequado das calçadas.
- Superfície qualificada: deve ser regular, firme, estável e antiderrapante. Essas são as características básicas do pavimento da calçada. Para assegurá-las, é necessário estar atento ao processo construtivo e à qualidade da mão-de-obra, não apenas ao projeto.
- Drenagem eficiente: um local alagado é impróprio para caminhada. Calçadas que acumulam água tornam-se inúteis para os pedestres, que acabam desviando sua rota pelo leito dos carros, arriscando a sua segurança.
- Acessibilidade universal: a calçada, como espaço público, deve ser acessível a pessoas com diversas características antropométricas e sensoriais: desde pessoas com restrição de mobilidade, como usuários de cadeira de rodas e idosos, até pessoas com necessidades especiais passageiras, como um usuário ocasional de muletas ou uma mulher grávida. Listar essas características é uma boa forma de refletir sobre como atender às necessidades de todos os usuários das calçadas.
- Conexões seguras: o caminho percorrido pelos pedestres envolve pontos de transição com elementos urbanísticos, como vias dedicadas aos veículos e pontos de parada do transporte coletivo. É importante que as conexões entre esses elementos sejam acessíveis e seguras.
- Espaço atraente: as calçadas podem desempenhar um papel importante para tornar essa experiência mais agradável. Cativar as pessoas para que se locomovam a pé é uma forma de incentivar o exercício físico e diminuir os congestionamentos nas cidades.
- Segurança permanente: calçadas são menos utilizadas em determinados períodos, tornando o ambiente inseguros por falta de vigília – não da polícia, mas dos próprios pedestres. Adotar estratégias para influenciar positivamente na segurança dos pedestres pode tornar as calçadas mais “vivas”.
- Sinalização coerente: os pedestres também necessitam de informações claras para saber como se comportar e se localizar no ambiente urbano.

Ainda no que tange aos aspectos da legislação, o Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003), visa garantir direitos às pessoas idosas, em todos os setores, tendo originado a proposição de políticas públicas com foco nas especificidades da pessoa idosa, além de promover a recuperação, a autonomia e a independência dos idosos. O Estatuto do Idoso reconhece a prioridade para o envelhecimento no contexto das políticas sociais e seus direitos fundamentais no que concerne à saúde física e mental, à vida social e moral, com liberdade e dignidade (BRASIL, 2018).

O objetivo do referencial teórico desta pesquisa foi contextualizar a importância da acessibilidade e usabilidade no espaço público, a fim de garantir um ambiente livre de barreiras e que permita que os usuários o utilizem com conforto e segurança. Para isso, foi necessário ainda o entendimento sobre a relação entre idosos e as quedas onde possibilitou verificar sua incidência também nos espaços públicos. Dessa forma, para que o projeto do espaço público, principalmente do passeio seja eficiente, seguir orientações e diretrizes

tanto no âmbito municipal, quanto no âmbito geral, como normativas, cartilhas, conceitos e orientações, contribuem para a criação de espaços de qualidade para todos os usuários.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O desenvolvimento da pesquisa, deu-se em duas etapas. A primeira, de natureza documental e bibliográfica, através de pesquisa em dados da Prefeitura Municipal e da Secretaria da Pessoa Idosa do município de Balneário Camboriú/ SC, como também, artigos a partir de descritores pré-definidos. Para a segunda etapa, realizou-se uma visita exploratória para identificar o local de estudo, pontos positivos e negativos; e um passeio *walkthrough* com usuários.

Pesquisa Documental e Bibliográfica

A pesquisa documental e bibliográfica (LAKATOS; MARCONI, 2003) foi a primeira parte da investigação, através da consulta à legislação e a artigos que abarcam o tema de estudo, tendo como objetivo encontrar dados sobre o envelhecimento e o acometimento de quedas em idosos. Para a pesquisa em artigos foram definidos critérios de busca na Plataforma Scielo, com prioridade para pesquisas mais recentes. Percebeu-se que, apesar do tema ser bastante pertinente em nosso país (cujo número de idosos cresce de forma acelerada), ainda continua pouco explorado nos campos do envelhecimento humano (FREIRE; CARNEIRO JUNIOR, 2017) e da arquitetura e urbanismo. Além disso, grande parte das pesquisas são da área da gerontologia, fisioterapia, enfermagem e saúde coletiva.

Os dados coletados junto à Secretaria da Pessoa Idosa do município, foram cedidos e analisados para o entendimento do contexto da pesquisa.

Visita Exploratória

A Visita Exploratória inicialmente foi realizada para identificar um local com grande concentração de pessoas idosas em circulação. Os pontos identificados foram próximos a uma cafeteria e a uma unidade do Serviço Social do Comércio (SESC), equipamento que disponibiliza atividades como atendimentos odontológicos, nutrição clínica, psicologia, restaurante e lanchonete. Como ambos os locais são situados na mesma rua, foi estipulado um trajeto para realização da pesquisa, definido a partir do ponto 1 ou 2 (cafeteria e SESC) em direção ao ponto 3 (Praça Almirante Tamandaré, na Avenida Atlântica - local também muito frequentado por idosos). O trajeto é predominantemente plano (Figura 1), com distância total a ser percorrida de 650 metros, geralmente vencida em um tempo de 09 minutos.

Figura 1: Definição do local de estudo e do trajeto a ser percorrido pelos usuários.



Fonte: Google, adaptado pelos autores (2020).

Para a Visita Exploratória foi utilizada um protocolo de registro (Tabela 1). Na primeira coluna foram inseridas as fotos do local, seguido pela percepção dos pesquisadores em relação ao trecho (positiva ou negativa), acompanhado de justificativa. A terceira e quarta coluna eram destinadas a uma posterior comparação à NBR 9050/2018 e os Princípios das Calçadas Ativas (ROCHA, 2015).

Tabela 1: Procedimento para Visita Exploratória.

Fotos Local	Percepção do pesquisador		NBR 9050	Atendimento aos princípios das calçadas ativas (ROCHA, 2015)
	Av.			
	+			
	-			

Fonte: Autores (2020).

Passeio Walkthrough

O Passeio Walkthrough é um método de análise que “combina simultaneamente uma observação com uma entrevista, e é muito utilizada na avaliação de desempenho do ambiente construído” (RHEINGANTZ *et al.*, 2009, p. 30). Além de possibilitar a identificação descritiva dos aspectos negativos e positivos do local analisado, o percurso dialogado abrangeu todos os ambientes, foi complementado por fotografias, e gravação de áudio, possibilitando que os observadores se familiarizassem com a edificação, com sua construção, com seu estado de conservação e com seus usos.

Para esta pesquisa os usuários eram convidados a participar, compondo uma amostra de usuários idosos selecionada de forma aleatória e por conveniência. A abordagem era realizada entre os pontos 1 e 2 (Figura 1). Os pesquisadores se apresentavam, informavam o objetivo da pesquisa e convidavam para participação. O tempo de deslocamento necessário para realização do Walkthrough era informado aos usuários. Após a aceitação, os participantes preenchiam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O registro das percepções dos participantes foi anotado em fichas denominadas “Protocolo de Pesquisa: Passeio Walkthrough” (Tabela 2). O protocolo continha campo para anotação do nome do participante, idade e endereço. Também era perguntado se o/a participante já havia sofrido alguma queda em espaço público e a quantidade delas. Ainda, foram anotados o horário de início e fim do passeio, temperatura e o local de partida. A imagem do mapa com os pontos de início e fim auxiliou para marcação dos pontos ao qual o usuário relatou aspectos positivos ou negativos. No campo observações eram registradas informações adicionais à pesquisa. Os resultados foram tratados por análise de conteúdo e categorizados para posterior discussão.

Tabela 2: Protocolo de pesquisa Passeio Walkthrough.

Nome do Participante:			
Idade:			
Endereço (cidade/bairro):			
Teve alguma queda em espaço público:	Sim (quantidade):	Não:	
Horário de início passeio:	Horário de fim passeio:		
Temperatura:			
Local de partida:			
Observações:			

Fonte: Autores (2020).

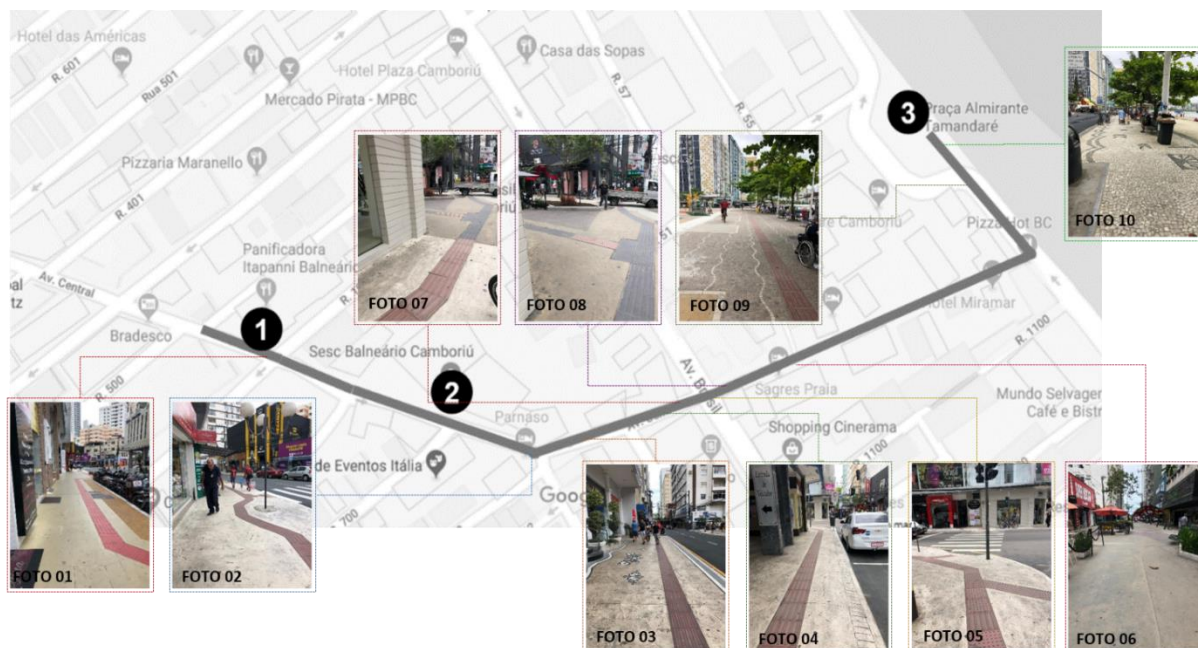
3 RESULTADOS

Neste capítulo, serão apresentados os resultados da pesquisa a partir da Visita Exploratória, realizada pelos pesquisadores, e em seguida, do Passeio Walkthrough, realizado com usuários.

Visita Exploratória

A Visita Exploratória foi realizada pelos pesquisadores antes do Passeio Walkthrough. Foram registradas as percepções dos pesquisadores, bem como o levantamento fotográfico do local. Na Figura 2, apresenta-se mapa do local com foto dos trechos.

Figura 2: Mapa do local com fotos.



Fonte: Autores (2020).

A Tabela 3 apresenta os resultados descritivos da Visita Exploratória, bem como a comparação com a NBR 9050 (ABNT, 2015) e com os oito princípios das calçadas para cidades mais ativas e saudáveis (ROCHA, 2015). Em relação aos aspectos negativos, pode-se citar a existência de tampas de inspeção sanitária e elétrica que interrompem o deslocamento e trazem irregularidade no passeio. Os rebaixos de guia existentes não são sinalizados e não há um contraste visual. Usuários com acuidade visual reduzida, podem não perceber a diferença no desnível e desequilibrarem-se. A largura do passeio é outro aspecto que merece ser destacado pois em muitos casos, dependendo do fluxo de pedestres, é necessário se deslocar pela rua, devido o estreitamento da calçada. Essa situação é observada na Foto 04 (ver Figura 2), devido a área de embarque e desembarque para taxi. A faixa de travessia que existe no trajeto, não é ao nível do passeio e foi considerada como ponto negativo pois é mais seguro a travessia em nível. A falta de manutenção no revestimento do passeio (Foto 06, Figura 2) também gera sensação de insegurança e estética desagradável.

Ainda na Tabela 3, dentre os aspectos percebidos como positivos, destacam-se a presença do piso podotátil, relacionado a acessibilidade. Alguns trechos possuíam o piso uniforme, regular, com boa manutenção e características antiderrapantes, que facilitam o deslocamento principalmente para usuários idosos. Outro aspecto evidenciado, foi a comparação entre o estado atual do trecho com a NBR 9050 (BRASIL, 2015) e com os oito princípios das calçadas para cidades mais ativas e saudáveis (ROCHA, 2015). Percebe-se que em relação a norma de acessibilidade, como pontos negativos foram identificados que alguns trechos não possuíam faixa de serviço, faixas de acesso de veículos eram inadequadas e também há trecho onde a declividade da calçada é maior que 3%.

Em geral, observou-se que a instalação do piso podotátil é correta, e que os trechos onde há faixa de serviço estão dimensionados adequadamente. Na comparação com os oito princípios das calçadas ativas, ressalta-se alguns trechos com dimensionamento adequado, superfície qualificada e sinalização coerente. Aspectos como drenagem eficiente, acessibilidade universal, conexões seguras, espaço atraente e segurança permanente não foram identificados.

Tabela 3: Resultados da Visita Exploratória.

Identificação do Local	Av.	Percepção do pesquisador	NBR 9050	Atendimento aos princípios das calçadas ativas (ROCHA, 2015)
Foto 01	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Boa manutenção. Acabamento antiderrapante.	Área do passeio com dimensão adequada. Faixas separadas por cor. Piso podotátil correto.	Trecho com dimensionamento adequado. Superfície qualificada.
	-	Tampas de inspeção.	Não possui faixa de serviço.	Sinalização coerente.
Foto 02	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Boa manutenção. Acabamento antiderrapante.	Área do passeio com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Trecho com dimensionamento adequado. Superfície qualificada.
	-	Rebaixo da guia.	Faixa de serviço inadequada.	Sinalização coerente.
Foto 03	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Boa manutenção. Acabamento antiderrapante.	Área do passeio com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Trecho com dimensionamento adequado. Superfície qualificada.
	-	Declividade do passeio.	Não possui faixa de serviço. Inclinação maior que 3%.	Sinalização coerente.
Foto 04	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Boa manutenção. Acabamento antiderrapante.	Área do passeio com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Superfície qualificada. Sinalização coerente.
	-	Rebaixo de guia sem sinalização. Estreitamento do passeio. Acesso veículos.	Não possui faixa de serviço. Faixa de acesso inadequada.	
Foto 05	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Boa manutenção. Acabamento antiderrapante.	Área do passeio com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Superfície qualificada. Sinalização coerente.
	-	Travessia em nível da rua.		
Foto 07	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Boa manutenção. Acabamento antiderrapante.	Área do passeio com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Não atende.
	-	Acesso ao calçadão sem visual.		
Foto 08	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Acabamento antiderrapante.	Área do passeio com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Não atende.
	-	Manutenção regular. Tampas de inspeção.		
Foto 06	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Acabamento antiderrapante. Alargamento do passeio.	Área do passeio com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Dimensionamento adequado.
	-	Conflito de fluxos – veículos X pedestres X bicicletas. Manutenção ruim. Tampas de inspeção. Canteiros. Conflito entre equipamentos e faixa para pedestres.		
Foto 09	+		Área do passeio com dimensão adequada. Faixa de serviço com dimensão adequada.	Não atende.
	-	Ausência de piso podotátil. Piso desuniforme. Manutenção ruim. Dimensionamento inadequado em relação a faixa de serviço e faixa de pedestres.	Não possui piso podotátil.	
Foto 10	+	Piso podotátil. Piso uniforme e regular. Acabamento áspero. Alargamento do passeio.	Área do passeio com dimensão adequada. Faixa de serviço com dimensão adequada. Piso podotátil correto.	Dimensionamento adequado.

Fonte: Autores (2020).

Passeio Walkthrough

Iniciou-se a aplicação do método pela seleção da amostra, composta por seis participantes, sendo cinco mulheres e um homem. A média de idade foi de 70,8 anos. De maneira geral, não foram percebidas ou relatadas restrições sensoriais ou motoras severas nos participantes, apenas aspectos voltados à mobilidade reduzida, uso de bengala, baixa percepção sonora e acuidade visual.

Os resultados das entrevistas realizadas no Passeio Walkthrough foram tratados por análise de conteúdo. Os usuários participantes foram abordados em sua maioria entre os pontos 1 e 2 e convidados a se deslocarem até o ponto 3.

Do ponto 1 em direção ao ponto 2 foram relatados aspectos positivos como, por exemplo, a inexistência de inclinação e boa manutenção do passeio. Um aspecto que chamou atenção foi relato de alguns usuários ao mencionar que o piso podotátil, por mais que auxilie as pessoas com baixa ou nenhuma visão, se tornam um obstáculo para, visto que as ranhuras atrapalham o deslocamento. Tais afirmações podem ser verificadas nos relatos transcritos a seguir (que são extratos de falas dos participantes, mas sem identificá-los para que seu anonimato seja mantido):

[...] isso aqui eu acho falho porque muitos deles estão soltos, menos os que foram recentemente feitos, não foram bem colados, e aí tem causado problema, para mim já me deu problema [...] (participante da pesquisa).

Por ela ser plana, não ter empecilhos no caminho. Por exemplo, até isso vou falar, esse caminho eu sei que é necessário para os deficientes e cegos, mas a mim me dá insegurança porque machuca a sola do pé. Eu evito andar em cima dessa faixa (participante da pesquisa).

As tampas de inspeção instaladas no passeio para manutenção, também foram percebidas como negativas pois causam insegurança no deslocamento. Nenhum usuário pisou em cima dessas tampas, pelo receio de estarem soltas e sofrerem uma possível queda. Dessa forma, os usuários idosos desviam-nas, e muitas vezes esbarram em outros pedestres ou mesmo de desequilibram, como observado nos relatos abaixo:

“Eu sinto insegurança nas tampas, inclusive eu normalmente não piso nelas, porque já houve locais que a pessoa pisou e caiu” (participante da pesquisa).

“Eu desvio porque posso tropeçar. Por menor que seja o desnível, as vezes eu tropeço” (participante da pesquisa).

Outro ponto que foi destacado é a guia (meio-fio). A diferença de nível entre o passeio e a rua neste trecho de estudo, é de aproximadamente 20 cm, considerado alto ao compararmos com a altura média de um degrau que segunda a NBR 9050 (ABNT, 2015) é de 16 a 18cm. Alguns relatos demonstraram a insatisfação:

“Para mim, não ajuda não. Por sinal, quando o degrau é bem baixinho para subir na calçada eu acho melhor, mas quando ele é um pouco alto eu já tenho dificuldade no joelho para eu poder subir” (participante da pesquisa).

Entre os pontos 2 e 3, foi considerado pelos usuários como principal aspecto negativo: o desnível da calçada que, mesmo com o passeio mais largo, causa desconforto e possível risco de desequilíbrio aos idosos, conforme observado abaixo:

“Uma coisa que me dá muita insegurança é a calçada que pende (cai para o lado, inclinada), que não é bem plana e aqui tem muita calçada assim e me deixa muito insegura [...] para mim isso aqui me machuca, até as vezes eu torço o tornozelo por causa dela, que eu dou um mau jeito no tornozelo [...]” - (participante da pesquisa).

“Essa inclinação aqui, as vezes a pessoa vem desavisada e pode cair” (participante da pesquisa).

“Essa aqui acho que não incomoda, mas tem lugares que realmente incomoda bastante, porque até para caminhar parece que tua coluna desloca” (participante da pesquisa).

“Eu acho, a altura das calçadas, altas na Av. Brasil, eu as vezes opto em andar pela rua, porque é um sobe, desce, sobe, desce, eu tenho problemas de articulação de patela, isso me atrapalha” (participante da pesquisa).

Algumas guias rebaixadas para o acesso de veículo, mantidas na mesma cor do passeio e sem sinalização, também causaram aos participantes insegurança e o medo de queda ou mesmo de alguma torção. A travessia pela Avenida Brasil ao nível da rua também foi considerada como ponto negativo onde a preferência do usuário é por travessia elevada.

Neste mesmo percurso, tem-se que a área do calçadão é uma via de múltiplo uso, sendo utilizada por pedestres, bicicletas e veículos. Apesar de ser uma via larga e sinalizada foi apontada como negativa devido

à baixa manutenção do piso. Por ser uma via de múltiplo uso, os participantes consideraram muito conflituosa devido aos diversos usos e transportes que passam, mesmo em baixa velocidade. Essa situação na percepção do usuário também gera insegurança. Através dos relatos abaixo, percebe-se insatisfação dos usuários:

“Não está muito bom, muito mal feito, mal conservado” (participante da pesquisa).

“É horrível, está péssimo, parece desleixado. Uma cor aqui, outra ali, deveria ser padronizado” (participante da pesquisa).

“Isso é problema, os carros, porque infelizmente as pessoas tem garagem aqui” (participante da pesquisa).

“Terrível, em termos funcionais e estéticos. Remendo aqui, faz um negócio ali” (participante da pesquisa).

Na travessia da Avenida Atlântica, em direção à beira-mar, no final do trajeto não foram relatadas dificuldades pelos usuários. O local não dispõe de piso podotátil e possui o revestimento em mosaico português que, apesar da boa manutenção, foi relatado por um participante que *“se uma pedra se solta, as outras falseiam”* o que pode levar a quedas, principalmente se a pessoa que está se deslocando não prestar atenção, conforme observa-se nas citações:

“Eu não gosto, eu acho isso terrível, esse tipo de pavimentação” (participante da pesquisa).

“Eu acho que talvez ajude a ser antiderrapante, mas propicia muito acidente. A manutenção é tudo, você vê que é desnivelado. Quando a ser antiderrapante, acho isso interessante, tem que ser funcional, tem que ter nível” (participante da pesquisa).

“Horrível. Eu não sei, eu acho um pouco mais escorregadio, pode ser impressão, mas...” (participante da pesquisa).

“Eu gosto dessa calçada, ela as vezes até tem uns desníveis bem pequenos, mas nada que atrapalhe” (participante da pesquisa).

4 DISCUSSÃO

A partir da avaliação do ambiente físico realizada pelos pesquisadores, através da Visita Exploratória, foi possível verificar que os pontos 1, 2 e 3 atendem em partes a expectativa do usuário bem como a legislação NBR 9050 (ABNT, 2015). A existência do piso podotátil, bem como sua instalação correta, foi uma alternativa percebida como positiva pelos usuários. Este aspecto é relevante no que diz respeito à manutenção da saúde da população idosa, pois muitas vezes eles/elas evitam sair de casa com medo de ter uma queda no espaço público. Locais que transmitem a sensação de segurança como, por exemplo, o deslocamento confortável, favorecem o uso e a interação do usuário idoso (e de outras pessoas com dificuldade de locomoção) com o espaço público.

Aspectos percebidos como negativos pelos participantes da pesquisa e pelos pesquisadores foram, entre outras, as tampas de inspeção sanitárias e elétricas. Estas tampas foram descritas como elementos negativos no passeio, pois geram sensação de insegurança. A isso alia-se o fato de muitas notícias a esse respeito já terem circulado na mídia. Por exemplo, em agosto de 2019, foi divulgado que uma tampa de tubulação havia explodido em calçada na Beira-Mar Norte, em Florianópolis/SC, o que aconteceu devido a um defeito em uma conexão da fiação subterrânea. A reportagem informou que a tampa não explodiu e nem chegou a ser arremessada, porém a fumaça decorrente do episódio assustou a população que circulava pelo local (NCS TOTAL, 2019). Fatos como este fazem com que os usuários desviem destas tampas, o que pode ocasionar desequilíbrio, tropeço e ocasionar uma queda. Além disso, mesmo que o usuário pise em uma tampa de inspeção, estas raramente encontram-se estáveis ou niveladas ao passeio.

Para os usuários, os desníveis que ocorrem no passeio em decorrência da guia para acesso de veículos, muitas vezes são imperceptíveis devido à ausência de sinalização. Esta situação também pode ocasionar uma queda por desequilíbrio.

O acesso de veículos aos lotes e seus espaços de circulação e estacionamento deve ser feito de forma a não interferir na faixa livre de circulação de pedestres, sem criar degraus ou desníveis [...] nas faixas de serviço e de acesso é permitida a existência de rampas (ABNT, 2015, p. 75).

Mesmo que a faixa livre de circulação de 1,20 metros exista, o rebaixo da guia deveria ser sinalizado, pois, em caso de distração ou de fluxo intenso de pedestres, seria mais fácil que o usuário atentasse para uma

possível situação de perigo, como ocorre com o rebaixo das calçadas em locais onde a largura de circulação livre é inferior a 1,20 metros.

Em calçada estreita, onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre com largura de no mínimo 1,20 metros, deve ser implantada a redução do percurso da travessia [...] ou ser implantada a faixa elevada para travessia [...], ou ainda, pode ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura mínima de 1,50 metros e com rampas laterais com inclinação máxima de 5 % (ABNT, 2015, p. 81).

Outro aspecto que merece destaque é a falta de manutenção no revestimento do passeio em alguns trechos, o que gera insegurança além de uma estética desagradável. Conforme citado anteriormente, a manutenção do passeio é de responsabilidade do proprietário do imóvel, salvo o calçadão, área em que a prefeitura realizada a manutenção.

Em relação às características dos oito princípios qualificadores do ambiente e que proporcionam o desenvolvimento de cidades mais ativas e saudáveis (ROCHA, 2015), foram encontrados, em alguns trechos, apenas itens relacionados a dimensionamento adequado, superfície qualificada e sinalização coerente. Aspectos como drenagem eficiente, acessibilidade universal, conexões seguras, espaço atraente e segurança permanente não foram identificados pelos pesquisadores, embora sejam essenciais ao usufruto de uma cidade ambientalmente adequada à sua população, notadamente às pessoas com dificuldade de mobilidade, como os idosos.

A escolha dos revestimentos, por exemplo, poderia ser revista pelos órgãos públicos, principalmente nos locais onde possui responsabilidade de execução dos projetos. Além disso, deveria ser implementado um guia com orientações para calçadas acessíveis não apenas no que tange à instalação dos pisos podotáteis, mas também dos revestimentos e dimensões adequadas. Tais características poderiam contribuir para que o espaço se torne mais atraente e faça com que o deslocamento seja mais confortável. Passeios com mais usuários aumentam a sensação de segurança do local, tornando as conexões mais seguras.

No aspecto acessibilidade universal é importante destacar que a instalação das placas de alerta e direcional com contraste de cor em relação ao piso do passeio garantem em partes a acessibilidade dos espaços. Para que a acessibilidade seja de fato universal, é preciso considerar o maior número de pessoas possíveis que irão utilizar o ambiente tal como idosos, crianças, adultos, pessoas com uso de cadeira de rodas, muletas, andadores, cegos, baixa visão, entre outros. O espaço deve garantir o uso e o deslocamento seguro a todas essas pessoas.

A condição das calçadas tem um impacto direto no deslocamento dos usuários idosos. Calçadas estreitas, desniveladas, com rachaduras, que tenham meio-fio alto ou que apresentem obstáculos, são potencialmente perigosas e afetam a capacidade dos idosos caminharem pelas ruas. As calçadas inadequadas são um problema em muitas cidades e algumas mudanças podem melhorar a segurança dos idosos conforme cita o Guia Global Cidade Amiga do Idoso (WHO, 2007) como, por exemplo, superfícies homogêneas, planas, antiderrapante; largas o bastante para circular com cadeira de rodas; rebaixamento do meio-fio para ficar nivelado com a rua; remoção de obstáculos como camelôs, carros estacionados e árvores; e prioridade de acesso para pedestres.

6 CONCLUSÃO

O envelhecimento populacional traz consigo inúmeros desafios e acarreta em significativas mudanças que influenciam a saúde física e mental, além de interferir no desempenho funcional e nas relações afetivas e sociais das pessoas, principalmente dos idosos (MENDES; CÔRTE, 2009). Na II Conferência Mundial do Envelhecimento, promovida pela Organização das Nações Unidas de 2002, foi realizada uma projeção de que até o ano de 2050 o número de pessoas acima de 60 anos em todo o mundo aumentará de 600 milhões para, aproximadamente, 2 bilhões. Dentro deste panorama, o Brasil deverá se colocar como o 6º país do mundo em número de idosos (ROMEIRO *et al.*, 2010).

Nesse sentido, é notável as dificuldades enfrentadas pelo avanço da idade, no que diz respeito aos ambientes construídos. As mudanças físicas e cognitivas que ocorrem, interferem significativamente no exercício da autonomia e da independência das pessoas idosas. Dessa forma, a capacidade do sujeito se adaptar às características ambientais irá depender de sua saúde biológica, funcionamento sensorio-motor, habilidades cognitivas, saúde mental, entre outras competências (ALBUQUERQUE *et al.*, 2018) e também dos atributos que o ambiente construído possui, a fim de favorecer a interação entre idosos e o espaço público. Dessa forma, o planejamento e adequação do ambiente deve levar em conta as necessidades das pessoas idosas (MENDES; CÔRTE, 2009).

Valorizar e se preocupar com a percepção dos usuários é o primeiro passo para termos espaços mais adequados e de qualidade, além de estimular o uso pelos diversos tipos de pessoas, independentemente de suas habilidades. A fim de contribuir para que as cidades tenham espaços adequados aos cidadãos, e principalmente ao usuário idoso, procurou-se através desta pesquisa, identificar aspectos relacionados ao espaço público que facilitem e contribuam para a usabilidade do ambiente, a fim de garantir um deslocamento mais seguro e confortável para idosos, além de minimizar o risco de queda.

Dessa forma, foram escolhidos trechos a serem percorridos, na cidade de Balneário Camboriú/SC, devido à grande quantidade de idosos que possui, a fim de verificar determinadas características que possam contribuir para projetos mais responsivos e centrados nos usuários. Para a avaliação deste ambiente foram elencados dois procedimentos. O primeiro relacionado a percepção dos pesquisadores em relação ao espaço a ser estudado – visita exploratória; e um segundo, através da percepção dos usuários idosos – Passeio Walkthrough.

A visita exploratória oportunizou aos pesquisadores uma aproximação com o ambiente de estudo, além da identificação dos aspectos positivos e negativos do espaço. Este método contribuiu inicialmente para uma percepção através de uma visão técnica do ambiente, bem como uma comparação do ambiente em estudo com normas e orientações para projetos. Na comparação principalmente com os princípios das calçadas ativas, nos trechos analisados, poucas foram as características presentes o que também nos faz refletir sobre uma falta de conhecimento por parte dos projetistas, arquitetos e urbanistas, uma vez que tais atributos não são implementados nos projetos.

O Passeio Walkthrough foi eficiente pois permitiu acompanhar o usuário no trajeto e identificar suas dificuldades. Por outro lado, apesar de buscarmos uma relação de confiança, espontaneidade e empatia na abordagem dos usuários, houve dificuldade na concordância por parte dos usuários para participar da pesquisa visto que o método demandava um deslocamento por um trecho que ora não era a rota que o usuário iria fazer no momento, ou mesmo pelo tempo dispendido. Mesmo que este método traga relevantes contribuições para a ciência, pois aborda o usuário, extrai dele informações importantes ao vivenciar o espaço de estudo, poderia ter sido complementado por métodos com grupos focais ou mesmos questionários, por exemplo.

Apesar das dificuldades encontradas na execução do método Passeio Walkthrough, resultados significativos foram encontrados. Pode-se destacar como características a serem consideradas para maior adequação dos passeios aos usuários: presença de piso podotátil; inclinação, altura e estreitamento da calçada; rebaixamentos de guia; colocação das tampas de caixa de inspeção; funcionalidade e estética da pavimentação, além da (maior ou menor) possibilidade de aglomeração de pessoas. Além desses itens, o arquiteto, o urbanista e o designer devem seguir as premissas da legislação e as normas vigentes. Nesse aspecto, pode-se perceber que, em partes, há o cumprimento do que é estabelecido na legislação, porém destaca-se ainda a ausência de fiscalização pelos órgãos públicos para manter um padrão de qualidade dos passeios da cidade, e a necessidade destes profissionais serem sensíveis para a opinião dos usuários.

Para futuras pesquisas, recomendamos a utilização de métodos participativos como, por exemplo, grupo focal (comentado anteriormente), observação do comportamento (SOMMER; SOMMER, 2001), mapeamento comportamental (SOMMER; SOMMER, 2001; RHEINGANTZ *et al.*, 2009) e análise dos traços físicos do comportamento ou vestígios comportamentais (ZEISEL, 2006).

Em linhas gerais, o resultado da pesquisa realizada contribui para maior entendimento da necessidade dos idosos usuários do espaço urbano de cidades brasileiras. Considerar apenas os aspectos das normas e legislações municipais não garante que o espaço tenha qualidade e seja agradável. Assim, a contribuição desta pesquisa está em fomentar a discussão sobre a necessidade do olhar para os usuários. A usabilidade do espaço pode ser entendida, dentre suas variáveis, como fonte de informações para orientar arquitetos, urbanistas e designers sobre o modo como os idosos percebem um ambiente e quais características deste ambiente podem aumentar o risco de queda e, portanto, representar perigo para essa população, colocando em risco sua qualidade de vida.

7 AGRADECIMENTO

Agradecemos os participantes da pesquisa que se dispuseram a realizar o Passeio Walkthrough junto com os pesquisadores.

Observação:

Este trabalho não contou com financiamento específico de instituições ou órgãos nos setores públicos, privados ou sem fins lucrativos. Os autores declaram não haver conflitos de interesse pertinentes.

8 REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, D. S. *et al.* Contribuições teóricas sobre o envelhecimento na perspectiva dos estudos pessoa-ambiente. *Psicologia USP*, v. 29, n. 3, p. 442–450, 2018.
- ALVES JUNIOR, E. D.; PAULA, F. L. A prevenção de quedas sob o aspecto da promoção da saúde. In: ALVES JUNIOR, E. D. *Envelhecimento e vida saudável*. Rio de Janeiro: Apicuri, 2009.
- ASSIS, D. C. A.; TOLEDO, A. M. Concepção de calçadas à luz da NBR 9050: interpretações equivocadas das recomendações da norma. Congresso Internacional de Ergonomia Aplicada: *Anais do.....* Recife, 2016.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
- BRASIL/Ministério do Desenvolvimento Social. *Estratégia Brasil Amigo da Pessoa Idosa - Documento Técnico: Caminho para o envelhecimento ativo, saudável, cidadão e sustentável*. Processo de integração de políticas públicas para que comunidades e cidades se tornem mais amigas da pessoa idosa. Brasília: Imprensa Nacional, 2018.
- BRASIL. *Decreto-lei nº. 5.296*, de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.html> Acesso em 21 nov. 2019.
- DISCHINGER, M.; BINS ELY, V. H. M.; BORGES, M. M. F. . C. *Manual de acessibilidade espacial para escolas: o direito à escola acessível*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2009.
- FABRICIO, S. e col. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev. Saúde Pública*, v. 38, n. 1, pp. 93-99, 2004.
- LEIVA-CARO, J. A. *et al.* Connection between competence, usability, environment and risk of falls in elderly adults. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 23, n. 6, p. 1139–1148, 2015.
- MENDES, F. R. C.; CÔRTE, B. O ambiente da velhice no país: por que planejar? *Rev. Kairós*, v. 12, n. 1, p. 197–212, 2009.
- MENDES, T. A.; VALSECHI, V. L. A. *Armadilhas do espaço urbano*. Einstein, 2007.
- MENEZES, R. L.; BACHION, M. M. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas em idosos institucionalizados. *Cien. saúde coletiva* [Periódico on line]. 2008 [Acesso em 10 abr 2010]; 13(4):1209-218. Disponível em <http://www.scielo.org/pdf/csc/v13n4/17.pdf> . Acesso em 26 nov. 2019.
- NCS TOTAL (Santa Catarina). *Tampa de tubulação explode em calçada na Beira-Mar Norte*, em Florianópolis. 2019. Elaborado por Larissa Neumann. Disponível em: <https://www.nscstotal.com.br/noticias/tampa-de-tubulacao-explode-em-calçada-na-beira-mar-norte-em-florianopolis>. Acesso em 11 fev. 2020.
- OLIVEIRA, A. S., TREVIZAN, P. F., BESTETTI, M. L.T., MELO R. C. Fatores ambientais e risco de quedas em idosos: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro. 2014.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (Org.). *Guia global: Cidade amiga do idoso*. Genebra: Book Order, 2008.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Envelhecimento Ativo: uma política de saúde*. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf. Acessado em abril de 2019. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Guia Global: A cidade amiga do idoso*, 2008. Disponível em: <http://www.who.int/ageing/GuiaAFCPortuguese.pdf>. Acesso em abr. 2019.
- PRATA, H. L. *et al.* Relatos de quedas extrínsecas em idosos participantes do projeto Prev- Quedas. *Revista de Pesquisa: Cuidado e Fundamental*, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 685–694, 2014. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=foh&AN=95415424&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em nov. 2019.
- RHEINGANTZ, P. A.; AZEVEDO, G.; BRASILEIRO, A.; ALCANTARA, D.; QUEIROZ, M. *Observando a Qualidade do Lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação*. Rio de Janeiro: PROARQ/FAU-UFRJ, 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/308740248_Observando_a_Qualidade_do_Lugar_procedimentos_para_a_avalicao_pos-ocupacao. Acesso em fev. 2020.
- ROCHA, P. M. S. *et al.* *Os oito princípios da calçada para desenvolver cidades mais ativas*. São Paulo: Wri Brasil, 2015.
- ROMEIRO, A. *et al.* Moradia para o idoso: uma política ainda não garantida. *Kairós Gerontologia. Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Saúde*. ISSN 2176-901X, v. 13, n. 0, p. 5–17, 2010.
- SILVA, M. R.; NIEROTKA, R. P.; FERRETTI, F. Quedas em idosos: uma realidade complexa. *Fisisenectus*, Chapecó, v. 1, n. 7, p.1-2, jun. 2019.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. *Quedas em Idosos: Prevenção*. Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina Quedas, p. 1–10, 2008.

SOMMER, B.; SOMMER, R. *Tools and Techniques*. New York: Oxford University Press, 2001.

STAUT, L. A. V. *Usabilidade Universal na Arquitetura: método de avaliação baseado em heurísticas*. 2014. 249 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Campinas, Campinas, 2014.

VANZUITA, A.; FERNANDES, F. S.; FEIL, D. C. P. *Percepção dos idosos frente às políticas públicas oferecidas no município de Balneário Camboriú, Santa Catarina*. Camboriú: Instituto Federal Catarinense, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global Age-Friendly Cities: a guide*. Geneva: WHO, 2007.

ZEIZEL, J. *Inquiry by design: environment/behavior/neuroscience in architecture, interiors, landscape and planning*. Jonh Zeizel foreword by John P. Eberhard. Rev. ed. Norton & Company, 2006.

NOTAS

¹ Dados disponíveis em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/fibr.def> Acesso em 05 ago de 2020.

² Dados disponíveis em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10br.def> Acesso em 05 ago de 2020.

NOTA DO EDITOR (*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).