

AVALIANDO O DESEMPENHO DA CAMINHADA

Como a qualidade dos passeios influencia a percepção ambiental do usuário idoso

*Luiz Gilberto Silva Júnior¹,
Fernando Henrique Nascimento Kikuchi² e Adriana Portella³*

Resumo

Na área central de Pelotas a precariedade dos passeios impacta diretamente na locomoção de usuários com mobilidade reduzida. Nesse contexto, o problema de pesquisa centra-se na falta de manutenção e planejamento dos passeios públicos, que dificultam a caminhabilidade e a percepção ambiental de usuários idosos. O objetivo dessa investigação é avaliar o desempenho da caminhada de idosos em passeios públicos com pavimentação irregular. Com a aplicação do método entrevista caminhada foi possível verificar que o usuário idoso perde informações perceptivas, pois a atenção fica voltada para a identificação de irregularidades no passeio. Esse estudo verificou que a mobilidade do usuário idoso é influenciada pela descontinuidade nas texturas dos passeios, pois diferentes pavimentações dificultam a aderência do piso e a pessoa pode perder o equilíbrio interferindo no desempenho da caminhada.

Palavras-chave: passeio público, percepção ambiental, idoso, desempenho da caminhada, entrevista caminhada.

EVALUATING WALKING PERFORMANCE

How the quality of tours influence the environmental perception of the elderly user

Abstract

In the central area of Pelotas, the precariousness of the tours is not directly affected by the mobility of users with reduced mobility. In this context, the research problem focuses on the lack of maintenance and planning of public sidewalks, which hinders the walkability and environmental perception of elderly users. The purpose of this investigation is to assess the performance of walking the elderly on public sidewalks with uneven pavement. With the application of the interview method, walking was possible to verify if the elderly user loses perceptual information, as attention is focused on the identification of irregularities on the walk. This study found that the mobility of the elderly user is influenced by the discontinuity in the textures of the sidewalks, since different pavements make it difficult to adhere to the floor and the person may lose or balance the performance of the walk.

Keywords: public walk, environmental perception, seniors, walking performance, walk interview.

¹ Arquiteto e urbanista pela Universidade Federal da Fronteira Sul (2018), mestrando do PROGRAU/UFPEl.

² Arquiteto e urbanista pela Universidade Federal da Fronteira Sul (2019), mestrando do PROGRAU/UFPEl.

³ Doutora em Desenho Urbano pela Oxford Brookes University (Inglaterra) com pós-doutorado em Planejamento Urbano pela University College London (Inglaterra). Mestra em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Arquiteta e Urbanista pela Universidade Federal de Pelotas. Docente na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas.

Introdução

Para os autores Barreto e Gislon (2013) o caminhar é o meio de transporte mais acessível e torna a compreensão do espaço muito mais completa, porém essa relação entre o indivíduo e o espaço só é possível quando ocorre a melhoria na qualidade das calçadas, que por consequência promove a caminhabilidade. Os autores ainda destacam que é durante o percurso pelo espaço que o indivíduo se encontra inteiramente livre para observar as coisas da maneira que lhe interessa, no seu tempo, captando a paisagem de acordo com suas concepções. Dessa maneira, o caminhar proporciona experiências que são absorvidas conforme as necessidades e desejos do caminhante. A rua possibilita muitas trocas sociais e caminhar pela cidade convida a parar, comer, descansar, e interagir com o ambiente. O estudo do caminhar possibilita descobrir o impacto que a falta de infraestrutura física das cidades causa em usuários com mobilidade reduzida (ASSIS, 2018).

Para cada sentido humano está associado um órgão especializado na captação de seus determinados estímulos. Olhos, pele, nariz, ouvidos e língua, reagem à luz, pressão, variações de temperatura e até mesmo as vibrações sonoras. Essas variações estão diretamente ligadas a como o indivíduo percebe o espaço, e também de como se comportar dentro dele (SILVA, 2010). A percepção pode ser definida como a comunicação entre o ambiente e o usuário e a partir disso, alguns padrões de comportamento são estabelecidos de acordo com fatores selecionados por meio dos sentidos ativos de cada indivíduo. Nas ações que envolvem a percepção o processo cognitivo humano seleciona determinados códigos significativos, que ajudam na interpretação da realidade, esse processo depende de fatores subjetivos como as experiências vividas e valores culturais do grupo social no qual o indivíduo faz parte (KANASHIRO, 2003).

De acordo com Tuan (1974) o ser humano percebe o espaço simultaneamente através de todos os sentidos. Sendo assim, a compreensão do espaço seria multissensorial o que permite fazer uma relação entre o cotidiano urbano e a percepção através dos sentidos humanos. A ambiência é percebida através de fatores de ordem física como forma, função, cor, textura, ventilação, temperatura, iluminação, sonoridade, mas também pode ser percebida nos aspectos subjetivos que são adquiridos culturalmente de acordo com a experiência de vida, estabelecendo significados positivos ou negativos em relação aos estímulos do ambiente. O ser humano é um ser social que interage com um ambiente físico e social, os quais podem favorecer ou não sua adaptação ao processo de envelhecimento (TRINDADE; BESTETTI, 2014).

O envelhecimento se refere à mudança na estrutura etária da população e que produz um aumento do número relativo das pessoas acima de determinada idade, considerada como definidora do início da velhice. Essa definição varia de sociedade para sociedade e depende de fatores biológicos, econômicos, ambientais, científicos e também culturais (BARROS, 2006). Apesar do envelhecimento populacional ser um assunto recente no Brasil, a população idosa brasileira é uma das maiores do mundo e logo deverá superar a marca de 30 milhões de pessoas (IBGE, 2010). O entendimento dessa nova realidade deve vir acompanhado de políticas públicas capazes de atender as transformações nos diversos âmbitos da sociedade, reorganizando o espaço urbano afim de colaborar para cidades que acolham o processo de envelhecimento. Em linhas gerais, trata-se de criar ações que visem superar a forma como a cidade é desenhada e minimizar a exclusão social de pessoas a quem o espaço estabelece barreiras (MENDES; VALSECCHI, 2006).

Todos irão envelhecer e uma vida mais longa deve vir acompanhada de oportunidades de acesso a saúde, participação social e segurança (OMS, 2005). Para Centeio

(2010) o envelhecimento ativo é o processo de otimização dessas oportunidades e se refere ao conjunto de ações envolvidas em aumentar a qualidade de vida durante os estágios mais avançados da idade. Essas ações devem envolver vários setores como saúde, educação, segurança, e planejamento rural e urbano. Segundo o autor o envelhecimento ativo deve ser promovido nas cidades adaptando suas estruturas e serviços, de modo a serem acessíveis e inclusivas para idosos com diferentes necessidades e capacidades. Ou seja, as cidades devem prever e responder às necessidades associadas ao envelhecimento e considerar e respeitar as decisões dos idosos no planejamento das cidades, promovendo inclusão e reconhecendo sua contribuição para a comunidade.

A rápida mudança na estrutura etária brasileira cria para o país oportunidades para o enfrentamento de alguns problemas básicos de infraestrutura urbana. Dentro das cidades o principal elemento de deslocamento dos pedestres são as calçadas, elas condicionam, orientam, privilegiam e acolhem os deslocamentos a pé. Caminhar pelas ruas da maioria das cidades brasileiras é uma atividade rotineira, porém não é algo tranquilo, seguro e confortável para usuários com mobilidade reduzida (AGUIAR, 2003). O nível de mobilidade dos indivíduos influencia diversas ações do cotidiano dentre eles estão utilizar um meio de transporte, atravessar ruas, desviar dos mobiliários urbanos entre outros obstáculos presentes nos espaços públicos de circulação. Pessoas com mobilidade reduzida encontram maior dificuldade durante a realização dessas ações, pois as dificuldades decorrentes da pavimentação irregular, bueiros e da sinalização precária ou ausente afastam esses usuários do espaço urbano (DAVID; ANTUNES; GURGEL, 2009).

Para Mouette (1998) as calçadas são vias destinadas aos pedestres e constituem uma parcela importante do espaço público que integram a infraestrutura viária das cidades. A autora ainda destaca que as calçadas surgiram com a necessidade de separar os caminhos dos pedestres e dos veículos. Apesar do pedestre ser ignorado na maior parte dos projetos de mobilidade urbana, a caminhada sempre foi um meio de transporte indispensável em qualquer cidade. Ela é importante tanto para as pessoas que a utilizam como único meio de locomoção, como para quem utiliza outros meios de transporte e ainda assim necessitam do caminhar como complemento do percurso (AGUIAR, 2003).

Para Gehl (2015) a dimensão humana é a perspectiva necessária para uma mobilidade urbana focada nas necessidades das pessoas e reflete uma exigência distinta e forte por melhorias na qualidade de vida. Para o autor a vida em toda sua diversidade se desdobra diante de nós quando caminhamos, ou seja, em uma perspectiva mais geral várias oportunidades podem surgir quando se reforça o caminhar. As pessoas se apropriam da cidade e dos passeios públicos e essa apropriação transforma a circulação em algo muito mais complexo e dinâmico (ZAMPIERI; RIGATTI, 2008). Atualmente a maioria dos passeios públicos não possui condições físicas adequadas para o uso e em muitos casos é observada a ausência de sinalização, desníveis, largura, obstáculos e também pavimentação inadequada. Percursos caminháveis e de qualidade devem ser acessíveis para todas as pessoas, e deve comportar a demanda de fluxo a qual está submetida (ZAMPIERI, 2006).

O passeio é a parte da via pública destinada à circulação de qualquer pessoa e deve possuir acessibilidade suficiente que garanta o direito de usuários idosos ao espaço urbano. O estado de conservação desses passeios é um importante indicativo de quão caminháveis eles são. Nesse contexto, o problema de pesquisa centra-se na falta de manutenção e planejamento dos passeios públicos que dificultam a caminhabilidade e a percepção ambiental de usuários idosos. As ruas, passeios, praças e parques urbanos constituem importantes espaços livres públicos. Sendo assim, a via urbana e

o passeio são bens públicos de uso comum do povo (BRASIL, 2002). Nesse sentido a pergunta de pesquisa é: “Como a falta de infraestrutura dos passeios influencia a percepção ambiental de usuários idosos?”

Para responder a essa pergunta o objetivo desse estudo é avaliar o desempenho da caminhada de usuários idosos em passeios públicos com pavimentação irregular.

A percepção ambiental e o processo de envelhecimento

Percepção ambiental é o termo usado para designar o processo de interação entre o ser humano e o ambiente. Esse processo possui vários estágios com diferentes profundidades de interação, sendo a percepção e a cognição etapas do processo global de percepção ambiental (NAOUMOVA, 2009). De modo geral, existe uma diferença simples entre a percepção e a cognição. A primeira refere-se a situações em que a resposta depende das propriedades físicas e dos estímulos, enquanto a segunda relaciona-se ao conhecimento e assim se desenvolvem vários meios de consciência, significados e simbolismos com o ambiente (KANASHIRO, 2003). O produto final dos processos percepção e cognição é a representação mental que o indivíduo faz do ambiente que está inserido, sendo que é essa representação que ele vai considerar na avaliação do ambiente (PORTELLA, 2003).

A capacidade de lembrar e imaginar os lugares é inata à mente humana, percepção, memória e imaginação estão em constante interação (TUAN, 1983). Nesse sentido, Pallasmaa (1996) argumenta que algumas cidades permanecem meramente como imagens visuais distantes nas recordações, já outras são lembradas com toda sua vitalidade. Segundo o autor as memórias mais marcantes das cidades são aquelas que estão acompanhadas de todos seus sons e cheiros, suas variações de temperatura, de luzes e sombras. O autor ainda pontua que a mente humana consegue escolher entre caminhar pelas áreas mais agradáveis ou significativas, através das memórias perceptivas vividas naquele ambiente.

As diferentes percepções do mundo estão relacionadas às diferentes personalidades, mas também à idade, experiências e aos aspectos socioespaciais. Os sentimentos relacionados ao espaço e a paisagem originam-se de experiências comuns voltadas para o exterior. A percepção do ambiente, as imagens, seus significados, as impressões absorvidas e os laços afetivos são únicos em cada ser humano (TUAN, 1983). O processo cognitivo aciona a mente juntamente com os sentidos, ou seja, há uma contribuição da inteligência no processo perceptivo que é motivada pelos valores éticos e culturais daqueles que o percebem (MELAZZO, 2005).

A forma como a ambiência é percebida depende de estímulos exteriores e através de filtros perceptivos podem-se evocar diferentes imagens de uma mesma realidade. Em paralelo isso a interação das pessoas com o meio ambiente também dependeria de certos significados individuais construídos. A percepção ambiental possibilita a compreensão do eu e do outro, das relações afetivas, dos sentimentos e da relação com o ambiente que consiste na maneira como o ser humano, individual ou coletivamente o vê e o compreende. Nesse sentido, as práticas cotidianas acionam processos cognitivos de produção de subjetividades criando domínios cognitivos e novos territórios existenciais (KANASHIRO, 2003).

Podem-se notar que a presença de pessoas com mobilidade reduzida é rara em ambientes coletivos, dadas as condições de acessibilidade presentes no espaço urbano que em geral são precárias. Em função do processo de envelhecimento os idosos apresentam necessidades diferenciadas, pois cada modificação fisiológica pode

acarretar em uma limitação diferente afetando o uso do espaço e de equipamentos urbanos. As necessidades espaciais advindas do processo de envelhecimento podem ser supridas a partir de projetos de ambientes adequados, que considerem suas limitações e capacidades (DORNELES, 2006).

A mudança da pirâmide demográfica afetou profundamente as configurações históricas das cidades. A queda das taxas de mortalidade foi, aos poucos, transformando sua forma piramidal e fez surgir a expectativa de maior longevidade para toda a população brasileira. Sendo assim, a expectativa de vida que era de 60 anos durante a década de 80 ultrapassou os 70 já no início do novo milênio (WHITAKER, 2010). De acordo com o IBGE (2010) o Brasil tinha 28 milhões de idosos no ano de 2016 (13,5% da população). A projeção é que até 2042 a população brasileira atinja 232,5 milhões de habitantes, sendo que desses 57 milhões serão de idosos (24,5% da população). É importante lembrar que esse envelhecimento da população ocorre num quadro de mudanças sociais aceleradas cujas circunstâncias transformam, muitas vezes, a vida do idoso em sofrimento e privação (DORNELES, 2006).

A Organização Mundial da Saúde (2005), argumenta que os países podem custear o envelhecimento se os governos e as organizações internacionais além da sociedade civil, implementarem políticas e programas de envelhecimento ativo. Para a OMS essas políticas devem ser baseadas nos direitos, necessidades, preferências e habilidades da população idosa. Devem incluir também uma perspectiva de curso de vida que reconheça a importante influência das experiências passadas para a maneira como os indivíduos envelhecem.

O envelhecimento ativo refere-se à participação contínua nas questões sociais, culturais e civis e não somente à capacidade de estar fisicamente ativo. As pessoas mais velhas podem continuar a contribuir diretamente com a sociedade. O objetivo principal do envelhecimento ativo é aumentar a expectativa de vida saudável e a qualidade de vida para todas as pessoas que estão envelhecendo (OMS, 2005). Nos dias atuais o envelhecimento populacional vem acompanhado de inúmeras questões sociais e urbanas. A falta de planejamento e o crescimento das cidades fizeram com que muitos espaços urbanos cedessem lugar a terminais de ônibus, ou a ilhas de concreto. É clara a necessidade de adaptar os espaços públicos, pois alguns deslocamentos se tornam inviáveis para os idosos e é comum observar a total impossibilidade ir e vir seja em busca de trabalho, saúde ou lazer (MENDES, 2010).

Partindo dessas discussões este estudo busca entender como a precariedade dos passeios públicos interfere na percepção ambiental de usuários idosos. Dessa maneira, buscam-se variáveis físicas e características espaciais favoráveis ao cumprimento do objetivo desse estudo.

Desenho universal

O conceito de desenho universal foi proposto inicialmente pelo arquiteto americano Ronald Mace na década de 1980. Segundo Mace o desenho universal tem como base possibilitar o baixo esforço físico promovendo dimensão e espaço apropriados para o acesso, o alcance, a manipulação e o uso independentemente do tamanho do corpo, da postura ou mobilidade do usuário (MACE, 1987, apud DADALTO, 2005). Ele surge da necessidade por mais acessibilidade em ambientes de maior diversidade humana. Foi assim que ocorreu o reconhecimento de que era preciso criar alternativas capazes de atender às necessidades de todos os usuários (CAMBIAGHI, 2007). O desenho universal se apresenta como uma ferramenta fundamental para que usuários com mobilidade reduzida acessem e usufruam dos espaços de circulação (GUEDES, 2015).

Com o desenho universal é possível atingir um desenho urbano de qualidade no qual os requisitos estéticos a legibilidade se unem às características de segurança e conforto, beneficiando os mais diversos usuários (CAMBIAGHI, 2007). Quando o desenho comunica a informação necessária para o usuário independentemente de suas habilidades ou das condições do ambiente, ele se torna facilmente perceptivo reduzindo também riscos e consequências adversas de ações acidentais ou não intencionais (TRINDADE; BESTETTI, 2014).

Para Cambiaghi (2007) o conceito de desenho universal não se aplica somente em pessoas com deficiência ou limitações, mas para todos os usuários de um espaço. Ou seja, a ideia é criar ambientes que possam ser utilizados de maneira segura e autônoma por todas as pessoas. O aproveitamento do desenho universal, na arquitetura e no urbanismo, permite não só acessibilidade para todos os habitantes da cidade como também aumento na qualidade de vida de usuários idosos. A autora ainda destaca que mesmo com o crescimento das cidades e dos espaços públicos, o desenho universal desenvolvido nos projetos urbanos brasileiros ainda não se adequam as reais necessidades dos usuários mesmo depois de décadas da criação da primeira técnica normativa.

O desenho universal se apresenta como uma ferramenta fundamental no uso e apropriação dos espaços de circulação da cidade e quando ele é aplicado de maneira eficiente, possibilita acesso amplo e democrático ao espaço urbano. Diante disso, através do estudo desse tema este estudo visa responder à pergunta de pesquisa que investiga como a falta de infraestrutura dos passeios influencia a percepção ambiental de usuários idosos?

Acessibilidade e inclusão

Os princípios do desenho universal reforçam a ideia de acessibilidade para todos, visando democratizar o acesso não apenas aos ambientes, mas a produtos e serviços (CAMBIAGHI, 2019). Segundo Araújo, Cândido e Leite (2009, p. 38) o termo acessibilidade tem sua origem na década de 1940 utilizado para designar a condição de acesso das pessoas com deficiência, “inicialmente era descrita como condição de mobilidade e eliminação das barreiras arquitetônicas e urbanísticas, numa clara alusão às condições de acesso a edifícios e meios de transporte”. Esse conceito ampliou-se e atualmente a acessibilidade configura-se como um paradigma da inclusão, ou seja, entende-se que a acessibilidade faz parte de contextos mais amplos que vão desde a transposição de barreiras físicas até a inclusão de idosos no espaço urbano (ASSIS, 2018).

A acessibilidade permite que todas as pessoas utilizem os mais diversos espaços da cidade (CAMBIAGHI, 2007). De acordo com Gomes (2002, p. 14, apud ALEX, 2008, p. 17) espaços públicos são locais abertos e acessíveis para todos os usuários. O autor conceitua que “público” é atributo de um espaço que têm relação com a vida pública. Entretanto, pontua que nem todos os espaços públicos são acessíveis como deveriam e pelo contrário muitas vezes significam a materialização da segregação espacial urbana. A partir da conquista de direitos que buscam promover o direito de ir e vir é necessário que os espaços públicos tenham acessibilidade e fiquem livres de barreiras espaciais, permitindo através deles acesso aos demais espaços públicos e privados da cidade (ZAMPIERI; RIGATTI, 2008).

Podemos notar que a presença de pessoas com mobilidade reduzida é rara em ambientes coletivos, dadas as condições de acessibilidade presentes no espaço urbano que em geral são precárias (LOPES, 2009). Esse descaso restringe direitos e vai contra as premissas de como esses espaços deveriam ser, já que, se revitalizados

de maneira eficiente seriam espaços inclusivos e seguros (ARAÚJO; CÂNDIDO; LEITE, 2009). Aqueles que precisam do auxílio de outras pessoas para alcançar seus objetivos, não vivenciam a essência do conceito da acessibilidade universal em nenhum lugar (ASSIS, 2018).

Para Leite (2016) só se pode falar em inclusão de pessoas com mobilidade reduzida no espaço urbano se houver acessibilidade com autonomia e independência. No caso da acessibilidade universal em projetos de espaços públicos uma variação dimensional ou até mesmo a oferta de equipamentos, pode comprometer a autonomia de usuários com mobilidade reduzida. Sendo assim, as discussões sobre acessibilidade criam oportunidades de solucionar alguns problemas básicos de infraestrutura urbana. Uma cidade bem planejada por definição deve ter uma estrutura razoavelmente coesa e que permita curtas distâncias a pé, além de espaços públicos atrativos e uma variedade de funções urbanas (MARQUES; BATISTELA, 2016).

O direito à acessibilidade e locomoção está presente na Constituição Brasileira de 1988 nos artigos 244 e 277, onde são indicadas leis que deverão dispor sobre a adaptação e acessibilidade dos espaços públicos existentes. Para a regulamentação desses direitos constitucionais foram lançadas algumas regulamentações federais: (i) lei 10.048/2000 que trata do atendimento prioritário e de acessibilidade nos meios de transporte; (ii) lei 10.098/2000 que estabelece critérios básicos para a promoção da acessibilidade no meio físico, aos meios de transporte, comunicação e ajudas técnicas; (iii) decreto 5.296/2004 nele as normas da ABNT são citadas como referência a serem seguidas; e (iv) decreto 6.949/2009 que cria medidas para a garantia da acessibilidade no meio físico, transporte, informação, comunicação, bem como a outros serviços e instalações na zona rural ou urbana.

Em 2004 o conceito de acessibilidade foi incorporado à Política Nacional de Mobilidade Urbana, o tema visava promover “a inclusão social, a equiparação de oportunidades e o exercício da cidadania e o respeito aos direitos fundamentais” (BRASIL, 2004, p. 12). Dessa maneira, a acessibilidade universal contribui para a construção da função social da cidade (SILVA, 2004). O tema está presente também nos instrumentos de políticas públicas de desenvolvimento urbano como habitação, saneamento e mobilidade (GUGEL; DA COSTA FILHO; RIBEIRO, 2007); e ainda é reafirmado no Estatuto das Cidades (Lei Federal 10.251/2001).

A acessibilidade deve satisfazer as necessidades de acesso e uso dos espaços públicos e de circulação para usuários idosos. Na tentativa de reduzir as barreiras físicas dos espaços urbanos o poder público estabelece algumas legislações e normativas, contudo muitas delas não são projetadas pensando nas reais necessidades dos usuários e além disso, deve ser considerado que a efetivação dessas normas depende da conscientização da sociedade sobre a importância de promover espaços públicos acessíveis. É nesse contexto que este estudo busca contribuir para a discussão desse tema, pois investiga elementos da percepção de usuários idosos que podem contribuir para a melhoria da acessibilidade nos espaços públicos da cidade.

Os espaços de caminhada

Apesar de o pedestre ser ignorado na maior parte dos projetos de mobilidade urbana a caminhada sempre foi um meio de transporte indispensável em qualquer cidade. Ela é importante tanto para as pessoas que a utilizam como único meio de locomoção, como para quem utiliza outros meios de transporte e ainda assim necessitam do caminhar como complemento do percurso (AGUIAR, 2003).

Os espaços de caminhada sofrem as interferências provenientes do traçado urbano

de diferentes fases da história, sendo o tempo um dos grandes desafios para estabelecer conexões entre traçados e percursos acessíveis (ZAMPIERI; RIGATTI, 2008). A produção fragmentada de passeios e áreas de circulação compromete a mobilidade urbana e quando estabelecido que esses espaços são responsabilidade dos proprietários das edificações, a integração das possibilidades de percursos fica comprometida (VASCONCELLOS, 2012).

Na escolha de determinados percursos urbanos alguns fatores influenciam na escolha do pedestre e as pessoas podem escolher percursos mais longos em alguns casos. Essa variação de escolha é de acordo com o quão agradáveis, sombreados ou seguros esses espaços são (ZAMPIERI; RIGATTI, 2008). Entender como são feitas as escolhas das rotas durante os percursos ajuda na compreensão das dinâmicas que envolvem os processos de orientação, pois sempre que tiver à disposição um ponto de decisão a navegação do indivíduo no espaço é facilitada (ARTHUR; PASSINI, 2002).

O movimento natural está conectado às escolhas de rotas pelos pedestres e às decisões de direção são influenciadas pela menor distância até o ponto de destino, otimizando o tempo do trajeto (BLADES et al., 2002). O caminhar é o meio de transporte mais acessível e torna a compreensão do espaço muito mais completa, porém essa relação entre o indivíduo e o espaço só é possível quando ocorre a melhoria na qualidade das calçadas que por consequência promove a caminhabilidade. Durante o percurso pelo espaço o indivíduo se encontra inteiramente livre para observar as coisas da maneira que lhe interessa, no seu tempo e captando a paisagem de acordo com suas concepções (BARRETO; GISLON, 2013).

Os espaços de caminhada refletem as condições de mobilidade presentes nos espaços da cidade. Para contribuir na discussão desse tema, este estudo investiga elementos espaciais e subjetivos que influenciam o caminhar do usuário idoso.

Metodologia

Para responder à pergunta de pesquisa e atender ao objetivo proposto esse estudo se desenvolve a partir de um estudo de caso. A escolha desse método é feita quando a pergunta de pesquisa não exige controle dos eventos comportamentais e da importância em eventos inseridos dentro do contexto da vida real (YIN, 2010). O percurso realizado foi no centro da cidade de Pelotas e o trajeto foi definido pela entrevistada.

Método de coleta de dados

Conforme Gil (2007), este é um estudo aplicado e classifica-se como exploratório em relação ao seu objetivo, pois busca maior proximidade com o problema para torná-lo mais evidente e através de um estudo de caso pretende preencher uma lacuna específica do conhecimento. Para alcançar o objetivo deste estudo os métodos selecionados foram: (i) entrevista caminhada; e (ii) levantamento físico.

(i) Entrevista caminhada

Para Rheingantz (2009) a entrevista caminhada permite a identificação descritiva de todas as reações e percepções dos participantes em relação ao local. Além disso possibilita que os observadores se familiarizem com o ambiente e sua construção, e também com seu estado de conservação e usos. Segundo o autor, este método combina simultaneamente uma observação com uma entrevista e pode ser complementada com fotografias, croquis gerais, e gravações de áudio e de vídeo.

A entrevista caminhada é utilizada para avaliar o desempenho da caminhada de usuários idosos em passeios públicos com pavimentação irregular. Para a realização do método o pesquisador acompanha uma pessoa durante um determinado trajeto e cabe ao pesquisador incentivar o entrevistado a narrar seu percurso, abrangendo todos os ambientes considerados no estudo. De acordo com Brill (et al., 1985, apud RHEINGANTZ, 2009) algumas perguntas podem ser utilizadas para extrair mais detalhes e motivar a discussão, dessa maneira foram feitas as seguintes perguntas: 1 – Você consegue reconhecer as diferentes texturas dos pisos? 2 – Esta variação atrapalha no seu trajeto? 3 – Quais são suas dificuldades para atravessar as ruas? 4 – Os mobiliários urbanos neste trajeto te auxiliam no deslocamento?

Todo a entrevista foi gravada e eventos importantes ao longo do trajeto foram fotografados, visando ilustrar aspectos relevantes ao espaço. Dessa forma, o resultado foi um registro temporal-espacial ilustrado do percurso, com as percepções verbalizadas. Durante o trajeto os eventos foram descritos em ordem sequencial com fotos ilustrativas e ao final de cada descrição, foram enumerados os aspectos mais relevantes observados durante os trajetos. Para registrar os percursos foi utilizado o aplicativo Strava.

Segundo Sommer e Sommer (2002) após a transcrição da entrevista a análise de conteúdo começa com a identificação das principais informações encontradas. Dessa maneira, partindo da categorização das ideias centrais de cada resposta e das palavras mais frequentes os dados foram ordenados para que possam ser associados ao objetivo do estudo.

(ii) Levantamento físico

Através desse levantamento são identificados elementos físicos que compõe o espaço. Nesse estudo o levantamento físico é utilizado para completar as informações coletadas nas entrevistas caminhadas. Tendo como base o Mapa Urbano de Pelotas foram registrados os elementos físicos das áreas de estudo, sendo eles: largura do eixo viário e das calçadas; altura dos meios-fios; localização dos mobiliários urbanos (bancos, lixeiras, placas e postes); presença de ambulantes e obras; aplicação de pisos táteis ou balizamento; localização das sinalizas e placas de sinalização; localização das faixas de travessia; e identificação da pavimentação e buracos das calçadas.

O levantamento foi feito no dia 23 de novembro de 2019 e as técnicas de registro dessas informações foram por levantamento fotográfico, medições e anotações in loco. No próximo ítem para unir as informações dos dois métodos, os dados do levantamento físico foram separados e associados conforme os dados do percurso realizado na entrevista caminhada.

Perfil da participante e percurso realizado

A aplicação da entrevista caminhada aconteceu no dia 23 de novembro de 2019 às 15:00 horas. A participante é do sexo feminino, aposentada, tem 90 anos e reside na área central de Pelotas. A participante possui dificuldade de locomoção e de visão. O trajeto teve início no Calçadão da Rua Andrade Neves e foi finalizado no Calçadão da rua 15 de Novembro. Foi constatado que a entrevistada possui grande familiaridade com o local. A figura 1 apresenta o mapa do percurso com as fotografias tiradas durante a caminhada e a identificação das categorias que cada uma pertence, essas categorias foram estabelecidas a partir da análise de discurso da transcrição da entrevista caminhada.



Figura 1 – Mapa do percurso e fotografias da entrevista caminhada. Fonte: Autores, 2020.

| Troncho | Passoio / meio-fio | Vegetação | Elementos físicos do espaço | Obstáculos |
|--------------|--------------------------------|----------------------------------|---|--|
| 1 | 14,88m' | Árvores de grande porte | Lixeiras, placas e postes, bancos e telefone público | Ambulantes, placas e mobiliário de lojas, lixo |
| 2 | 16,03m' | Árvores de grande e média porte | Lixeiras, placas e postes, bancos e telefone público | Ambulantes, placas e mobiliário de lojas, lixo |
| 3 | 3,08m' 0,17m | - | Lixeiras, placas e postes, bancos | Pavimentação irregular, buracos, desnível e largura da calçada |
| 4 | 10,30m' | Árvores de médio e pequeno porte | Lixeiras, placas e postes, bancos e telefone público | Ambulantes, placas e mobiliário de lojas, lixo, buracos, grelhas de cimento e de ferro, e pavimentação irregular |
| Travessia 01 | 8,94m' | Não possui | Possui faixa de pedestre elevada e semáforo | Ambulantes |
| Travessia 02 | 3,80m' | Não possui | Sem faixa de pedestre, possui semáforo e balizador veicular | Pedra irregular |
| Travessia 03 | 12,08m' Retalho no meio-fio | Não possui | Possui faixa de pedestre e semáforo | Não possui |

Categorias encontradas na análise da Entrevista Caminhada

Na tabela 1 estão descritas as categorias criadas com base na revisão bibliográfica apresentada acima e também as citações dos entrevistados, essas informações foram usadas para realizar a análise da entrevista caminhada. Através da análise do discurso buscou-se entender e identificar variáveis que respondem ao objetivo desta investigação. Na análise de discurso não é necessário analisar tudo que aparece na entrevista (CAREGNATO; MUTTI, 2006). Entende-se que a linguagem vai além do texto, trazendo sentidos já estabelecidos que fazem parte da memória do dizer, essa memória é um tipo de interdiscurso, construído socialmente (MUTTI, 2004).

| Categorias | Citações |
|------------|--|
| Memória | <p>"Esse prédio aqui foi meu pai que fez a maior parte, isso aqui era a farmácia Khautz..."</p> <p>"Ali naquela esquina era o primeiro posto da Brigada, e meu pai era o chefe..."</p> <p>"Eu me criei aqui no centro e o máximo de longe que eu trabalhei foi na Dom Pedro II com a Joao Pessoa..."</p> <p>"Já não me lembro como era antes não..."</p> <p>"Viu que esse prédio é Patrimônio Histórico, eu passo aqui às vezes e as vezes vou lá dentro..."</p> <p>"Esse prédio aqui a maior parte desse prédio foi papai que fez..."</p> |

| | |
|---|--|
| Infraestrutura e mobilidade | <p>"A, eu gosto desse piso aqui..."</p> <p>"...eu morava aqui na esquina da Rua Lobo da Costa com a Alberto Rosa e trabalhava aqui no calçadão. Quando eles começaram a arrumar dentro, eu disse para ele: você tinha que botar um banco para gente poder sentar, aí eles botaram..."</p> <p>"Eu ia a pé para trabalhar..."</p> <p>"Eu ando porque eu moro ali na Zabaleta, eu tenho que caminhar por ordem do doutor. Não posso ficar sentada sem caminhar..."</p> <p>"...já aconteceu um acidente ali na praça, eu ia caminhando e faltava uma tijoleta e eu não me dei conta e cai. Aí me levantaram pediram se eu estava machucada. Graças a deus não..."</p> <p>"...uma vez parece que foi nesse prédio aí eles estavam arrumando, nessas escadas aí deles, e acabei machucando o joelho, mas depois já na mesma hora eles me atenderam tudo direitinho..."</p> <p>"Isso daqui tem que ter muito cuidado, essas grades no chão, eu não piso nisso. Eu já vi uma pessoa cair lá dentro, caiu o pé e ela ficou aqui fora..."</p> <p>"É escorrega essa areia que tem aqui..."</p> <p>"Eu gostei dessa cor do piso, já é assim uma cor boa porque a sujeira não aparece tanto. O pessoal vem comendo as coisas e vem soltando, um horror. Olha aí a sujeira que fica, olha aqui as cascas das frutas que eles comem..."</p> <p>"Esses pisos (tátéis) são chatos pra caminhar..."</p> <p>"Isso é um horror, é muito desparelho pra gente caminhar, aqui é melhor, mas mesmo assim ó quanta tijoleta já saiu. Não arrumaram nada..."</p> <p>"No tempo em que os Fetter era prefeito se tivesse uma tijoleta frouxa vinha o aviso da prefeitura, se o proprietário não arrumasse a prefeitura arrumava e multava. Hoje eu acho que a prefeitura estaria rica..."</p> <p>"...o ruim é aquilo aí ó, estão lavando a parede fica água no chão e escorrega. Só se eu vejo que tão botando água assim no chão eu desço..."</p> <p>"Olha consigo ver a diferença entre os pisos, mas aquele lá é melhor que é mais juntinho..."</p> <p>"Eu piso, mas eu não gosto. Se a pessoa se distrai, ela cai. Esses tempos peguei um conhecido que trabalhava em uma loja e disse pra ele: 'tu já imaginou se sua mãe vem aí no seu serviço?' Ele: 'Porque?' Eu: 'Por causa da buracada na calçada.' Ele foi olhar e disse que tu tem razão e mandou arrumar..."</p> <p>"...olha isso aí. Isso tinha que ser arrumado, porque é uma vergonha..."</p> <p>"A eu to sempre olhando, cuidando o chão..."</p> |
| Uso e apropriação dos espaços públicos | <p>"Gosto de caminhar aqui, eu me criei aqui no centro..."</p> <p>"Aí eu gosto, gosto muito do movimento aqui de pessoas..."</p> <p>"Todos os dias eu venho aqui pro calçadão, eu saio eu venho no super eu dou uma caminhadinha é assim, sempre aproveitando movimento..."</p> <p>"A eu vou lá dou uma olhada e volto. Quando precisar comprar alguma coisa eu vou..."</p> <p>"Eu gosto da sombra da árvore, quando tá muito sol..."</p> <p>"A eu não me importo com o barulho, sempre assim, muita gente né..."</p> <p>"Eu me sinto muito segura aqui, graças a deus..."</p> <p>"Eu gostava da praça. Eu saio de casa todos os dias venho dou uma volta e vou para outro lugar eu vou para casa. Eu tenho que caminhar por ordem do médico todos os dias um pouco, eu já caí já machuquei o joelho nessa praça por isso não venho mais aqui..."</p> |
| Travessias | <p>"Não tenho dificuldade em atravessar a rua, graças a Deus até agora não, só que eu cuido né, por exemplo se a pessoa não vem cuidando ela cai..."</p> <p>"Quando eu vou lá no mercado, eu passo por aqui por essas rampas..."</p> <p>"Se eu venho de lá, na esquina eu atravesso pela faixa, onde tem a rampinha..."</p> <p>"Quando é alto assim eu não atravesso. Se for muito alto eu venho no poste e atravesso. Aí eu desço..."</p> <p>"Consigo um pouco só ver a faixa. A gente tem que ter muito cuidado..."</p> |

Análise do desempenho da caminhada

Em vários pontos da entrevista a participante identificou prédios e espaços de caráter simbólico e afetivo. Na travessia 1 indicado pela cor amarela a entrevistada identificou uma edificação indicando que este local serve de referência espacial para ela. No

trajeto 2 a participante classificou como confortável o caminhar, pois possui várias memórias afetivas do local relatando que trabalhou por quatro décadas em um comércio localizado neste trecho. A entrevistada identificou também dois importantes prédios localizados perto do Mercado Público, evidenciando que gosta de passar por esses locais devido há várias memórias afetivas vividas naquele ambiente.

No que corresponde a infraestrutura e as condições de mobilidade foi verificado que a presença de areia no trecho 1 e 2 dificulta o caminhar e o piso fica escorregadio. Nesses trechos a cor do piso foi avaliada como agradável, porém a entrevistada destacou que o ambiente seria mais atrativo se fosse mais limpo e que no espaço deviam ter mais lixeiras. Passando em frente a uma loja, a usuária relatou um acidente ocorrido devido à obras no local ela relata que machucou os joelhos e foi amparada por funcionários da loja. Ao passar pela prefeitura a participante lembrou de uma política pública que visava a manutenção e a qualificação dos passeios, mas que hoje em dia não há nenhum incentivo do poder público em relação à infraestrutura das calçadas.

Em alguns pontos deste trajeto ocorre um estreitamento do passeio e nestes locais a usuária disse que não possui dificuldades para locomover-se. Quando questionada sobre as grelhas de escoamento da água da chuva a usuária relatou que sempre toma bastante cuidado para não pisar nelas, contando que já presenciou um acidente em que uma pessoa ficou com o pé preso em uma dessas grelhas. Já os pisos táteis presentes em alguns trechos da entrevista foram considerados desconfortáveis, sendo evitados pela entrevistada. Devido a sua dificuldade de enxergar, a participante relatou que é difícil identificar os buracos e os pisos soltos no passeio público e que sempre caminha olhando para o chão.

A usuária relata que a despadronização dos pisos afeta o seu deslocamento sendo alguns pisos mais espaçados e outros mais escorregadios. No percurso 4 a participante relatou que em determinado episódio confrontou um lojista sobre a qualidade da calçada em frente ao seu estabelecimento. Ela apontou que as péssimas condições da pavimentação não deixavam as pessoas prestarem atenção na vitrine. A entrevistada relatou ainda que o lojista mandou arrumar a calçada logo em seguida. A participante relata também a importância da vegetação nas calçadas, pois aumenta a sensação de conforto.

Já referente ao uso e apropriação dos espaços públicos foi verificado que o Calçadão é um espaço que acolhe o usuário idoso. O espaço foi recentemente requalificado e pode-se observar que a presença de idosos se destaca no local. A entrevistada classificou o local como favorável para apropriação e que utiliza o mobiliário do local, preferindo os bancos que possuem sombra das árvores. Foi verificado que a entrevistada possui grande familiaridade com o ambiente usando este espaço público diariamente para exercícios de caminhada, para apreciar o movimento de pessoas, e também para o uso do comércio. A entrevistada afirma não se importar a poluição sonora e que o barulho presente é algo natural desse ambiente. Também foi apontado que a movimentação de pessoas traz maior segurança para a participante quando está no Calçadão. O trajeto feito na entrevista passa em frente a Praça Coronel Pedro Osório. Quando questionada se a entrevistada utiliza este espaço foi apontado que devido a um acidente ocorrido no local, justamente pela precariedade do passeio, fez com que ela deixasse de utilizá-lo.

Segundo a entrevistada as travessias não representam dificuldade, mas ressaltou que só atravessa olhando para o chão por medo de cair. Quanto ao tempo de travessia a usuária avaliou como adequado, entretanto durante a aplicação do método verificou-se que o tempo de passagem foi insuficiente em todas as travessias realizadas na entrevista caminhada. Na travessia número 2 a participante destacou que a irregularidade das pedras dificultam a travessia. Já na travessia 3 a usuária utiliza o rebaixo do meio-fio

para atravessar a rua e apontou durante a travessia que a faixa de pedestre poderia ser melhor sinalizada. Foi verificado também maior dificuldade em atravessar devido as condições da pavimentação da via. Nesta travessia os pesquisadores identificaram que o movimento de veículos deixa a entrevistada desconfortável. Quando questionada sobre o uso do rebaixo no meio-fio, a usuária afirmou que só atravessa a rua nestes locais devido a sua dificuldade de locomoção e quando a travessia não possui o rebaixo ela utilizada placas e postes para se apoiar e fazer a descida da calçada para a via.

Após a descrição dos resultados e da verificação do objetivo foi possível responder à pergunta de pesquisa. Sendo assim, foi constatado que o usuário idoso perde uma grande quantidade de informações perceptivas, pois boa parte da atenção fica voltada para a identificação de irregularidades no passeio. Para reduzir esse conflito o passeio público deve sempre estar qualificado e conservado. Além de apresentar nível regular, antiderrapante e com uniformidade na textura do piso. Também deve sempre manter uma faixa de circulação livre de obstáculos com espaço suficiente para o idoso caminhar e interagir com o ambiente.

Conclusão

Este estudo verificou que a percepção ambiental do usuário idoso é diretamente afetada pela falta de qualidade e manutenção dos passeios públicos. Além disso, a irregularidade do piso e suas diferentes texturas tornam o caminhar mais complicado. A entrevista caminhada possibilita diversas interpretações e leituras do espaço urbano. Os resultados evidenciam que esses ambientes estão impregnados de elementos subjetivos presentes no cotidiano e se forem levados em conta nos projetos de passeios e de planejamento urbano, podem colaborar para a melhoria da acessibilidade e a inclusão de pessoas com mobilidade reduzida no espaço urbano. As vivências do lugar possibilitam diversos tipos de encontros que são gravados na memória das pessoas, esses encontros contribuem para a construção do processo cognitivo e do sentimento de pertencimento ao lugar.

Também foi verificado que a mobilidade do usuário idoso é influenciada pela descontinuidade nas texturas dos passeios, pois dificultam a aderência do piso e a pessoa pode perder o equilíbrio interferindo no desempenho da caminhada. Já dificultadores como buracos, mobiliários e ambulantes são obstáculos que deixam o passeio com uma estrutura labiríntica afunilando o fluxo de pessoas. O desempenho para realizar as tarefas da caminhada sofre com as limitações causadas pela falta de manutenção dos espaços da cidade. No percurso feito na entrevista caminhada foi verificado que usuários idosos com baixa visão, as percepções dos contrastes são importantes nas faixas de pedestre. Para esses usuários tal fator interfere na compreensão do espaço, pois fica mais difícil diferenciar os matizes e também foi verificado que a precariedade leva a outro problema, motoristas deixam de respeitar sinalizações que estão deterioradas o que compromete o deslocamento dos pedestres que transitam nesses lugares.

Referências

AGUIAR, Fabíola de Oliveira et al. *Análise de métodos para avaliação da qualidade de calçadas*. 2003.

ARTHUR, P.; PASSINI, R. *Wayfinding: people, signs and architecture*. New York: McGraw-Hill, 2002.

ASSIS, Diva Carolina Antas de et al. *O caminhar da pessoa cega: análise da exploração de elementos do espaço urbano por meio da bengala longa*. 2018.

ALEX, Sun. *Projeto da praça: convívio e exclusão no espaço público*. Senac, 2008.

ARAÚJO, Carolina Dutra de; CÂNDIDO, Débora Regina Campos; LEITE, Márvio Fonseca Leite. *Espaços públicos de lazer: um olhar sobre a acessibilidade para portadores de necessidades especiais*. Licere (Online), v. 12, n. 4, 2009.

BARRETTO, Margarita; GISLON, Jacinta Milanez. *O flâneur revisitado: processos de revitalização urbana e caminhabilidade*. Revista Hospitalidade, n. 1, 2013.

BARROS, Lilian Ramos. *A Cor no processo criativo: um estudo sobre a Bauhaus e a Teoria de Goethe*. São Paulo: Ed. Senac, 2006.

BLADES, M. e LIPPA, Y e GOLLEDG, R.G. e JACOBSON, R.D. e KITCHIN, R.M. *Wayfinding by people with visual impairments: The effect of spatial tasks on the ability to learn a novel route*. Journal of Visual Impairment and Blindness, Vol. 96, nr 6, 407-419, 2002.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 1p.

BRASIL. *Decreto nº 3.298. da Lei nº 7.853. Do direito à possibilidade de integração das pessoas com limitações na cidade, a partir da eliminação de barreiras de acesso às ruas*. Diário Oficial. Brasília. 24 de outubro de 1989.

CAMBIAGHI, Silvana. *Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas*. Senac, 2019.

CAMBIAGHI, Silvana. *Desenho universal. Metodologias Técnicas para Arquitetos e Urbanistas*, Senac e Livraria Cultura, São Paulo, Brasil, 2007.

CENTEIO, Hélia; e outros. *Aveiro: Cidade amiga das pessoas idosas!?*. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [en linea] 2010.

DA SILVA DAVID, Jéssica; ANTUNES, Ximene Martins; GURGEL, Verônica Torres. *Cidade acessível: Igualdade de direitos e particularidades da pessoa com deficiência visual*. Mnemosine, v. 5, n. 1, 2009.

DORNELES, Vanessa Goulart. *Acessibilidade espacial do idoso no espaço livre urbano*. ABERGO, Curitiba, 2006.

GEHL, Jan. *Cidades Para Pessoas*. 3.ed. São Paulo: Pers-pectiva, 2015.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo, v. 5, n. 61, p. 16-17, 2002.

GUEDES, Denyse Moreira et al. *Deficientes visuais e acessibilidade urbanística: interações entre direitos humanos e meio ambiente*. 2015.

GUGEL, Maria Aparecida; DA COSTA FILHO, Waldir Macieira; RIBEIRO, Lauro Luiz Gomes. *Deficiência no Brasil: uma abordagem integral dos direitos das pessoas com deficiência*. Editora Obra Jurídica, 2007.

IBGE. *Censo demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 jan. 2020.

KANASHIRO, Milena. *A cidade e os sentidos: sentir a cidade*. Desenvolvimento e meio ambiente, v. 7, 2003.

LEITE, Flávia Piva Almeida. *Comentários ao Estatuto da Pessoa com Deficiência*. Saraiva Educação SA, 2016.

LOPES, Laís Vanessa Carvalho de Figueirêdo et al. *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da ONU, seu Protocolo Facultativo e a Acessibilidade*. 2009.

MARQUES, Taícia Helena Negrin; BATISTELA, Tatiana Sancevero. *Percepção da caminhabilidade no entorno da interseção das avenidas Engenheiro Caetano Álvares e Imirim*. Revista LabVerde, n. 12, p. 151-177, 2016.

MELAZO, Guilherme Coelho. *Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano*. Olhares & Trilhas, 2005.

MENDES, A.B. e FIGUEIREDO, C.F. *Avaliação da acessibilidade em edifícios públicos em Brasília*. XIII Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído – ENTAC 2010. Canela RS, 2010.

MOUETTE, Dominique; WAISMAN, Jaime. *Os pedestres e o efeito barreira*. 1998.

NAOUMOVA, Natalia. *Qualidade estética e policromia de centros históricos*. 2009.

PALLASMAA, Juhani. *Os olhos da pele: arquitetura e os sentidos*. John Wiley & Sons, 1996.

PORTELLA, Adriana Araújo. *A qualidade visual dos centros de comércio e a legibilidade dos anúncios comerciais*. 2003.

RHEINGANTZ, Paulo Afonso et al. *Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós-Graduação em Arquitetura, 2009.

SILVA, R. M. *Proposição para Programa para Implantação de Acessibilidade ao Meio Físico*. Dissertação de Mestrado. Florianópolis. UFSC, 2004.

SILVA, A. *Imaginários urbanos*. São Paulo: Perspectiva, 2010.

SOMMER, B.; SOMMER, R. *A practical guide to behavioral Research*. 5° ed. Oxford: Oxford University Press, 2002.

TRINDADE BESTETTI, Maria Luisa. *Ambiência: espaço físico e comportamento*. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [en linea] 2014.

TUAN, Yi-Fu. *Espaço e lugar*. São Paulo: Difel, p. 01-22, 1983.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. *Mobilidade urbana e cidadania*. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2012.

WHITAKER, Dulce Consuelo Andreatta. *O idoso na contemporaneidade: a necessidade*

de se educar a sociedade para as exigências desse novo ator social, titular de direitos. Cadernos Cedes, p. 179-188, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. *Envelhecimento ativo: uma política de saúde.* 2005.

YIN, R.K. *Estudo de caso: planejamento e métodos.* 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman, p. 248, 2010.

ZAMPIERI, Fábio Lúcio Lopes. *Modelo Estimativo de Movimento de Pedestres baseado em sintaxe espacial, medidas de desempenho e redes neurais artificiais.* 2006.

ZAMPIERI, Fábio Lúcio; RIGATTI, Décio. *A Atividade Comercial como potencializadora do movimento de pedestres nos centros urbanos: Um Modelo Baseado em Redes Neurais Artificiais.* Anais do II Colóquio [Inter] Nacional sobre Comércio e Cidade. São Paulo, 2008.