



DIXO

REVISTA DE  
ARQUITETURA, CIDADE E  
CONTEMPORANEIDADE



**envelhecer no lugar I**



**n.13, v.4**  
outono de 2020



*VR*



REVISTA DE  
ARQUITETURA, CIDADE E  
CONTEMPORANEIDADE

## envelhecer no lugar I

n.13, v.4  
outono de 2020





Rua Benjamin Constant, n. 1359, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, Telefone: [53] 3284 55 11  
<https://wp.ufpel.edu.br/cmaisc/>  
e-mail: [revistapixo@gmail.com](mailto:revistapixo@gmail.com)

**A Revista Pixo é uma publicação do Grupo de Pesquisa Cidade+Contemporaneidade (CNPQ), da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAUrb), do Laboratório de Urbanismo (LabUrb), da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).**

**Revista digital disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/pixo/index>**

**ISSN 2526-7310**

**Editores Responsáveis**

Eduardo Rocha  
Fernando Freitas Fuão

**Editores Associados**

Adriana Portella  
Vanessa Forneck

**Comitê Científico e Conselho Editorial**

Adriana Portella  
Adriana Goni Mazzitelli  
Ana Maria Albani de Carvalho  
Ana Paula Vieceli  
André de Oliveira Torres Carrasco  
Angela Raffin Pohlmann  
Bárbara de Bárbara Hypolito  
Beatriz Dorfman  
Carla Gonçalves Rodrigues  
Carmen Anita Hoffmann  
Carolina Clasen  
Carolina Corrêa Rochefort  
Celma Paese  
Cristine Jaques Ribeiro  
Cláudia Mariza Mattos Brandão  
Débora Souto Allemann  
Dirce Eleonora Nigro Solis  
Eduarda Azevedo Gonçalves  
Eliana Mara Pellerano Kuster  
Emanuela Di Felice  
Fábio Bortoli  
Fernanda Tomiello  
Francesco Careri  
Francisco de Assis da Costa  
Gisele Silva Pereira  
Gustavo de Oliveira Nunes  
Hartmut Günther  
Haydeé Beatriz Escudero  
Helene Gomes Sacco Carbone  
Iazana Guizzo  
Igor Guatelli  
José Carlos Mota  
Josiane Franken Corrêa  
Juan Manuel Diez Tetamanti

Julian Grub  
Laura Novo de Azevedo  
Laura Rudzewicz  
Lisandra Fachinello Krebs  
Lorena Maia Resende  
Luana Pavan Detoni  
Marcelo Roberto Gobatto  
Marc Weiss  
Márcio Pizarro Noronha  
Maria Ivone dos Santos  
Marlon Uliana Calza  
Markus Tomaselli  
Mauricio Couto Polidori  
Paola Berenstein Jacques  
Paulo Afonso Rheingantz  
Priscila Pavan Detoni  
Rafaela Barros de Pinho  
Raquel Purper  
Rita de Cássia Lucena Velloso  
Roberta Roberta Krahe Edelweiss  
Shirley Terra Lara dos Santos  
Susana de Araujo Gastal  
Sylvio Arnoldo Dick Jantzen  
Thais de Bhanthumchinda Portela  
Vicente Medina

**Equipe Técnica**

Laís Dellinghausen Portela  
Vanessa Forneck

**Suporte Técnico**

Laís Dellinghausen Portela

**Revisão Linguística**

Ana dos Santos Maia  
Martha Hirsch  
Pierre Moreira dos Santos

**Diagramação**

Eduardo Rocha

**Imagens de capa**

Sara Parlato

## apresentação

A 13ª Edição temática “ENVELHECER NO LUGAR I” é dirigida por Adriana Portella e Eduardo Rocha. A edição traz trabalhos que foram apresentados no 2019 IAPS Symposium *Ageing in Place in a World of Inequalities: How to Design Healthy Cities for All* que aconteceu de 27 a 30 de Novembro de 2019 no Brasil, na cidade de Pelotas, promovido pela *IAPS Environment and Gerontology Network*, com apoio do Projeto *PlaceAge*, Laboratório de Estudos Comportamentais da UFPEL e Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFPEL. A Edição também apresenta outros textos e ensaios que foram enviados para a chamada aberta entre novembro de 2019 a abril de 2020.

A “PIXO – REVISTA DE ARQUITETURA, CIDADE E CONTEMPORANEIDADE”<sup>1</sup> é uma revista digital trimestral (primavera, verão, outono e inverno) e visa reunir artigos, ensaios, entrevistas e resenhas (redigidos em português, inglês ou espanhol) em números temáticos. A abordagem multidisciplinar gira em torno de questões relacionadas à sociedade contemporânea, em especial na relação entre a arquitetura e cidade, habitando as fronteiras da filosofia da desconstrução, das artes e da educação, a fim de criar ações projetuais e afectos para uma ética e estética urbana atual.

A revista é uma iniciativa do Grupo de Pesquisa CNPQ Cidade+Contemporaneidade, do Laboratório de Urbanismo (LabUrb), da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAUrb) e do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo (PROGRAU) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

*Adriana Portella e Eduardo Rocha*  
Outono de 2020

<sup>1</sup> Link acesso Revista Pixo <<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/pixo/index>>

## editorial

**ENVELHECER NO LUGAR I.....10-13**

*Adriana Portella e Eduardo Rocha*

## autores convidados

**AGEING IN AN UNEQUAL WORLD**

**Implications for Age-Friendly Cities and Communities.....16-33**

*Ryan Woolrych, Judith Sixsmith*

## artigos e ensaios

**ANÁLISE SOCIOESPACIAL DA INFRAESTRUTURA DO ENTORNO**

**RESIDENCIAL DO IDOSO EM FLORIANÓPOLIS.....36-47**

*Vanessa Casarin, Fernanda Faccio Demarco, Fernanda Caroline Guasselli e*

*German Gregório Monterrosa Ayala Fº*

**ORIENTAÇÃO ESPACIAL EM TERMINAIS AEROPORTUÁRIOS**

**Um estudo de caso sob a visão do idoso na região Sul do Brasil.....48-65**

*Isabela Fernandes Andrade, Mayara Zanchin, Italo Rodeghiero Neto,*

*Douglas de Castro Brombilla e Vera Helena Moro Bins Ely*

**PERCEPÇÃO DO USUÁRIO IDOSO SOBRE O TRANSPORTE PÚBLICO**

**Estudo de caso da cidade de Pelotas/RS.....66-79**

*Diana Lopes Pires, Adriana Portella, Carolina Gouvêa Schneider, Luiza Madeira da Silva,*

*Nirce Saffer Medvedovski e Stéphanie Souza Hillal*

**ACESSIBILIDADE EM ESPAÇOS ABERTOS**

**Analisando o Centro de Santa Maria.....80-97**

*Vanessa Goulart Dorneles, Maria Luísa Scharlau da Silva, Sílvia Farias e*

*Luis Guilherme Aita Pippi*

**DESENHO URBANO E ENVELHECIMENTO ATIVO EM VIAS URBANAS**

**O caso do projeto de requalificação da Av. Domingos de Almeida,**

**Pelotas/RS.....98-117**

*Mariana Porto Rotta, Gustavo Benedetti Santiago, Liziane De Oliveira Jorge e*

*Nirce Saffer Medvedovski*

**MOBILIDADE URBANA E A TERCEIRA IDADE**

**O caso do transporte público coletivo na cidade de Pelotas.....118-131**

*Amanda Ferreira Garcia e Adriana Portella*

**A ACESSIBILIDADE EMOCIONAL**

**Relatos memoriais no Museu Vivo do São Bento.....132-147**

*Adriana L. Guilhermano e Cristina Calvão*

**ENVELHECIMENTO E ARQUITETURA**

**As necessidades espaciais dos idosos em espaços abertos.....148-167**

*Vanessa Goulart Dorneles, Giovana Vielmo e Vera Helena Moro Bins Ely*

**AVALIANDO O DESEMPENHO DA CAMINHADA**

**Como a qualidade dos passeios influencia a percepção ambiental**

**do usuário idoso.....168-185**

*Luiz Gilberto Silva Júnior, Fernando Henrique Nascimento Kikuchi e Adriana Portella*

**AMBIENTE CONSTRUÍDO E SAÚDE**

**Atributos ambientais e a atividade física entre adultos e idosos,**

**uma revisão narrativa.....186-205**

*Catharina Cavasin Salvador, Andrea Holz Pfitzenreuter e Milena Kanashiro*

**BARREIRAS PARA A ATIVIDADE FÍSICA EM MULHERES IDOSAS**

**DO SUL DO BRASIL .....206-219**

*Adriana Schuler Cavalli, Diones Martins de Mello, Luca Schuler Cavalli,*

*Giovana da Silva Colpo, Sulanita Terezinha Caldeira de Arruda e Lucas Gonçalves Meireles*

**CENTRO INTERGERACIONAL DONA SOCORRO**

**Proposta de integração entre centro de convívio para idosos e creche na**

**cidade de Crateús/CE.....220-243**

*Mateus Romualdo Teles e Cláudia Sales Alcântara*

**ACESSIBILIDADE ESPACIAL EM PATRIMÔNIOS ARQUITETÔNICOS**  
Proposta projetual para a Igreja Nossa Senhora da Paz,  
4ª Secção da Barra, Rio Grande/RS.....244-261  
*Gabriel Gonçalves Lima e Vanessa Patzlaff Bosenbecker*

**HABITAÇÃO SOCIAL E COMUNIDADES RESILIENTES EM ÁREAS RIBEIRINHAS NO SUL DO BRASIL**  
O caso do Pontal da Barra, Pelotas/RS.....262-275  
*Dara Elisa Bandeira, Lara Calderipe, Ana Lúcia Pressi, Adriana Portella e Ligia Maria Ávila Chiarelli*

**REQUALIFICAÇÃO URBANA DE ÁREAS RIBEIRINHAS**  
O projetar a partir da percepção da comunidade pesqueira.....276-295  
*Karina dos Santos Moura, Adriana Portella e Ligia Maria Ávila Chiarelli*

## parede branca

**MEMÓRIA AFETIVA**  
Ensaio Fotográfico.....298-309  
*Silvia Helena Cardoso*

**EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA SIMPÓSIO IAPS 2019 PARTE I.....310-317**  
*Lorena Maia Resende (org.), Eduardo Rocha, Fernando Henrique Nascimento Kikuchi, Henrique Ferreira, Isolda e Hartmut Gunther, Luiz Gilberto Silva Junior, Sirlene de Mello Sopeña e Wiliam Brito Clavero*



## ENVELHECER NO LUGAR I

**Adriana Portella<sup>1</sup> e Eduardo Rocha<sup>2</sup>**

O envelhecimento populacional tem gerado novos desafios em como projetar melhores ambientes urbanos que apoiem e promovam o envolvimento social cotidiano e a vida urbana saudável para todos. À medida que envelhecem, as pessoas enfrentam limitações em suas capacidades físicas e cognitivas, mudanças nos arranjos de vida e perda de apoios sociais. O ambiente preferido pelos idosos é a comunidade, onde eles podem permanecer ativos, engajados, socialmente conectados e independentes. No entanto, as cidades urbanas contemporâneas podem ser “hostis” às pessoas com 60 anos ou mais, agindo como uma barreira ao acesso às oportunidades sociais, econômicas e cívicas.

A *Pixo 13 Envelhecer no Lugar I* é lançada em conjunto com o *2019 IAPS Symposium Ageing in Place in a World of Inequalities: How to Design Healthy Cities for All*, que aconteceu de 27 à 30 de novembro de 2019 no Brasil, na cidade de Pelotas, promovido pela *IAPS Environment and Gerontology Network*, com apoio do Projeto *PlaceAge*, Laboratório de Estudos Comportamentais (<https://wp.ufpel.edu.br/labcom/>) e Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, ambos da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

A organização da temática Envelhecer no Lugar foi dividida em dois volumes. Nesse primeiro volume estão reunidos artigos e ensaios que versam sobre **mobilidade, saúde e projetos** relacionados ao envelhecimento. Esta edição da *Pixo* reconhecendo que simplesmente mudar a forma construída não é suficiente para criar um ambiente mais inclusivo para o envelhecimento, pois os lugares são mais que espaços físicos.

As ilustrações digitais da capa e das separações de sessões foram criadas, especialmente para a *Pixo 13*, pela arquiteta-artista italiana Sara Parlato. A organização do volume contou com a colaboração da mestrandia Vanessa Forneck.

Abrindo o volume temos o texto *Ageing in an Unequal World: Implications for Age-Friendly Cities and Communities*, dos autores convidados Ryan Woolrych e Judith Sixsmith. Os autores exploraram as implicações das desigualdades na agenda das cidades e comunidades amigas dos idosos, com referência específica aos desafios e oportunidades para o envelhecimento, elaborando uma agenda com recomendações para avançar na AFC (*Age-Friendly Cities*).

Principiando a sessão artigos e ensaios, sobre a temática da **mobilidade**, temos:

*Análise Socioespacial da Infraestrutura do Entorno Residencial do Idoso em Florianópolis*, dos autores Vanessa Casarin, Fernanda Faccio Demarco, Fernanda Caroline Guasselli, German Gregório e Monterrosa Ayala F<sup>o</sup>, promove uma análise socioespacial da infraestrutura do entorno residencial do idoso no município de Florianópolis, descobrindo a importância da presença da calçada, rampa, arborização

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Arquiteto e Urbanista, Mestre em Educação, Doutor em Arquitetura. Professor Adjunto na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas.



Figura 1 - Encerramento do 2019 IAPS Symposium Ageing in Place in a World of Inequalities: How to Design Healthy Cities for All. Fonte: <https://www.facebook.com/IAPS-International-Association-for-People-environment-Studies-34078029031/>.

urbana, iluminação pública e pavimentação e a ausência de lixo no logradouro público nos espaços urbanos utilizados pelos idosos.

No artigo *Orientação Espacial em Terminais Aeroportuários: Um estudo de caso sob a visão do idoso na região Sul do Brasil*, de Isabela Fernandes Andrade, Mayara Zanchin Italo Rodeghiero Neto, Douglas de Castro Brombilla e Vera Helena Moro Bins Ely, propõe um estudo da orientação espacial, sob a ótica de pessoas idosas, em terminais de passageiros aeroportuários localizados na região sul do Brasil.

Em *Percepção do Usuário Idoso sobre o Transporte Público: estudo de caso da cidade de Pelotas/RS*, de Diana Lopes Pires, Carolina Gouvêa Schneider, Adriana Portella, Luiza Madeira da Silva, Nirce Saffer Medvedovski e Stéphanie Souza Hillal, é descrito a percepção do usuário idoso quanto a qualidade de vida nos abrigos de ônibus, com resultados relacionados aos percursos do idoso até os abrigos, acesso a informação, conforto do mobiliário e caracterização do público idosos usuário do sistema de transporte.

*Acessibilidade em Espaços Abertos: Analisando o Centro de Santa Maria*, de Vanessa Goulart Dorneles, Maria Luísa Scharlau da Silva, Silvia Farias e Luis Guilherme Aita Pippi, avalia as condições de acessibilidade nos espaços abertos do Centro da cidade de Santa Maria.

Mariana Porto Rotta, Gustavo Benedetti Santiago, Liziane De Oliveira Jorge e Nirce Saffer Medvedovski descrevem as condições dos cruzamentos viários considerando

a percepção dos idosos que circulam pelas vias, no artigo *Desenho Urbano e Envelhecimento Ativo em Vias Urbanas: O caso do projeto de requalificação da Av. Domingos de Almeida, Pelotas/RS*.

*Mobilidade Urbana e a Terceira Idade: o caso do transporte público coletivo na cidade de Pelotas*; de Amanda Ferreira Garcia e Adriana Portella, busca analisar a ergonomia dos veículos de transporte coletivo, focado nas necessidades dos idosos.

É realizado um debate ao que tange temas da acessibilidade emocional para fruição e participação social do idoso em percursos museais, estendendo essas percepções para uma escala urbana do bairro e até mesmo da cidade fluminense de Duque de Caxias, através do estudo de caso do ecomuseu de percurso Museu Vivo do São Bento, de autoria de Adriana L. Guilhermano e Cristina Calvão em *A Acessibilidade Emocional: relatos memoriais no Museu Vivo do São Bento*.

*Envelhecimento e Arquitetura: as necessidades espaciais dos idosos em espaços abertos*, de Vanessa Goulart Dorneles, Giovana Vielmo e Vera Helena Moro Bins Ely, procura sistematizar as necessidades espaciais dos idosos em espaços abertos, elaborando quadros síntese que correlacionam os componentes da acessibilidade espacial às necessidades espaciais dos idosos e ainda sugere algumas soluções de projetos para minimizar as dificuldades dos idosos em espaços abertos.

Luiz Gilberto Silva Júnior, Fernando Henrique Nascimento Kikuchi e Adriana Portella no artigo *Avaliando o Desempenho da Caminhada: como a qualidade dos passeios influencia a percepção ambiental do usuário idoso* investigam e avaliam o desempenho da caminhada de idosos em passeios públicos com pavimentação irregular.

Dando continuidade aos artigos da revista, temos dois artigos sobre a temática da **saúde**:

*Ambiente Construído e Saúde: Atributos ambientais e a atividade física entre adultos e idosos, uma revisão narrativa*, de Catharina Cavasin Salvador, Andrea Holz Pfitzenreuter e Milena Kanashiro, promovem uma revisão de estratégias metodológicas, sintetizando os principais atributos ambientais associados à atividade física de adultos e idosos.

Em *Barreiras para a Atividade Física em Mulheres Idosas do Sul do Brasil*, Adriana Schuler Cavalli, Diones Martins de Mello, Luca Schuler Cavalli, Giovana da Silva Colpo, Sulanita Terezinha Caldeira de Arruda e Lucas Gonçalves Meireles apresentam o estudo que teve delineamento descritivo de corte transversal e objetivou analisar as principais barreiras percebidas para a prática de atividade física em idosas.

Finalizando a sessão, temos três artigos que versam sobre a temática do **projeto**:

Mateus Romualdo Teles e Cláudia Sales Alcântara apresentam no artigo *Centro Intergeracional Dona Socorro: proposta de integração entre centro de convívio para idosos e creche na cidade de Crateús/CE* um centro de convívio para idosos integrado a uma creche, onde ambos promovem a interação entre diferentes.

Gabriel Gonçalves Lima e Vanessa Patzlaff Bosenbecker nos trazem no artigo *Acessibilidade Espacial em Patrimônios Arquitetônicos: Proposta projetual para a Igreja Nossa Senhora da Paz, 4ª Secção da Barra, Rio Grande/RS* um estudo para identificar os problemas de acessibilidade e apresentar soluções que não ferissem a preservação patrimonial dos edifícios.

O artigo *Habitação Social e Comunidades Resilientes em Áreas Ribeirinhas no Sul do*

*Brasil: O caso do Pontal da Barra, Pelotas/RS*, Dara Elisa Bandeira, Lara Calderipe, Ana Lúcia Pressi, Adriana Portella e Ligia Maria Ávila Chiarelli, traz uma proposta de requalificação urbana e de habitações sociais, de apresentando soluções de requalificação para a região, ampliando oportunidades de desenvolvimento e uma maior qualidade de vida aos moradores.

Ultimando temos *Requalificação Urbana de Áreas Ribeirinhas: o projetar a partir da percepção da comunidade pesqueira*, tendo como autoras Karina dos Santos Moura, Adriana Portella e Ligia Maria Ávila Chiarelli propõe soluções de projetos que poderão atender as necessidades do público alvo, incluindo a terceira idade.

Finalizando esse número, temos em Parede Branca dois ensaios fotográficos: *Memória Afetiva: Ensaio Fotográfico*, da antropóloga-artista Silvia Helena Cardoso e, uma coleção de imagens sobre o envelhecimento, organizada por Lorena Maia Resende, de diversos fotógrafos - Eduardo Rocha, Fernando Henrique Nascimento Kikuchi, Henrique Ferreira, Isolda e Hartmut Gunther, Luiz Gilberto Silva Junior, Sirlene de Mello Sopeña e William Brito Clavero, que participaram de uma exposição fotográfica durante o *Simpósio IAPS 2019*.



# AGEING IN AN UNEQUAL WORLD

## Implications for Age-Friendly Cities and Communities

Ryan Woolrych<sup>1</sup>, Judith Sixsmith<sup>2</sup>

### Abstract

The World Health Organisation (WHO) Age-Friendly Cities and Communities (AFC) agenda has become a key policy driver for delivering urban environments that support older people to age in place. The movement has led to positive interventions at a city and community level alongside evidence of effective partnership working. Despite this, there are challenges in terms of how best to address widening societal inequalities in old age, where access to the resources and supports to age well are often compromised. The aim of this paper is to explore the implications of these inequalities on the age-friendly cities and communities agenda with specific reference to the challenges and opportunities to ageing in place. In doing so we reflect on different forms of inequality that impact older people (spatial, social and political), and the role of intersectionality in understanding the multiple forms of disadvantage that impact the ageing process. We draw out some specific recommendations for moving forward with the AFC agenda which are important if coordinated approaches to addressing ageing in place are to be achieved: challenging ageing inequalities and place; supporting rights within the context of ageing and the city; co-production and AFC; and integrated working and AFC. Addressing these key areas are integral to ensuring that the supports are in place at a city and community level to provide the opportunities and structures to support older people to age in place.

Keywords: ageing in place, age-friendly cities and communities, inequality, place, intersectionality.

## O ENVELHECIMENTO EM UM MUNDO DESIGUAL

### Implicações para cidades e comunidades amigas do envelhecimento

### Resumo

A agenda da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre cidades amigas do envelhecimento tornou-se um importante fator político para a criação de ambientes urbanos que apoiem pessoas idosas a envelhecerem no local. O movimento levou a intervenções positivas no nível municipal e comunitário, além de evidências de trabalhos eficazes em parceria. Apesar disso, existem desafios acerca da melhor maneira de lidar com as crescentes desigualdades sociais na velhice, onde o acesso aos recursos e apoios para o envelhecer é frequentemente comprometido. O objetivo deste artigo é explorar as implicações dessas desigualdades na agenda das cidades e comunidades amigas dos idosos, com referência específica aos desafios e oportunidades para o envelhecimento. Ao fazer isso, se reflete sobre as diferentes

formas de desigualdade que afetam as pessoas mais velhas (espacial, social e política) e o papel da interseccionalidade na compreensão das múltiplas formas de desvantagem que afetam o processo de envelhecimento. Elaboram-se algumas recomendações específicas para avançar com a AFC Agenda (é o atual sistema de classificação e pagamento do Serviço Nacional de Saúde do Reino Unido para os funcionários da saúde), que são importantes para alcançar abordagens coordenadas para lidar com o envelhecimento: desafiar as desigualdades e o lugar do envelhecimento; apoiar os direitos no contexto do envelhecimento e da cidade; coprodução e AFC; e trabalho integrado e AFC. A abordagem dessas áreas-chave é essencial para garantir que os apoios sejam implementados no nível da cidade e da comunidade, a fim de fornecer oportunidades e estruturas para apoiar os idosos a envelhecerem no local.

Palavras-chave: envelhecimento no local, cidades e comunidades amigas do envelhecimento, desigualdade, lugar, interseccionalidade.

### Introduction

Ageing and urbanisation represent two significant global trends impacting the developing and developed world. In the Global North the percentage of those aged over 60 increased from 12% in 1950 to 23% in 2013 and is expected to reach 32% by 2050 (Buffel, 2018). In the Global South whilst proportions of older people are lower (9% in 2013) that upward curve will be more rapid with the percentage of the population aged over 60 reaching 19% in 2050 (United Nations, 2014a). By 2050 two thirds of the world's population will reside in urban areas and up to a quarter of those there will be older people with significant implications for the planning of our cities (United Nations, 2014b). At the same time, research has identified that health and wellbeing inequities in old age are profound, as a function of both current and lifelong exclusion from the place-based resources and supports to age well (Fulle-Iglesias, 2009; Dannefer, 2011; Terraneo, 2015). Thus, both ageing and urbanisation have raised urgent challenges in terms of how best to address inequalities such that people can lead healthier and longer lives.

In delivering urban environments that are supportive of older people, the age-friendly city movement has prompted interventions to address the social determinants of ageing well including housing, transport and outdoor spaces alongside efforts to support social participation, civic engagement and citizenship (Fitzgerald and Caro, 2014). Underpinning the age-friendly agenda is a focus on creating environments for active and successful ageing, supporting a high quality of life through enabling older people to make a positive contribution to their communities (Plouffe and Kalachi, 2010). The movement has acted as an important focal point for the development of guidelines and frameworks, for community advocacy and environmental audits and to foster the exchange of experience and mutual learning between cities and communities worldwide (Steels, 2015). In delivering successful age-friendly cities and communities it is recognised there is a need for political commitment, a participatory approach, coordination and collaboration across sectors, evidence informed planning, and monitoring and evaluation of impact (Buffel et al, 2016).

Whilst positive progress has been achieved in a number of areas, there is a need to critically evaluate the application of the age-friendly city movement at a time of rapid urbanisation and change particularly given growing inequalities in society. Research has identified disadvantage in old age resulting from disparities in access to basic supports within, across and between countries in the developing world, some of which are grounded in systemic inequities in race, economic position and gender (Ferraro and Shippey, 2009). Addressing these challenges has been recognised in UN Sustainable Development Goals which have identified equality as central to addressing sustainable

<sup>1</sup> Professor in Urban Studies, The Urban Institute, Heriot-Watt University, Edinburgh, EH14-4AS, e-mail: r.d.woolrych@hw.ac.uk.

<sup>2</sup> Professor of Health Related Research, University of Dundee, UK, e-mail: j.sixsmith@dundee.ac.uk.

cities and communities (UN, 2015) where there is a focus on reducing inequality within and among countries with an overall target to “ensure equal opportunity and reduce inequalities of outcome” and to “empower and promote the social, economic and political inclusion of all irrespective of age, sex, disability, race, ethnicity, origin, religion, or economic or other status”. Addressing inequalities in old age is particularly important as changing economic, social and cultural contexts across the developing and developed world have raised opportunities and challenges for how we can support healthy and active ageing amongst older people living in urban environments (Woolrych et al, 2020).

The aim of this paper is to make a contribution to the debate on the role of age-friendly cities and communities and inequality by highlighting key issues regarding ageing and different forms of inequality; identifying potential shortcomings regarding the application of the age-friendly city model within the context of equality and equity; and proposing specific recommendations for moving forward with the age-friendly cities and communities agenda.

### **Ageing, Urban Environments and Inequality**

As people age and their mobility reduces, living in urban environments (with a higher density of people) can bring about benefits to older adults in respect of living closer to necessities of daily living, having access to transport networks, and proximity to leisure and cultural services (Buffel and Phillipson, 2016). However, this assumes that the design, function and form of urban environments are age friendly and designed to support the everyday needs of older adults. Yet, urbanisation patterns in the developing world have led to unequal growth, reflected in health and social inequalities within and across urban areas in terms of housing, crime and employment (Szwarcwald et al, 2011). These inequalities disproportionately impact older adults at an individual, social and community level as coping with cognitive and physical challenges in later life require access to health services and amenities, safe and secure housing, opportunities for lifelong learning, and strong social and cultural supports (Buffel et al, 2013). Failing to provide a supportive urban environment can leave older adults in a vulnerable position and at risk of loneliness, isolation and social exclusion. Developing effective practices and policies to meet the varied physical, health and social needs of older people will be a key policy challenge for urban development over the coming decades.

Disadvantage in old age can stem from a broad range of inequalities including forms of spatial, political and political inequality. First, spatial inequality stems from inequalities across a range of outcomes as a result of where one lives. Place-based determinants e.g. access to green spaces, resources and support to age well have been known to impact quality of life outcomes in old age (Smith et al, 2004; Beard and Petitot, 2010; Bellis et al, 2012). Often, the quality of the urban realm for older adults has been compromised by processes of urban development (Burns et al, 2012). In rapidly developing countries, many cities are spreading outwards without services and amenities being provided; many older adults live in highly vulnerable locations; development has little regard for topography and ecological considerations which impact mobility in old age; investment in public spaces is restricted or under-provided in some areas; and the quality of the public realm does not always support the health and well-being of an ageing population (Woolrych et al, 2020). Globally, regeneration programmes over previous decades have brought about significant physical transformation of urban areas yet often failed to build the community, social and cultural capital necessary for sustainable communities within which to age (Woolrych et al, 2017). This has significantly impacted older adults; processes of gentrification and ‘forced’ urban change have displaced many seniors from urban areas, disrupting deeply rooted neighbourhood ties and the affective, symbolic

and psychological ties that people have to community (Atkinson and Wulff, 2011).

Second, social inequality results when unequal opportunities or rewards exist in a society for people of different social status or position. In framing old age, older people have all too often been symbolised as passive and dependent, failing to support the desire of older people to age actively. Indeed, a criticism of much of the ageing and social exclusion agenda is that it’s overly focused on a deficit model of old age, identifying the ‘needs’ associated with old age rather than one framed as opportunity and fulfilment (Stephens, 2017). In addressing inequality of opportunity there has been a focus on combatting social disadvantage, facilitating social wellbeing, and enabling continuing contributions to the communities in which people live (Kendig and Browning, 2010). Yet being able to take advantage of those opportunities is often complex for older people, and research has identified the difficulties in older people negotiating access to those supports (Woolrych et al, 2019). For example, a community may seemingly be age-friendly when mapping assets and resources, but this does not translate into ease of everyday use for older people. Literature has identified the importance of social capital in old age including the importance of interpersonal relationships, a shared sense of identity, a shared understanding, shared norms, values, trust and cooperation (Gray, 2009). Research has also revealed inequalities in the ageing process across groups including gender, class, ethnicity, sexual orientation (Scharf and Keating, 2012; Gee et al, 2012) which impact living and working life e.g. women across the developing world often assume vulnerable and insecure livelihoods in old age (Vera-Sanso, 2012). Similar, social disadvantage in old age is often a result of events and factors which accumulate across the life course e.g. the causes of migrant poverty in old age are often rooted in multiple forms of exclusion experienced in earlier life (Lloyd-Sherlock, 2000; Gough and Adami, 2013; Kuh et al, 2013; Vlachantoni et al, 2017). O’Rand (2002) state that ‘origins and destinations in the life course are linked by patterns of appreciation, depreciation and compensation of life course capital that are highly complex and interdependent with age’.

Third, political inequality is when certain individuals or groups have greater influence over political decision-making and benefit from unequal outcomes through those decisions, despite supposed procedural equality in the democratic process. Older adults often encounter discrimination societally, both in terms of service provision and in the sense of feeling respected and valued (Rippon et al, 2014). Netuveli and Bartley (2012) highlight how older adults’ perceptions of their current position in the social hierarchy have strong effect on their perceived quality of life. Political representation is often undermined by lack of inclusion in the decision-making processes at a community and city level. This is reflected in older people’s lack of meaningful involvement in the city making agenda. Handler (2014, p. 86) states that older people remain “marginalised in processes of urban development” as a result of “an ‘underlying ageism’ that characterizes much of urban planning processes where older people are easily represented as passive victims of urban change.” In contemporary debates on city design, the lived experiences of older adults have been afforded less significance as commercial interests and the ‘rebranding’ of the city has been directed towards supporting a vibrant youth culture (Burns et al, 2011). As a result, older adults have reported a sense of disillusion with living in inner city urban areas with many experiencing a sense of ‘lost community’ (Buffel et al, 2013). The rebuilding of our cities should be seen as an opportunity to design inclusive urban environments which also support the right of older adults to age-in-place and provide the structures to enable political forms of representation.

There are also cross-cutting forms of inequality which stem from an inequality of treatment and rights e.g. in access to health, education, housing and social security which impact older people. This has consequential impacts on respect and agency in old age, for example, where retaining a sense of independence, choice and autonomy

in housing options continues to elude many older people (Haak et al, 2007). Other areas of exclusion have been largely understudied in the context of age-friendly cities and communities. For example, there has been a lack of work exploring how age-friendly cities and communities can support accessing appropriate, affordable and quality care, how there are inequities in access to social care across certain groups and the impact of place on older people 'as carers' (Thomas et al, 2015). Likewise, there are forms of income inequality in old age leaving many excluded from prosperity, resources and work as well as the material resources to access opportunities in old age which require closer consideration (Hubbard et al, 2014).

### **Healthy Ageing, Rights and Resilience in an Unequal World**

In addressing health inequities in old age research has explored how age-friendly urban environments can promote healthy behaviours in old age (Sadana et al, 2016). Many older adults want to challenge the passive social role that society has bestowed upon them i.e. old age being synonymous with weakness and incapability. This is symptomatic of the deficit model of ageing which has often dominated and which conceptualises old age as a period of frailty, illness and old age, concerned with the absence of ill health, rather than the promotion of healthy and active ageing (Sixsmith et al, 2014). Increased global life expectancy should be seen as a significant success, yet there is little indication older adults are living more 'active, healthier' lives. Indeed, whilst global life expectancies continue to rise, there are differences in health status across and within countries including disparities in risk, disease and disability across the developing world (Hambleton et al, 2015). Cross-country evidence on the social determinants of health and older people have identified that differences in the health of older adults are strongly rooted in the accumulated disadvantage, discrimination and experience of underlying inequities including in health, education and living and working conditions (Sadana et al, 2016). Research is urgently needed to explore which health inequalities result from inequities i.e. differences in health outcomes that are 'unnecessary, avoidable, unfair or unjust' and require immediate action (Anand et al, 2004).

The implications for age-friendly cities is where this inequity cuts across the urban, social and cultural components of age-friendly urban environments. The urban environment has an important part to play in providing the affordances that enable older adults to lead healthier and more productive lives (Clarke and Nieuwenhuijsen, 2009). However, if the built environment is not designed equitably, it will present barriers to older adults engaging in activities that improve their health and well-being. This form of exclusion is rooted in a particular strand of social justice theory focused on conceptualising rights to the city (Attoh, 2011) based on: democracy, diversity and equality; participation (the right to access space) and appropriation (the right to occupy space). Current urban design often supports a form of 'architectural disability' (Goldsmith, 2012) where the design of buildings and places confront older adults with hazards and barriers (lack of accessibility, poor walkability) that make the built environment inconvenient, uncomfortable or unsafe. This can 'disable' (rather than enable) older adults, excluding them from participating in leisure, culture and work opportunities and compromising their 'rights' to the city.

For societies to adapt to the needs of older people there is a necessity to build communities that are resilient to the challenges of old age and provide the necessary supports to enable healthy ageing-in-place (Hardy et al, 2004). Urban environments need to be responsive to change, for example, by maintaining active ageing even when individuals are confronted with changing physical, mental and cognitive abilities. In a time of financial austerity and shrinking formal and informal care support networks (compounded by demographic change), society will need to look towards building

adaptation and inclusivity into community design, both through physical design features and natural supports, as settings for enhancing independence and well-being (Landorf et al, 2008). Building places which promote individual, social and community resilience will support participation in old age whilst providing the tools for older adults to meet their own personal 'environmental challenges'. However, there exists little empirical evidence capturing the place-based experiences of older adults and particularly how this cuts across different social, cultural and welfare systems. Important in this is exploring the intersections between healthy ageing, the family, and changing lifestyles to support ageing in place. For example, some countries in the developing world have a less well developed formal health and social care system (for example, homecare services and nursing homes) yet a collectivistic approach to old age i.e. strong cultural supports, filial piety, pre-eminent role of the family as caregiver (Bhat & Dhruvarajan, 2001). Across the developing world older adults are less likely to be living alone and more likely to be co-residing with family than older adults in the UK (ILC, 2013). However, these supposed traditional forms of family are being challenged (Krishnaswamy et al 2008). For example, increasing forms of mobilisation within the developing world and movement from rural to urban areas are challenging traditional forms of caregiving but there has been a lack of work exploring the implications of this on the age-friendly city. Further research is needed to explore the interplay between cultural attitudes to healthy ageing, informal and formal support systems and the role of place in the age-friendly agenda. This will help understand how cultural differences 'play out' within the context of community and impact on experiences of ageing-in-place and identify to what extent this influences what older people want in terms of place-based supports to live at home and in their communities. An environment that is supportive of older adults can create the conditions for active ageing, thereby potentially lessening the demand on formal care provision i.e. home care and institutionalisation.

### **Participation and Equality in Age-Friendly Cities**

In developing age-friendly urban environments that support older adults, there has been much debate on the type and extent of citizen involvement, engagement and participation to ensure older adults are involved in the design and delivery of age-friendly environments (Rémillard-Boilard et al, 2017). The age-friendly movement recommends a "highly participatory approach that engages not only older people in a meaningful way throughout the process but also seeks alliances across government and key stakeholders across all sectors of society" (Warth, 2016, pp.39-40). This requires that the infrastructure for 'good governance' is in place characterised by inclusion and representation of all groups in urban society; accountability, integrity and transparency of local government actions; and a capacity to fulfil public responsibilities, with knowledge, skills, resources, and procedures that draw on partnerships.

Participatory forms of urban planning are at the centre of national political accord in a number of countries and many developing world countries have strong forms of citizen engagement at a grassroots level (Avritzer, 2009). Participatory planning (if undertaken effectively) can facilitate ties of mutual trust, the integration of different interests and facilitate the development of urban environments that support everyday living (Woolrych and Sixsmith, 2013). Although more sensitive forms of urban planning and development are starting to emerge, a top-down approach has dominated much of the design process, and there have been little practical consideration about how older adults can be involved in the decision making process i.e. from peripheral forms of participation to becoming active 'place makers' in the design and maintenance of community spaces (Vanmechelen et al, 2012). The participation agenda has been criticised for not including older adults in a process of co-production i.e. where older adults are actively involved in the design of services, using their skills, knowledge and

experiences, and allowing them to assume control, rather than being seen as passive recipients (Simpson, 2010). In challenging these exclusionary attitudes and practices, collaborative tools are needed to facilitate the positive contribution of older adults in the co-design of community spaces and to engage them as active 'place-makers' in the research process.

For age-friendly interventions to have some success, they need to be closely integrated into the institutional and delivery frameworks available within the community, city or region. Successful case studies of age-friendly cities and communities reflect a clear route to policy and practice, they often have a distinct strand within city government, or they cut across multiple policy areas in order to deliver holistic and integrated change (Garon et al, 2014). Partnership-working is also key, working towards interventions and solutions together rather than in silos. The more successful age-friendly movements have demonstrated political leadership on the one hand e.g. having support from key actors, decision-makers and policymakers whilst also being grounded in principles of co-production e.g. empowering older people themselves to drive civic and political agendas around ageing well (Garon et al, 2014; McGarry and Morris, 2011). It is not clear, yet, if that political buy-in and priority is top of the agenda within developing countries where ultimately it becomes a decision for many competing priorities and where access to shelter, basic sanitation and human welfare is compromised for many groups.

A further key ingredient of successful age-friendly cities is the close inclusion of older people themselves i.e. by empowering and involving older people in determining the agenda as 'local experts'. For example in some age-friendly cities such as Manchester (UK) older people have been involved as cultural champions, through older person's advisory boards, and older people's groups at a neighbourhood level and influence policy development across a range of sectors (McGarry, 2018). Central to the age-friendly city programme is the role of government in acting as the 'vehicle' for bringing about change, the success of which is dependent on first having city government buy in and secondly having the institutional structures in place to support the delivery of age-friendly cities (Steels, 2015). Moreover, whilst governments might indicate 'buy-in' and commitment, this needs to be followed through in terms of delivering change otherwise commitment might be deemed tokenistic and disingenuous. The operation of age-friendly cities and communities have often been thwarted by the lack of true integrated working e.g. where joined up services potentially deliver efficiency savings, but where individualised budgets and silo mentalities prevail (Greenfield, 2015). For example, an older person that cannot access a community centre may require interventions that cut across health and wellbeing, outdoor spaces, public transport and social programming involving multiple actors. Thus, whilst joined up working, political leadership from local government and strong institutional coordination are key ingredients of an age-friendly city, those communities that do not benefit from such strong institutional support are not afforded a framework for pursuing an age-friendly agenda.

Urban regeneration schemes, rapidly expanding cities in the developing world, gentrification and other competing neoliberal agendas have impacted on older people's attachment to the city (Simpson, 2010). For e.g. forced relocation from home and community can have a psychological, social and emotional impact on older adults who depend on their more immediate environment to access the resources that they need in old age (Fang et al, 2018). Here, there is increasing evidence that place identity, belonging and attachment in old age is disrupted when urban changes do not meet the everyday needs of older people (Woolrych et al, 2020). A narrative often focused on isolation, vulnerability and loss often fails to account for the positive contribution that older adults do make in city development. Older adults are not passive recipients of change or bystanders to changes that are happening within local communities.

Evidence suggests that older adults can and do adopt responsive/coping strategies to adapt to change and where the role of agency is an often neglected in the ageing discourse (Boneham and Sixsmith, 2006). For e.g. we know that older adults often adopt protective responses in times of adversity, they negotiate their built environment in unanticipated ways and they assume active roles within their community at times of transformation and change (Woolrych et al, 2019; Makita et al 2020). Age-friendly cities and communities need to create the opportunities for more citizen-led movements which enable a framework for positive change even when that coordination might be lacking at a government and formal institutional level. Here, for the age-friendly movement to be successful in developing world countries, there needs to be recognition of the forms of governance that have sprung up in informal communities in the developing world. These are often characterised by strong community institutions marked by the absence of public authorities but where intermediary institutions e.g. NGOs act as the link between municipality and community (Michelutti and Smith, 2014). Within this structure, the public authorities do not necessarily represent the vehicle for inclusive policies resulting in undermining the right to the city for vulnerable parts of the population and thereby increasing exclusion. The key question is what models of age-friendliness might look like within such environments, which support informal communities to bring about change and which build on local skills. This remains a significant gap in policy and practice.

A further neglected area in the age-friendly agenda has been the connection between the wider objectives of economic growth and the impact on older people (Walsh, 2015). For example, recessions and economic austerity have potential impacts on the delivery of age-friendly environments e.g. resources to support housing whilst driving changes in the delivery of health and social care. Cuts to services have been felt which have impacted on the quality of life of older people including on health and social care, homecare delivery, leisure services and the closure of local amenities which have disproportionately impacted more deprived and vulnerable communities (Curl and Kearns, 2015). At the same time there are broader questions that globalisation needs to tackle which critically consider the role of the state. Whilst less state intervention and stronger community involvement brings potential efficiencies, how are formal supports for older people provided in a way that delivers a high quality of care and how can participatory models of engagement and decision-making at a local level really come to the fore? Where the role of central state is prominent, what opportunities are there for grassroots organisations to develop in a way to support civic engagement of older people? Whilst promises of participatory budgeting and other forms of community asset transfer potentially provide opportunities for greater community involvement, civic engagement alongside older people is still plagued by accusations of excluding older people or tokenistic and disingenuous forms of participation (Barnes, 2005). Whilst older adults are often engaged in the process, their voice is often silenced by a competitive urban agenda focused on economic growth, where the interests of older adults are seen as marginal (Haldane et al, 2019). As a result older people are often not afforded the opportunities to get involved and leading to the design of urban environments that fail to consider the needs of older people (Simpson, 2010). This has compromised the 'rights' of older people, not just in terms of accessing urban spaces but in terms of participating in the making and remaking of the city re: as active and productive citizens within city spaces.

### **Intersectionality, Inequality and the Ageing Experience**

As discussed, impacts of urban transformation and change are rarely experienced in a uniform way, creating inequalities across society by age, gender, ethnicity and place. Whilst the age-friendly movement has acted as a key policy driver for supporting older

people to remain in urban areas, global, regional and national inequalities have created spatial and social cleavages which have excluded many older adults from accessing the supports they need, compromising healthy ageing. Whilst the age-friendly movement has led to some positive impacts at a city and community level, its impact on addressing these forms of inequality has been less well evidenced.

A significant limitation of the age-friendly agenda has been recognizing the considerable heterogeneity of the aging experience and how this impacts the inequalities that people experience (Liira et al, 2018). Research has often focused on old age in 'generic' terms, where 'being old' is determined by chronological indicators of being aged 60 and over without understanding the intersections between age, gender, race, class and sexuality (Sixsmith et al, 2016). There is a tendency here to label people together and assume behaviours are common across all older adults. Here, whilst there has been research exploring 'at risk' groups e.g. older people living alone, there are significant gaps in the literature as regards other areas of inequalities e.g. the oldest old (Centre for Ageing Better, 2017). Likewise, there has been little attempt to understand how the ageing experience understood by older adults living with a range of cognitive, sensory, mobility and frailty challenges and how this is compounded by place-based disadvantage e.g. where people do not have the physical, material or social resources to age well (Iliffe, 2007). There has been an assumption that what works in one case study context will necessarily work in another and whilst the framework of dimensions in the AFC movement offer important areas that need to be addressed, can come across as generic/one size fits all solutions. In reality, heterogeneity exists throughout the ageing process but also through the political, social and cultural inequalities endemic in a community or city.

Intersectionality offers a potential framework for interpreting, analysing and addressing the cumulative impacts of advantages and disadvantages over the life course and old age itself (Calasanti and Giles, 2018). Intersectionality refers to an analytic perspective and framework that understands individuals as situated in multiple social categories that intersect with structural barriers to cumulatively shape an individual's social identities, life experiences, and opportunities (Hankivsky and Cormier 2011; Sixsmith et al, 2019). According to the tenets of intersectionality, an individual's locale or position in society is situated through the interweaving of multiple positions, such as a person's gendered position, financial position, etc. and unique facets of positionality are consolidated by an individual's pronounced or assigned identities (Price, 2006; Anthias, 2012). Consequently, an individual's position (and their situation in relation to the social hierarchies) is often reinforced by subjective experience and shaped by interlocking identities in association with the physical and psychosocial environment which impact health and well-being (Collins and Bilge, 2020). Ultimately, varied positionalities in society establish inequitable social divisions in relation to older adults enabling some people to be in elevated positions of power compared to others (Anthias, 2012). Such inequities linked to both identity and positionality can contribute to poor health and well-being across different urban, social and cultural contexts (Healy, 2009; Hinze et al, 2012).

An intersectional analytical framework is particularly well-suited to examine inequalities as it takes into account interlocking social and cultural drivers of inequity such as gender, age, ethnicity, sexuality and socio-economic status. Another key principle of intersectionality in addressing inequality concerns the prioritization of minority experiential perspectives through the concept of 'centring in the margins' whereby marginalized older people's experiences are prioritized (Sixsmith et al, 2019). To achieve this understanding there is need to understand: 1) the ways in which vulnerable older groups see themselves (i.e. their identities) in the context of communities; 2) the locations of older people within broader societal structures (i.e. positionalities); and 3) the difficulties marginalised older adults face (i.e., oppressions) when negotiating

the organizational and policy landscape surrounding the delivery and management of age-friendly cities and communities. The importance of an intersectional approach has been highlighted in a number of studies. Cronin and King (2010) emphasised the disempowerment of lesbian, gay and bisexual (LGB) communities as experienced through the intersections of ageing, sexuality and socioeconomic status. Warner and Brown (2011) identified the different health trajectories of ageing adults according to ethnicity and gender.

Poorly articulated within intersectionality is the idea of place (particularly the urban, social and cultural components of place) and how they impact health and well-being, which can be conceptualized as a structural barrier creating a locus of experiences of inequity, power, and privilege. Places often act as settings where forms of inequalities, exclusion and marginalisation are experienced yet can also act as places where a sense of identity, belonging and attachment is developed (or challenged), and where opportunities are provided for social participation, civic engagement and community cohesion (Woolrych et al, 2015; Fang et al, 2018). Addressing the intersections between place and intersectionality will be crucial for understanding, interpreting and addressing inequalities in old age.

### **Discussion: Towards Age-Friendly Cities that Address Inequality**

In situating the role of place in the age-friendly agenda, there is a need to address forms of inequality in the context of ageing. Significant progress has been made in the age-friendly agenda including across the various dimensions of the age-friendly framework. Whilst these have been important, they have often failed to address the forms of inequality that cut across these various dimensions and which impact issues of equity and equality in the context of the age-friendly city.

In understanding and addressing inequality in the context of age-friendly cities we point towards specific recommendations for research, policy and practice:

*Challenging Ageing Inequalities and Place:* The ageing in place agenda has focused on how older adults can be supported ageing in place through the provision of home and community-based supports to age well. However, there is a lack of research exploring inequalities across the ageing in place agenda. As a result, we know little about comparative experiences of place (between and across communities, cities, regions and international contexts) and what this means in terms of designing equitable urban environments and cities that are inclusive of different groups of older people. Importantly, interventions need to attend to the intersections between age, gender, ethnicity and sexuality (and other forms of group identity) to understand how disadvantages accumulate across the life course and in old age. This intersectionality (and the form it takes) needs to be contextualised across different urban, social and cultural settings. It is this intersectional place-based understanding that will enhance the knowledge base and quality of policy making in order to ensure age friendly communities and cities attend to inequities in the ageing process. In revealing these inequities, a key challenge for the age-friendly agenda will be translating this knowledge into effective interventions, strategies and evaluation mechanisms to address inequality.

*Supporting Rights, Ageing and the City:* Social justice frameworks within the context of the city have identified the importance of ensuring that urban environments support the right of people to participate in the city and be able to take advantage of the resources that urban environments offer. However, too often, those rights are compromised for vulnerable older adults. Similarly, a set of rights does not always translate into vulnerable populations having the opportunity and capability to exercise those rights. For example,

issues of power between institutions, people and society prevent those rights from being realised. So, whilst one might argue for a right to housing, a right to moving around public space and a right to be respected and valued in old age, there is often the lack of an institutional and operational framework to ensure that this is enforced. As a result, older adults are prevented from claiming their rights to the city undermining their ability to assume a sense of agency and citizenship as key components of the age-friendly city agenda. Work is needed to ensure that appropriate institutional structures and frameworks are in place which provide older adults with the opportunities to assume control of their rights within the context of age-friendly cities.

*Co-Production and the Age-Friendly City:* Age-friendly policy and practice has been limited in its real world impact on equality policy and practice and the development of effective interventions and solutions to support older adults to age-in-place. Collaborative working with older adults, policy makers and practitioners need to open up the dialogue space to enable the co-creation of design guidelines that support sense of place and the development of age friendly environments going forward. This requires the genuine involvement of older adults in the age-friendly agenda, ongoing collaborative dialogue and partnership-working. There is a need to recognise the forms of micro-governance and informal networks of support that already exist within informal communities in the developing world and which could bring significant skills and expertise to the age-friendly agenda. This is needed if we are seek to situate the voice of older adults in contemporary debates on ageing-in-place, the built environment and urban planning and design and to enhance the quality and sustainability of environments for older adults across different social and cultural contexts.

*Integrated Working and the Age-Friendly City:* Inequities in the ageing process are diverse and cut across health, social and community components of ageing well. Therefore, delivering transformational changes in the lives of older people require cross sectorial approaches in respect of interventions e.g. health and social care, housing, transport, and outdoor spaces linked together. Forms of integrated working have historically been difficult to achieve, impacting on coordinated approaches to ageing well. Partnership-working needs to be a fundamental part of the age-friendly agenda and these partnerships need to reflect the role of various government, policymakers, practitioner, voluntary and community groups in delivering change. Importantly, these partnerships need to reflect a strong desire to address inequities in access to supports to age well at a local level. Models of age-friendly working at a city level are important, but there is a need to understand how interventions and decisions can address inequalities at a local community level. This requires understanding the mechanisms through which positive impacts can be achieved and what interventions are needed to challenge disadvantage within and across the city. This will be crucial if the efforts of the age-friendly city are to have tangible impacts on the lives of older people living in communities.

## Conclusion

Urbanisation and ageing have generated challenges in terms of how to support older adults to age well. Growing inequalities within society have impacted on health and wellbeing in old age, particularly amongst certain groups. Addressing political, social and spatial inequalities will be key to ensuring that older people are afforded the opportunities for ageing in place. Whilst the age-friendly cities and communities movement has achieved some success, addressing inequalities is perhaps its most significant challenge. Achieving this requires significant interventions at a community, city and international level to challenge forms of marginalisation and exclusion in old age, much of which is a result of cumulative disadvantage across the life course. This

article has presented some of the key priorities and challenges around addressing inequality in old age and has established a series of recommendations for age-friendly cities and communities in supporting older people. Delivering a more inclusive and integrated approach to addressing inequality in old age is important if we are to deliver interventions which address the individual, social and community dimensions of ageing well whilst ensuring equity, fairness and social justice in the ageing process.

## References

- Anand, S., Peter, F., & Sen, A. (2004). *Public health, ethics, and equity*. OUP Oxford.
- Anthias, F. (2012). *Transnational mobilities, migration research and intersectionality*. *Nordic Journal of Migration Research*, 2(2), 102-110.
- Atkinson, R. and Wulff, M., (2011), *Gentrification and displacement: A review of approaches and findings in the literature*, (Melbourne: AHURI).
- Attoh, K. A. (2011). *What kind of right is the right to the city?*. *Progress in Human Geography*, 35(5), 669-685.
- Avritzer, L. (2009). *Participatory institutions in democratic Brazil*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Barnes, M. (2005). *The same old process? Older people, participation and deliberation*. *Ageing & Society*, 25(2), 245-259.
- Beard, J. R., & Petitot, C. (2010). *Ageing and urbanization: can cities be designed to foster active ageing?*. *Public Health Reviews*, 32(2), 427-450.
- Bellis, M. A., Lowey, H., Hughes, K., Deacon, L., Stansfield, J., & Perkins, C. (2012). *Variations in risk and protective factors for life satisfaction and mental wellbeing with deprivation: A crosssectional study*. *BMC Public Health*, 12(1). doi:10.1186/1471-2458-12-492.
- Bhat, A. K., & Dhruvarajan, R. (2001). *Ageing in India: drifting intergenerational relations, challenges and options*. *Ageing and Society*, 21, 621.
- Boneham, M. A., & Sixsmith, J. A. (2006). *The voices of older women in a disadvantaged community: Issues of health and social capital*. *Social Science and Medicine*, 62(2), 269-279. doi:10.1016/j.socscimed.2005.06.003.
- Buffel, T., McGarry, P., Phillipson, C., De Donder, L., Dury, S., De Witte, N., ... & Verté, D. (2016). *Developing age-friendly cities: Case studies from Brussels and Manchester and implications for policy and practice*. In *Environmental Gerontology in Europe and Latin America* (pp. 277-296). Springer, Cham.
- Buffel, T., & Phillipson, C. (2016). *Can global cities be 'age-friendly cities'? Urban development and ageing populations*. *Cities*, 55, 94-100.
- Buffel, T., & Phillipson, C. (2018). *A manifesto for the age-friendly movement: Developing a new urban agenda*. *Journal of aging & social policy*, 30(2), 173-192.
- Burns, V. F., Lavoie, J. P., & Rose, D. (2012). *Revisiting the role of neighbourhood change in social exclusion and inclusion of older people*. *Journal of Aging Research*,

2012.

Calasanti, T., & Giles, S. (2018). *The challenge of intersectionality*. *Generations*, 41(4), 69-74.

Centre for Ageing. (2017). *Inequalities in later life*. Available at <https://www.ageing-better.org.uk/publications/inequalities-later-life>. Accessed on 29th June 2020.

Clarke, P., & Nieuwenhuijsen, E. R. (2009). *Environments for healthy ageing: A critical review*. *Maturitas*, 64(1), 14-19.

Collins, P. H., & Bilge, S. (2020). *Intersectionality*. John Wiley & Sons.

Cronin, A., & King, A. (2010). *Power, inequality and identification: Exploring diversity and intersectionality amongst older LGB adults*. *Sociology*, 44(5), 876-892.

Curl, A., & Kearns, A. (2015). *Financial difficulty and mental wellbeing in an age of austerity: the experience in deprived communities*. *Social Policy and Society*, 14(2), 217-240.

Dannefer, D. (2011). *The life course, aging, and the sociological imagination: New prospects for theory*. In R. Binstock & L. George (Eds.), *Handbook of Aging and Social Sciences* (pp. 3–16). New York: Academic.

Ferraro, K. F., & Shippee, T. P. (2009). *Aging and cumulative inequality: How does inequality get under the skin?* *The Gerontologist*, 49(3), 333-343.

Fitzgerald, K. G., & Caro, F. G. (2014). *An overview of age-friendly cities and communities around the world*. *Journal of Aging & Social Policy*, 26(1-2), 1-18.

Fang, M. L., Sixsmith, J., Woolrych, R., Canham, S. L., Battersby, L., Ren, T. H., & Sixsmith, A. (2018). *Integrating sense of place within new housing developments: a community-based participatory research approach*. *Resilience and ageing: creativity, culture and community*, 129.

Fulle-Iglesias, H., Smith, J., & Antonucci, T. C. (2009). *Theories of aging from a life-course and life-span perspective: An overview*. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 29(1), 3-25. doi:10.1891/0198-8794.29.3

Garon, S., Paris, M., Beaulieu, M., Veil, A., & Laliberte, A. (2014). *Collaborative partnership in age-friendly cities: Two case studies from Quebec, Canada*. *Journal of Aging & Social Policy*, 26(1–2), 73–87. doi:10.1080/08959420.2014.854583.

Gee, G. C., Walsemann, K. M., & Brondolo, E. (2012). *A life course perspective on how racism may be related to health inequities*. *American journal of public health*, 102(5), 967-974.

Goldsmith, S. (2012). *Designing for the disabled: a new paradigm*. Routledge.

Gough, O., & Adami, R. (2013). *Saving for retirement: A review of ethnic minorities in the UK*. *Social Policy and Society*, 12(1), 147-161. doi:10.1017/S1474746412000516.

Gray, A. (2009). *The social capital of older people*. *Ageing & Society*, 29(1), 5-31.

Greenfield, E. A. (2015). *Healthy aging and age-friendly community initiatives*. Public

Policy & Aging Report, 25(2), 43-46.

Grundy, E., van Campen, C., Deeg, D., Dourgnon, P., Huisman, M., Ploubidis, G., & Tsim-bos, C. (2013). *Health inequalities and the health divide among older people in the WHO european region: The European review on the social determinants of health and the health divide (report of the task group on older people)*. World Health Organisation: WHO.

Haak, M., Fänge, A., Iwarsson, S., & Dahlin Ivanoff, S. (2007). *Home as a signification of independence and autonomy: experiences among very old Swedish people*. *Scandinavian journal of occupational therapy*, 14(1), 16-24.

Haldane, V., Chuah, F. L., Srivastava, A., Singh, S. R., Koh, G. C., Seng, C. K., & Legido-Quigley, H. (2019). *Community participation in health services development, implementation, and evaluation: A systematic review of empowerment, health, community, and process outcomes*. *PloS one*, 14(5), e0216112.

Hambleton, I. R., Howitt, C., Jeyaseelan, S., Murphy, M. M., Hennis, A. J., Wilks, R., ... & US Caribbean Alliance for Health Disparities Research Group (USCAHDR). (2015). *Trends in longevity in the Americas: disparities in life expectancy in women and men, 1965-2010*. *PLoS One*, 10(6), e0129778.

Handler, S. (2014). *An Alternative Age-friendly Handbook: Featuring New & Emerging Age-inclusive Initiatives with Additional Reflections (& Provocations) on Ageing in the Contemporary City*. University of Manchester Library.

Hardy, S et al. (2004). *Resilience of community-dwelling older persons*. *Journal of American Geriatrics*, 52(2), 257-262.

Healy, G. (2009). *Reflections on researching inequalities and intersectionality*. *Equality, Diversity and Inclusion at Work: A Research Companion*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, 88-100.

Hinze, S. W., Lin, J., & Andersson, T. E. (2012). *Can we capture the intersections? Older Black women, education, and health*. *Women's Health Issues*, 22(1), e91-e98.

Hubbard, R. E., Goodwin, V. A., Llewellyn, D. J., Warmoth, K., & Lang, I. A. (2014). *Frailty, financial resources and subjective well-being in later life*. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 58(3), 364-369. doi:10.1016/j.archger.2013.12.008.

ILC (2013). *Housing for older people: Country paper Brazil*. International Longitudinal Centre for Ageing, Brazil.

Iliffe, S., Kharicha, K., Harari, D., Swift, C., Gillmann, G., & Stuck, A. E. (2007). *Health risk appraisal in older people 2: The implications for clinicians and commissioners of social isolation risk in older people*. *British Journal of General Practice*, 57(537), 277-282.

Kendig, H. and Browning, C. (2010). *A Social View on Healthy Ageing: Multi-disciplinary Perspectives and Australian Evidence*. In Dannefer, D. and Phillipson, C. (Eds.), *The SAGE Handbook of Social Gerontology*, London: Sage Publications, 459–471.

Kuh, D., Cooper, R., Hardy, R., Richards, M., & Ben-Shlomo, Y. (Eds.). (2013). *A life course approach to healthy ageing*. OUP Oxford.

Krishnaswamy, B., Sein, U. T., Munodawafa, D., Varghese, C., Venkataraman, K., & Anand, L. (2008). Ageing in India. *Ageing International*, 32(4), 258-268.

Landorf, C., Brewer, G., & Sheppard, L. A. (2008). *The urban environment and sustainable ageing: Critical issues and assessment indicators*. *Local Environment*, 13(6), 497-514.

Liira, H., Mavaddat, N., Eineluoto, M., Kautiainen, H., Strandberg, T., Suominen, M., ... & Pitkälä, K. (2018). *Health-related quality of life as a predictor of mortality in heterogeneous samples of older adults*. *European Geriatric Medicine*, 9(2), 227-234.

Lloyd-Sherlock, P. (2000). *Old age and poverty in developing countries: new policy challenges*. *World development*, 28(12), 2157-2168.

Makita, M., Woolrych, R., Sixsmith, J., Murray, M., Menezes, D., Fisher, J., & Lawthom, R. (2020). *Place (in)securities: older adults' perceptions across urban environments in the United Kingdom ((In)seguridades de lugar. Percepciones de las personas mayores en distintos entornos urbanos del Reino Unido*. *PsyEcology*, 11(2), 214-231. <https://doi.org/10.1080/21711976.2020.1728653>.

McGarry, P. and Morris, J. (2011). *Manchester: a great place to grow older: a case study of how Manchester is developing as an age-friendly city*. *Working with Older People*, 15(1): 38-46.

McGarry, P. (2018). *Developing age-friendly policies for cities: Strategies, challenges and reflections*. In A. Author & B. Author (Eds.). Bristol, UK: Policy Press.

Michelutti, E., & Smith, H. C. (2014). *The realpolitik of informal city governance. The interplay of powers in Mumbai's un-recognized settlements*. *Habitat International*, 44, 367-374.

Netuveli, G., & Bartley, M. (2012). *Perception is reality: Effect of subjective versus objective socioeconomic position on quality of life*. *Sociology*, 46(6), 1208-1215. doi:10.1177/0038038512455963.

O'Rand, A. M. (2002). *Cumulative advantage theory in life course research*. *Annual Review of Gerontology and Geriatrics*, 22(1), 14-30.

Plouffe, L., & Kalache, A. (2010). *Towards global age-friendly cities: determining urban features that promote active aging*. *Journal of urban health*, 87(5), 733-739.

Price, D. (2006). *Why are older women in the UK poor?* *Quality in Ageing and Older Adults*, 7(2), 23-32. doi:10.1108/14717794200600011.

Rémillard-Boilard, S., Buffel, T., & Phillipson, C. (2017). *Involving older residents in age-friendly developments: from information to coproduction mechanisms*. *Journal of Housing for the Elderly*, 31(2), 146-159.

Rippon, I., Kneale, D., Oliveira, C., Demakakos, P., & Steptoe, A. (2014). *Perceived age discrimination in older adults*. *Age and Ageing*, 43(3), 346-351. doi:10.1093/ageing/af146.

Sadana, R., Blas, E., Budhwani, S., Koller, T., & Paraje, G. (2016). *Healthy ageing: raising awareness of inequalities, determinants, and what could be done to improve health equity*. *The Gerontologist*, 56(Suppl\_2), S178-S193.

Scharf, T. and Keating, N. (2012). *From Exclusion to Inclusion in Old Age*. Bristol: Policy Press.

Szwarcwald, C...& Pereira, T. G. S. (2011). *Health inequalities in Rio, Brazil*. *American journal of public health*, 101(3).

Simpson, C. (2010). *Older people and engagement in neighbourhood renewal: A qualitative study of Stoke-on-Trent*. Unpublished PhD thesis, Keele University.

Sixsmith, J., Sixsmith, A., Fänge, A. M., Naumann, D., Kucsera, C. S. A. B. A., Tomson, S., ... & Woolrych, R. (2014). *Healthy ageing and home: The perspectives of very old people in five European countries*. *Social Science and Medicine*, 106, 1-9.

Sixsmith, J., Fang, M. L., Woolrych, R., Canham, S., Battersby, L., Ren, T. H., & Sixsmith, A. (2019). *Ageing-in-Place for Low-Income Seniors: Living at the Intersection of Multiple Identities, Positionalities, and Oppressions*. In *The Palgrave Handbook of Intersectionality in Public Policy* (pp. 641-664). Palgrave Macmillan, Cham.

Smith, A. E., Sim, J., Scharf, T., & Phillipson, C. (2004). *Determinants of quality of life amongst older people in deprived neighbourhoods*. *Ageing & Society*, 24(5), 793-814.

Steels, S. (2015). *Key characteristics of age-friendly cities and communities: A review*. *Cities*, 47, 45-52.

Stephens, C. (2017). *From success to capability for healthy ageing: Shifting the lens to include all older people*. *Critical Public Health*, 27(4), 490-498.

Terraneo, M. (2015). *Inequities in health care utilization by people aged 50+: evidence from 12 European countries*. *Social science & medicine*, 126, 154-163.

Thomas, G. P. A., Saunders, C. L., Roland, M. O., & Paddison, C. A. M. (2015). *Informal carers' health-related quality of life and patient experience in primary care: evidence from 195,364 carers in England responding to a national survey*. *BMC Family Practice*, 16, 10. doi:10.1186/s12875-015-0277-y.

United Nations. (2014a). *Concise report on the world population situation in 2014*. New York, NY: UN Department of Economic and Social Affairs Population Division.

United Nations. (2014b). *World urbanization prospects*. New York, NY: UN Department of Economic and Social Affairs.

Vanmechelen, O., Verté, D., Teugels, H., Buffel, T., De Donder, L., Glorieux, M., & Verté, E. (2012). *Zorgnoden en -behoefte: De kijk van de Brusselaar. Analyse van sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen van de Brusselse woonzorg*. Brussels, Belgium: Kenniscentrum Woonzorg Brussel.

Vera-Sanso, P. (2012). *Gender, poverty and old-age livelihoods in urban South India in an era of globalisation*. *Oxford Development Studies*, 40(3), 324-340.

Vlachantoni, A., Feng, Z., Evandrou, M., & Falkingham, J. (2017). *Ethnic elders and pension protection in the United Kingdom*. *Ageing & Society*, 37(5), 1025-1049. doi:10.1017/S0144686X16000143

Walsh, K. (2015). *Interrogating the 'age-friendly' community in austerity: Myths, realities and the influence of place context*. In K. Walsh, G. Carney, & A. Lèime (Eds.), *Ageing*

through austerity. Bristol, UK: Policy Press.

Warner, D. F., & Brown, T. H. (2011). *Understanding how race/ethnicity and gender define agetrajectories of disability: An intersectionality approach*. *Social Science & Medicine*, 72(8), 1236-1248. doi:10.1016/j.socscimed.2011.02.034

Warth, L. (2016). *The WHO Global Network of Age-Friendly Cities and Communities: Origins, Developments and Challenges*. In T. Moulaert & S. Garon (Eds.), *Age-friendly cities and communities in international Comparison* (pp. 37–46). London, UK: Springer International Publishing.

Woolrych, R., & Sixsmith, J. (2013). *Placing well-being and participation within processes of urban regeneration*. *International Journal of Public Sector Management*, 26(3), 216-231. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-09-2011-0119>.

Woolrych, R. (2017). *Delivering age-friendly environments: Social justice & rights to the city*. *Scottish Planner*, 169(March), 10-11.

Woolrych, R., Sixsmith, J., Fisher, J., Makita, M., Lawthom, R., & Murray, M. (2019). *Constructing and negotiating social participation in old age: experiences of older adults living in urban environments in the United Kingdom*. *Ageing & Society*, 1-23.

Woolrych, R., Duvurru, J., Portella, A., Sixsmith, J et al. (in press). *Ageing in Urban Neighbourhoods: Exploring Place Insideness Amongst Older Adults*. *Psychology and Developing Societies*.



prato

# ANÁLISE SOCIOESPACIAL DA INFRAESTRUTURA DO ENTORNO RESIDENCIAL DO IDOSO EM FLORIANÓPOLIS

*Vanessa Casarin<sup>1</sup>,  
Fernanda Faccio Demarco<sup>2</sup>, Fernanda Caroline Guasselli<sup>3</sup> e  
German Gregório Monterrosa Ayala F<sup>04</sup>*

## Resumo

Têm-se consistentemente encontrado na literatura a presença de vegetação e acessibilidade como características desejáveis ao ambiente urbano. A acessibilidade, em especial, quando se trata da população idosa, para que tenha uma melhor qualidade de vida e condições de deslocamento. Assim, o objetivo central deste artigo é promover uma análise socioespacial da infraestrutura do entorno residencial do idoso no município de Florianópolis. A pesquisa utiliza dados do IBGE<sup>5</sup>, que são analisados estatisticamente e espacializados em mapas com auxílio do software QGis. Os resultados apontaram que a concentração de idosos em Florianópolis é maior em bairros de maior renda. Dentre os elementos infraestruturais analisados (presença de calçada, rampa, arborização urbana, iluminação pública e pavimentação e a ausência de lixo no logradouro público) o único que apresentou relação com a renda dos setores censitários foi a presença de calçada. A presença de rampa para acessibilidade e de arborização urbana ainda é bastante baixa na maioria dos setores censitários.

Palavras-chave: entorno residencial, idoso, acessibilidade, áreas verdes.

## SOCIO-SPATIAL ANALYSIS OF THE INFRASTRUCTURE OF RESIDENTIAL SURROUNDING OF THE ELDERLY IN FLORIANÓPOLIS

### Abstract

We have consistently found in the literature the presence of vegetation and accessibility as desirable characteristics for the urban environment. Accessibility, in particular, for the elderly population, so that they have a better quality of life and displacements conditions. Thus, the main aim of this paper is to promote a socio-spatial analysis of the infrastructure of the elderly's residential surroundings in the city of Florianópolis. The study used data from IBGE, which are analyzed statistically and spatially mapped in QGis software. The results showed that the concentration of elderly people in Florianópolis is higher in

1 Doutora em Arquitetura e Urbanismo, Docente do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal de Santa Catarina, e-mail: vanessa.casarin@ufsc.br.

2 Mestranda em Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal de Santa Catarina, e-mail: fernanda.demarco@hotmail.com.

3 Mestranda em Arquitetura e Urbanismo – Universidade Federal de Santa Catarina, e-mail: f.guasselli@postgrad.ufsc.br.

4 Mestrando em Geografia – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e-mail: gg.ayala@gmail.com.

5 Dados coletados no Censo de 2010, último levantamento realizado em relação aos dados do espaço público.

higher income neighborhoods. Among the infrastructural elements analyzed (presence of sidewalk, ramp, urban afforestation, public lighting and paving and the absence of garbage in the public street) the only one that showed a relationship with the income of the census sectors was the presence of a sidewalk. The presence of accessibility ramp and urban afforestation is still quite low in most census tracts.

Keywords: residential surroundings, elderly, accessibility, green areas.

### Introdução

Com o passar dos anos, o idoso tem constantemente sua mobilidade e autonomia reduzidos, fazendo com que se desloque por trajetos cada vez mais curtos, que muitas vezes se restringe ao entorno do seu espaço residencial. Nesse sentido, para que o idoso tenha uma melhor qualidade de vida e melhores condições de deslocamento, é desejável que estes espaços do entorno residencial apresentem determinados elementos infraestruturais e paisagísticos.

Novas estratégias de planejamento urbano vêm sendo estudadas e implementadas objetivando promover ambientes favoráveis a caminhada. Atualmente, na China, políticas públicas promovem os denominados “bairros de 15 minutos”, os quais garantem acesso aos serviços básicos como comércio, educação, transporte, recreação, parques e áreas verdes em um raio de 15 minutos de caminhada de acordo com Weng et. al. (2019).

Em 2013, a prefeitura de Berlim definiu dois alvos de planejamento que abordam o acesso residencial ao espaço verde: (i) pelo menos 6 m<sup>2</sup> de área verde disponível per capita e (ii) um tempo máximo de caminhada de 15 minutos até a área verde mais próxima, segundo Coppel & Wüstemann (2017).

Pesquisas como as de Matsuoka & Kaplan (2008) e as de Carmona (2019), as quais se dedicaram a analisar sistematicamente uma quantidade relevante de estudos publicados em periódicos sobre a qualidade do espaço urbano, têm consistentemente encontrado a necessidade de vegetação e acessibilidade como características fundamentais da paisagem urbana e desejadas pela população.

Estes indicadores de qualidade do ambiente podem, em parte, ser aferidos de forma quantitativa. Coletados e disponibilizados pelo IBGE, são dados como arborização por domicílio, presença de iluminação pública, pavimentação, calçadas e rampas por domicílio, inclusive por domicílio da população com mais de 60 anos, entre outros dados do entorno. Esses elementos permitem esboçar um quadro geral, que pode servir como subsídio para planejar o espaço urbano, do entorno das habitações da população idosa.

Assim, o objetivo central do artigo é promover uma análise socioespacial da infraestrutura do entorno residencial do idoso no município de Florianópolis.

### Referencial teórico

As características do entorno podem ser cruciais para a manutenção da capacidade de andar ao ar livre. Evitar a caminhada em um ambiente que é percebido com barreiras, além de um declínio da mobilidade, pode reduzir a atividade física habitual e levar ao sedentarismo (RANTAKOKKO et al. 2012).

A atividade de caminhar é percebida como um símbolo de independência pelos idosos

e com a consciência das limitações decorrentes da idade, locais acessíveis e que permitam essa autonomia de deslocamento tem a preferência dessa faixa etária. Espaços com rampas, sem desníveis, com a presença de guarda-corpo e corrimão, caminhos adequados e sem barreiras e com facilidade de chegada de carro ou a pé incentivam a mobilidade da população mais idosa (ERONEN et al., 2014; GIBSON, 2018; ZHAI, BARAN, 2017).

Além disso, outro fator importante para a acessibilidade de idosos é a presença e qualidade das calçadas. A inexistência, má manutenção e obstruções físicas nas calçadas surgem como barreiras para a caminhada. Já as calçadas largas, bem delimitadas do tráfego de veículo, acessíveis e com pavimento adequado se configuram como promotores da caminhada (MITRA, SIVA, KEHLER, 2015; SUGIYAMA, WARD THOMPSON, 2008; ZHAI, BARAN, 2017).

Mencionado em diversos estudos como incentivador da caminhada está a presença de áreas verdes e a relação com a natureza. Além da capacidade terapêutica e benefícios simbólicos, o contato com a natureza contribui para a qualidade da vida da população e incentiva a recreação passiva, interação social e atividade física (ARTMANN et al., 2017; LOUKAITOU-SIDERIS et al., 2016; SANCHEZ-GONZALEZ, ADAME RIVERA, RODRIGUEZ-RODRIGUEZ, 2018; SANG et al., 2016; SUGIYAMA, WARD THOMPSON, 2008; SUGIYAMA, WARD THOMPSON, ALVES, 2009; THOMPSON, ASPINALL, 2011).

Observa-se que a proximidade de uma área verde incentiva atividades ao ar livre e aumenta a frequência de visitas a esses locais, colaborando para manter suas habilidades e gerar estilos de vida saudáveis. Ou seja, ter um parque ou outra área verde dentro de uma distância passível de ser acessada a pé, a partir da residência do idoso, contribui para um envelhecimento saudável (SANCHEZ-GONZALEZ, ADAME RIVERA, RODRIGUEZ-RODRIGUEZ, 2018; SANG et al., 2016; SUGIYAMA, WARD THOMPSON, 2008; THOMPSON, ASPINALL, 2011).

No estudo publicado por Sánchez-González et al (2018), foi verificado que a percepção de saúde estava associada significativamente com as variáveis proximidade ao parque, frequência de visitas ao parque, presença de lembranças e experiências do parque, frequência de prática de lazer e frequência das relações sociais, o que sublinha a importância de paisagens naturais e verdes na promoção de atividades diárias (relações sociais e lazer) e, em geral, no envelhecimento saudável.

Além da acessibilidade e presença de áreas verdes, a iluminação adequada nos espaços públicos é um elemento de influência no comportamento dos idosos, pois está relacionada com a sensação de segurança experimentada por eles. Nos estudos foi identificado que a existência de postes e luminárias, principalmente posicionados ao longo dos caminhos, podem incentivar o comportamento ativo da população idosa (CORSEUIL et al., 2011; DZHAMBOV, 2017; WU, SONG, 2017; ZHAI, BARAN, 2017).

Itens relacionados à manutenção do lugar indicam que locais com sinais de vandalismo, desordem, equipamentos danificados e lixo espalhado conferem uma característica negativa na preferência dos idosos (ASPINALL et al., 2010; BARNETT et al., 2015; CORSEUIL et al., 2011; ERONEN et al., 2014; THOMPSON et al., 2014; WARD THOMPSON, ASPINALL, 2011; YUNG, CONEJOS, CHAN, 2016). No estudo promovido por Thompson e Aspinall (2011), ambientes limpos e agradáveis foram associados a uma probabilidade 40% maior dos idosos atingirem mais de 1 hora de caminhada recreativa por semana.

## Procedimentos de pesquisa

A pesquisa, de caráter quantitativo, utilizou dados do IBGE em relação ao entorno residencial do idoso, coletados no Censo de 2010, último levantamento realizado em relação aos dados do espaço público.

Para análise da vegetação no entorno residencial são utilizados tanto dados de arborização por domicílio nos setores censitários levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), quanto dados de distribuição de áreas verdes de lazer disponibilizados pelo Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis (IPUF).

Para avaliar a acessibilidade, são analisados dados como a presença de pavimentação, calçada e rampa por domicílio, bem como a oferta de iluminação pública e a limpeza urbana, critérios que contribuem para que os idosos tenham um entorno residencial mais caminhável. Os dados são tratados estatisticamente buscando entender a relação entre as variáveis e espacializados em mapas elaborados no software QGIS com intuito de facilitar a leitura espacial dos dados no território analisado.

## Resultados e discussão

Foi realizada uma análise da relação da renda per capita<sup>6</sup> com a distribuição da população idosa em Florianópolis, através dos dados agregados do Censo de 2010 na escala do setor censitário. A análise estatística de correlação (correlação de Pearson) com 95% de significância (0,05) resultou em um p-valor <0,01, indicando que existe uma correlação entre renda per capita e o índice de população idosa por setor<sup>7</sup>, sendo esta uma correlação positiva moderada (cor=0,54).

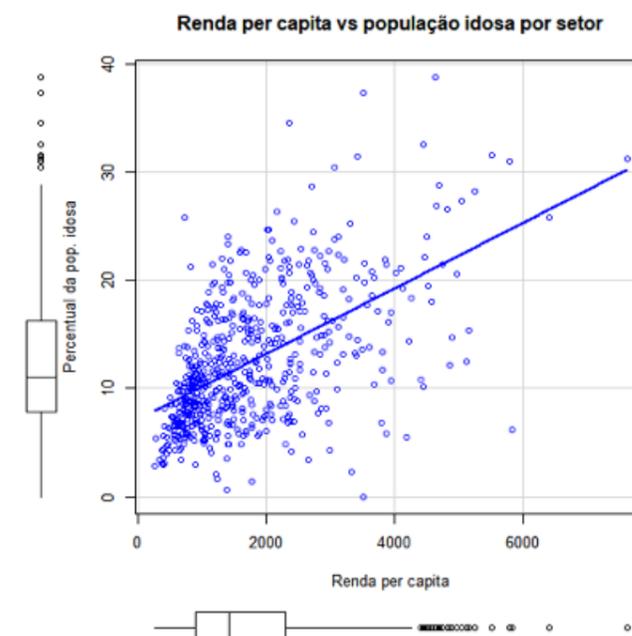
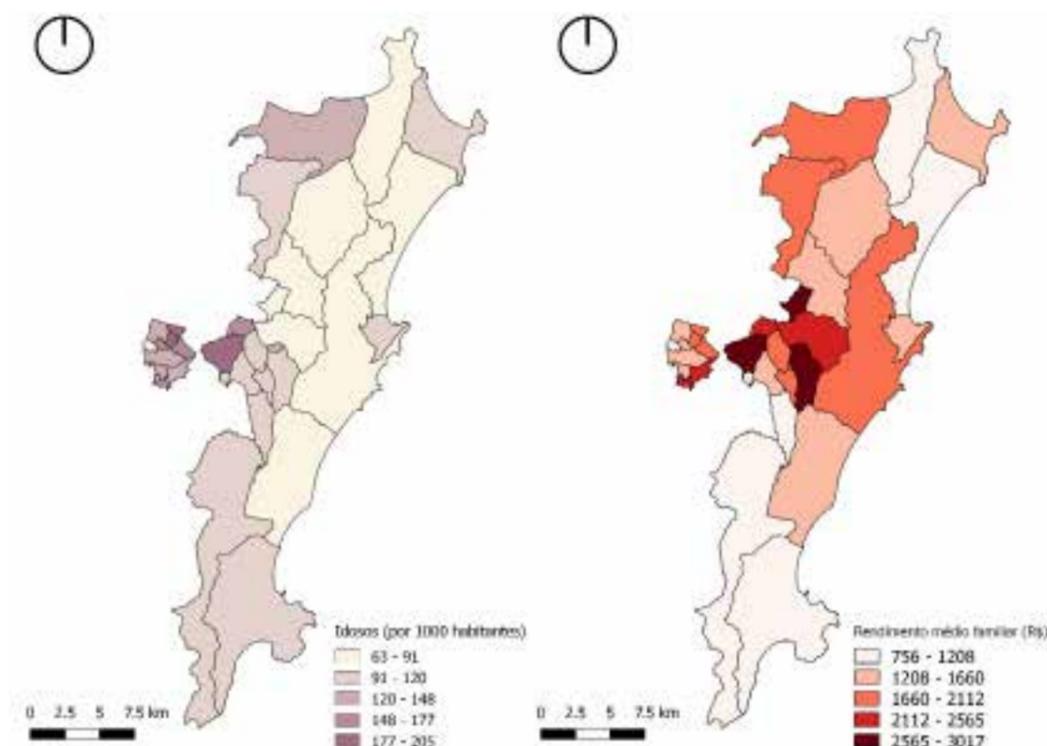


Figura 1 - Renda per capita x população idosa. Fonte: autores, 2019.

6 Resultado obtido através das variáveis “total de rendimento nominal mensal dos domicílios particulares permanentes” e “moradores em domicílio particular permanente”. Salário mínimo nacional em 2010 igual a R\$510,00.

7 Resultado obtido através das variáveis “moradores em domicílio particular permanente” e a combinação das variáveis de idade “V094 a V134” para obter a população total de idosos, isto é, pessoas com mais de 60 anos. Posteriormente realizou-se o cálculo de porcentagem da população idosa na população total do setor censitário.

Figura 2 - Número de idosos/1000hab x rendimento médio das famílias por bairro. Fonte: autores, 2019.



Isto pode refletir tanto uma maior longevidade entre a população de maior renda, quanto a transferência da população aposentada de municípios onde exerceram suas atividades economicamente ativas para Florianópolis em busca do que podem vir a julgar como uma melhor qualidade de vida.

A maior parte das habitações dos idosos, segundo dados do IBGE (2010), são supridas da infraestrutura básica como iluminação pública e limpeza no entorno da residência. No entanto, a infraestrutura necessária para sua locomoção autônoma como rampas, que pressupõe a acessibilidade nos logradouros públicos, ainda é bastante deficiente.

É possível observar ainda que muitos idosos vivem em áreas menos arborizadas como o centro da cidade (Figura 3). Apesar disto, ao se observar dados de caminhada para o lazer entre os idosos e arborização por setor censitário, é possível identificar que existe maior arborização nos logradouros públicos nos setores censitários onde os idosos caminham mais, ou na sua proximidade. Analisando o mapa disponibilizado por Giehl (2014), que sorteou uma mostra suficiente de setores censitários de Florianópolis para que seu estudo fosse representativo da população local e pudesse ser generalizado, observou-se que nos setores censitários onde os idosos caminham mais para o lazer, mais da metade deles apresenta índice de arborização maior que 50% (mais de 50% dos domicílios do setor possui arborização na sua calçada ou canteiro central confrontante), ao passo que nos setores censitários onde os idosos caminham menos, um terço dos setores apresenta este índice de arborização (Figura 4).

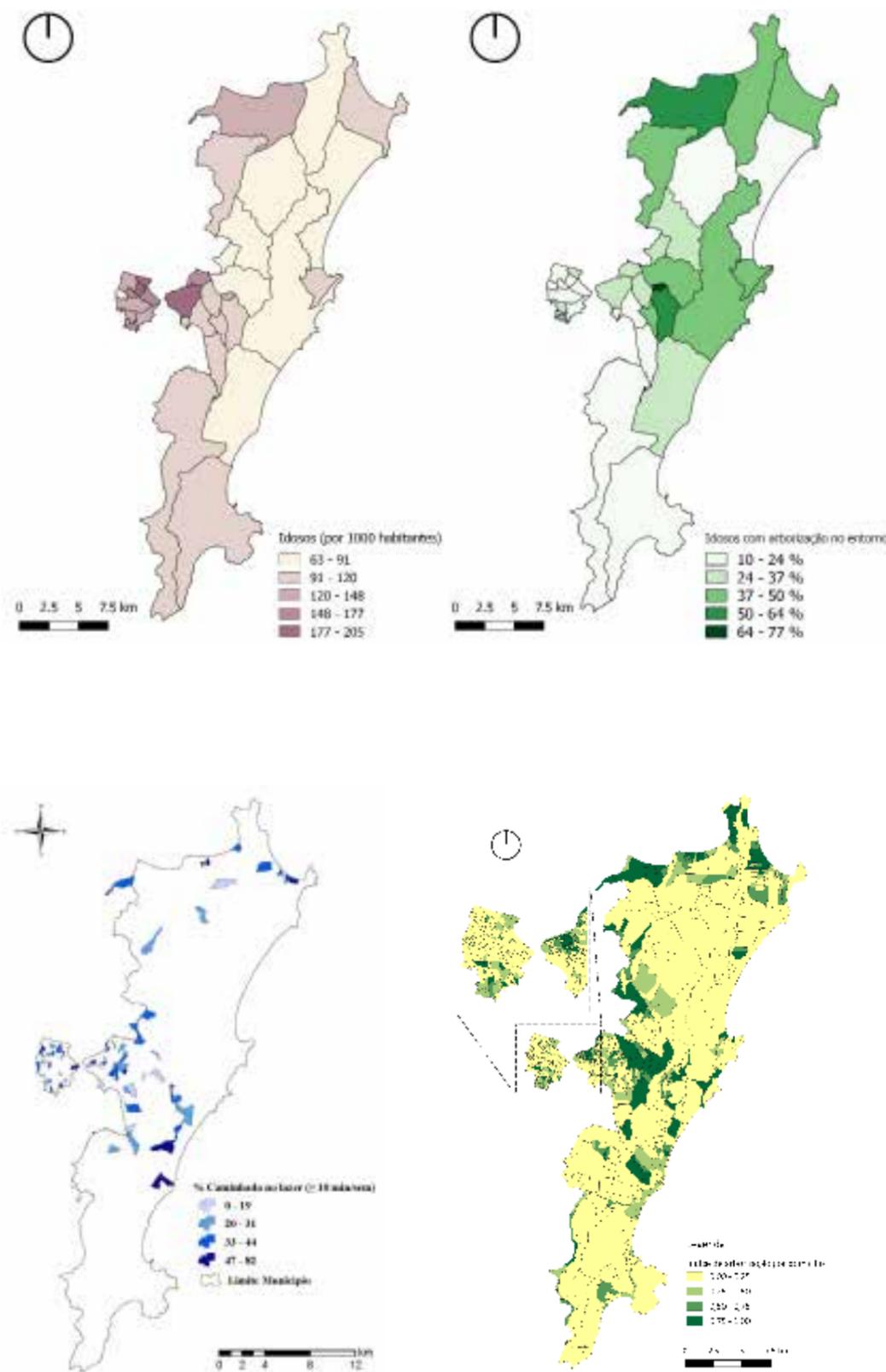
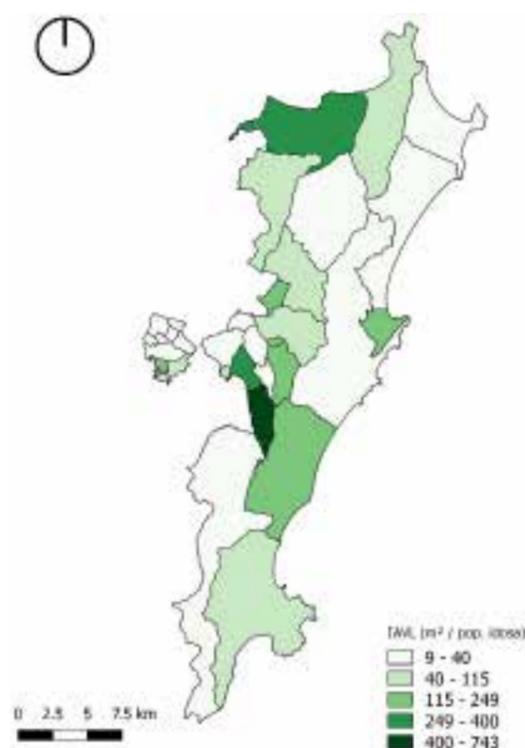


Figura 3 - Número de idosos/1000hab x existência de arborização por domicílio do idoso por bairros. Fonte: autores, 2019.

Figura 4 - Percentagem de caminhada no lazer em setores censitários sorteados para pesquisa x índice de arborização por domicílio no setor censitário. Fonte: Mapa à esquerda: Giehl, 2014, p. 183. Mapa à direita: autores, 2019.

Figura 5 - Índice de área verde de lazer por domicílio do idoso. Fonte: autores, 2019.



Carmona (2019), ao sistematizar 271 estudos, buscou determinar quais associações entre o valor do lugar (em termos de saúde, valor social, econômico e ambiental) e suas diferentes qualidades. Buscou ainda demonstrar quais dessas associações são mais fortes, fracas e negativas. Carmona (2019) encontrou associação positiva muito forte entre o valor do lugar (em todas as esferas analisadas) e seis qualidades que, segundo ele, são altamente desejáveis, bastante tangíveis, objetivas e mensuráveis: o verde no ambiente construído (presença de árvores e grama, água e espaço aberto); diversidade de usos do solo; baixos níveis de tráfego; facilidade de locomoção e mobilidade dos lugares (relacionados à conectividade das ruas e à qualidade do espaço público local); o uso de padrões de desenvolvimento mais compactos (menos amplos e fragmentados); e conexão conveniente para uma boa rede de transporte público.

No sentido de aprofundar a relação entre o domicílio do idoso e a oferta de verde no espaço urbano, além do mapa de arborização por domicílio do idoso apresentado na Figura 3, foi elaborado um mapa que relaciona o domicílio do idoso à oferta de áreas verdes de lazer por bairros em Florianópolis. Para cálculo do índice de área verde de lazer (IAVL) por domicílio do idoso, apresentado na Figura 5, foi considerada a metragem quadrada das poligonais que envolvem as áreas verdes de lazer disponibilizadas no mapa fornecido pelo IPUF (AYALA F<sup>o</sup> et al, 2018).

Em um segundo momento, foi realizado o mesmo procedimento estatístico de correlação (correlação de Pearson com 95% de significância) para identificar a influência da renda na infraestrutura urbana, especificamente na existência de calçadas, rampa de acessibilidade, arborização e iluminação pública<sup>1</sup>, como mostram os gráficos da Figura 6.

<sup>1</sup> Foi calculado o percentual de calçada, arborização e iluminação por domicílio particular permanente, tendo em vista a coleta de dados do IBGE que possui o domicílio como referência.

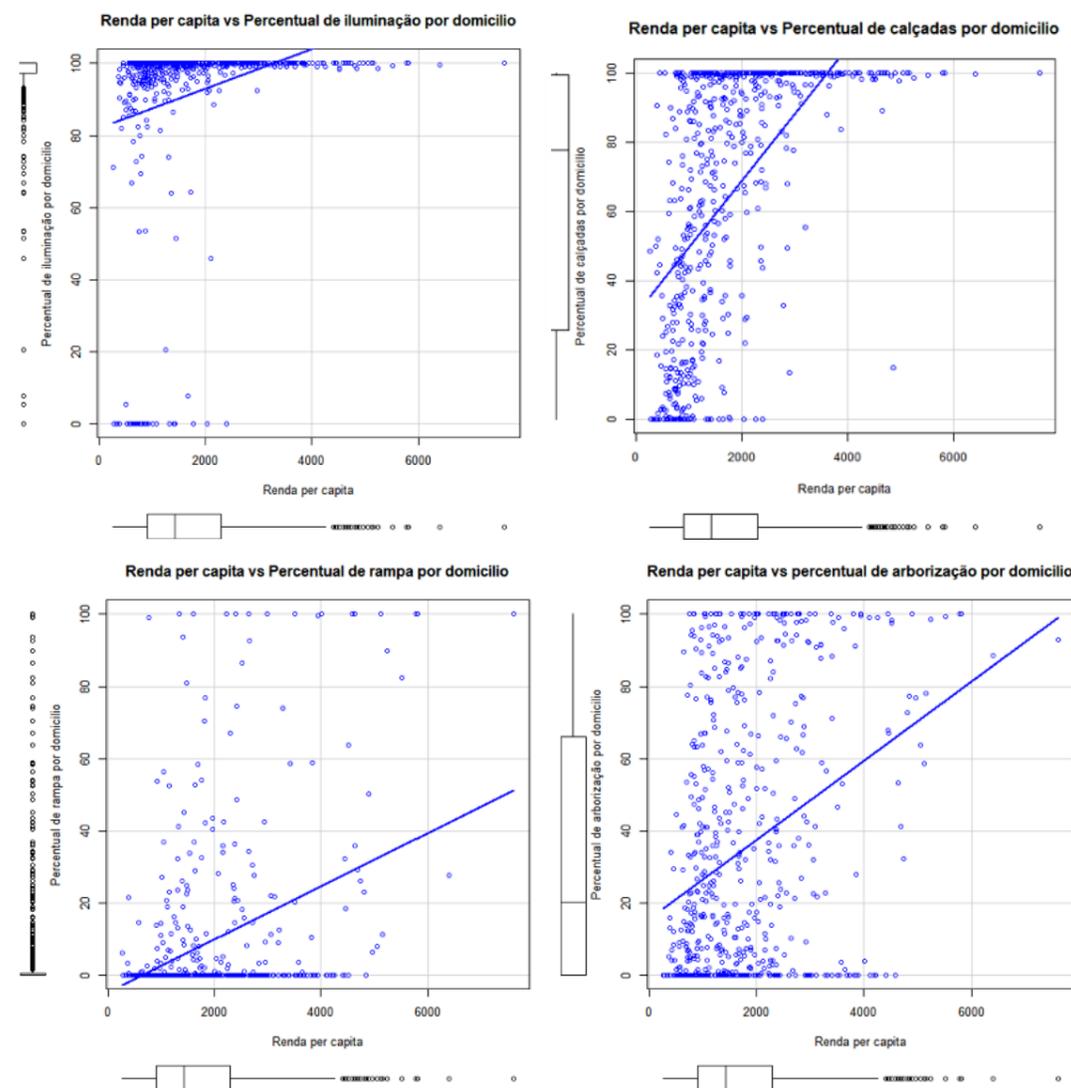


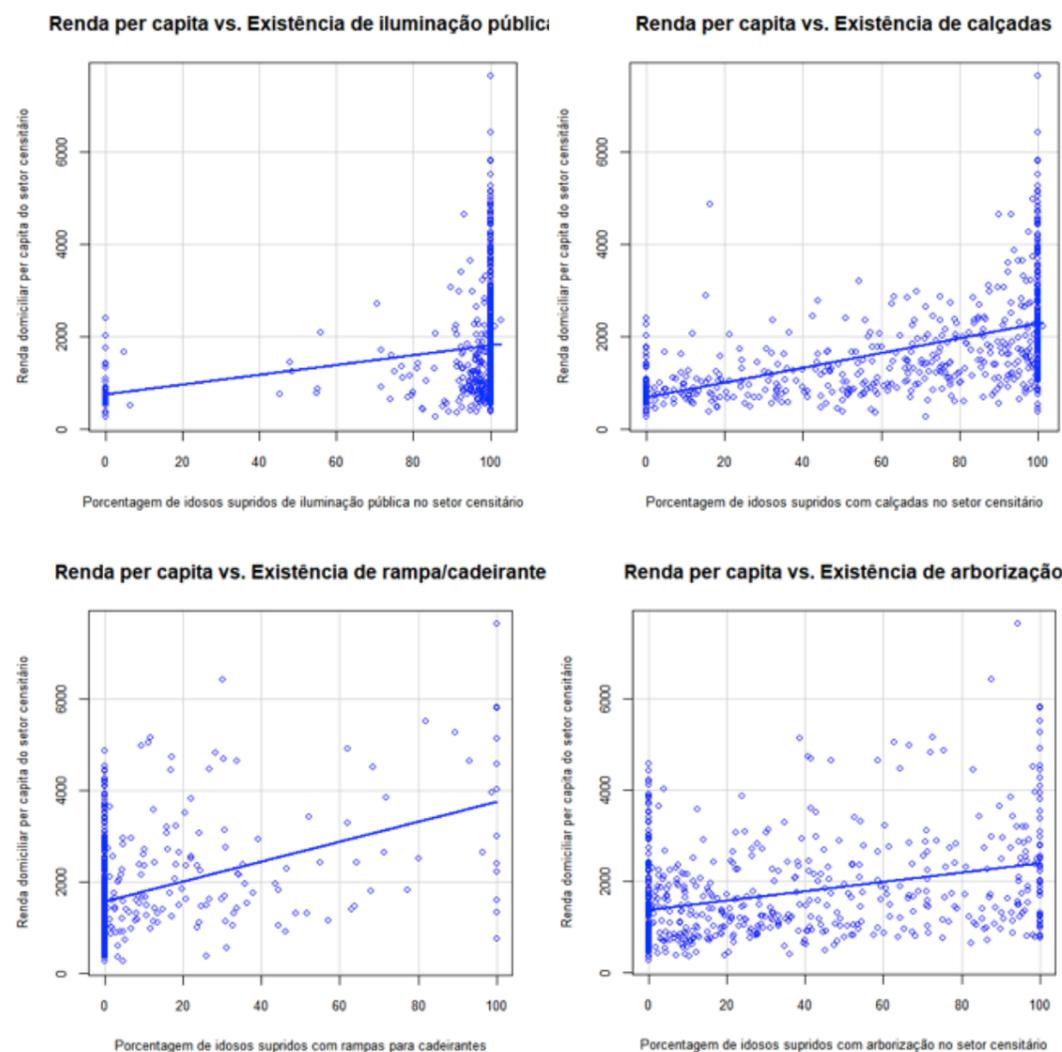
Figura 6 - Relação da renda com iluminação pública, calçadas, rampa e arborização por domicílio. Fonte: autores, 2019.

Os testes resultaram em correlações positivas moderadas entre renda per capita e existência de calçada (p-valor <0,01 e cor=0.56), correlação fraca entre renda e existência de rampa para acessibilidade (p-valor <0,01 e cor=0.38) e existência de arborização (p-valor <0,01 e cor=0,33). Salienta-se que a construção de calçada e rampa para acessibilidade em frente ao domicílio é de responsabilidade do proprietário, conforme legislação municipal de Florianópolis, por isso, a análise da renda é significativa. Já em relação a iluminação pública a correlação é desprezível (p-valor <0,01 cor=0,24).

Estes resultados mostram que a renda da população interfere na infraestrutura básica não ofertada pelo Estado, principalmente nas condições de acessibilidade no que se refere a presença de calçada, cuja interferência do Estado, neste caso é apenas normatização e fiscalização.

Quando se analisa, em específico, a situação da infraestrutura do entorno residencial imediato do idoso (domicílio das pessoas com 60 anos ou mais) com relação à renda, os resultados se repetem, ou seja, a correlação é fraca ou desprezível para todos os indicadores analisados – existência de iluminação pública (p-valor <0,01 e cor=0.23), existência de rampa para cadeirante (p-valor <0,01 e cor=0.39), existência de pavimentação (p-valor <0,01 e cor=0.35), inexistência de lixo no logradouro público (p-valor <0,01 e cor=0.24), existência de arborização (p-valor <0,01 e cor=0.33) – com exceção da presença de calçada (p-valor <0,01 e cor=0.53), que neste caso, apresenta

correlação moderada, apresentando assim relação com a renda do domicílio do idoso. (Figura 7).



A presença de rampa, elemento essencial para eliminação de barreiras no intuito de promover um deslocamento acessível, principalmente para cadeirantes, é baixa tanto nos setores de maior renda quanto no de menor renda, tanto quando se analisa o entorno residencial da população em geral, quanto quando se analisa apenas o entorno residencial da população com mais de 60 anos. Neste caso, acredita-se que ainda não existe a consciência da responsabilidade do proprietário do imóvel nas condições de acessibilidade da via.

A arborização viária também é baixa tanto nos setores censitários de maior, quanto nos de menor renda, a correlação positiva fraca entre renda e arborização também permite observar que a falta de interesse em arborizar o entorno residencial independe da renda da população.

No que se refere a Florianópolis, a qualidade do entorno da população idosa em termos de arborização e presença de rampa no seu entorno, qualidades requeridas para o espaço urbano segundo Carmona (2019), ainda está aquém do desejável, independente da renda da população.

Importante considerar que esta pesquisa foi embasada em levantamentos produzidos pelo IBGE em 2010. Existe a previsão da atualização desse levantamento em 2020, portanto, é possível que tenham ocorrido incrementos na qualidade no entorno domiciliar da população idosa de Florianópolis; visto que, no ínterim entre os dois levantamentos, ocorreram alterações normativas quanto à acessibilidade dos espaços públicos.

### Considerações finais

Os indicadores analisados no âmbito desta pesquisa serviram para contextualizar um estudo mais aprofundado, ainda em desenvolvimento, com intuito de avaliar a qualidade das áreas verdes do entorno residencial do idoso em Florianópolis. As áreas verdes (praças, parques) dependem da qualidade das calçadas e elementos de acessibilidade circundantes, assim como do asseio destes em suas cercanias, como também da oferta de iluminação pública. Todos estes elementos interferem significativamente na qualidade das áreas verdes.

Com base nos dados apresentados e buscando responder ao objetivo proposto neste artigo, de promover uma análise socioespacial da infraestrutura do entorno residencial do idoso em Florianópolis, foi possível observar que a concentração de idosos em Florianópolis é maior em bairros de maior renda, e aumenta proporcionalmente ao poder aquisitivo no setor censitário.

Há uma baixa relação entre a renda do setor censitário e a existência de algumas infraestruturas urbanas oferecidas pelo Estado em Florianópolis, a exemplo da iluminação pública, que não apresentou relação com renda e está presente em quase a totalidade dos domicílios. Em contrapartida, quando o provimento da infraestrutura urbana é da responsabilidade do proprietário do imóvel, como calçadas, a relação da presença da infraestrutura se relaciona mais com a renda da população do setor censitário. A presença ou ausência de rampa e arborização urbana também não apresentaram relação com a renda do setor censitário. De forma geral, tanto nos setores de baixa renda como nos de alta renda, ambos ainda estão aquém do desejável.

Acredita-se que é necessário conscientizar a sociedade, em sentido amplo, da importância do entorno residencial para o aumento da qualidade de vida, em especial, à da população idosa. Esse grupo, no geral, possui maiores restrições de deslocamento que as demais faixas etárias e requer mais elementos técnicos para poder melhor desfrutar da vida urbana.

Assim, acredita-se ainda que, além da renda, é preciso aprofundar os estudos em relação a consciência do papel da população na construção de um entorno residencial mais acessível e agradável.

### Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código do Financiamento 001.

### Referências

ARTMANN, M. et al. *The role of urban green spaces in care facilities for elderly people across European cities*. Urban Forestry and Urban Greening, Leibniz Institute of Ecological Urban and Regional Development, v. 27, p. 203–213, 2017.

AYALA Fº, German Gregório Monterrosa; SANTIAGO, Alina Gonçalves; CASARIN, Vanessa. *Análise socioespacial das áreas verdes em Florianópolis*. Mix Sustentável, Vol.4, N.2, 2018, pp. 71-78.

BARNETT, A. et al. *Neighbourhood environment, sitting time and motorised transport in older adults: A cross-sectional study in Hong Kong*. BMJ Open, School of Exercise and Nutrition Sciences, v. 5, n. 4, 2015.

CARMONA, Mathew. *Place value: place quality and its impact on health, social, economic and environmental outcomes*. Journal of Urban Design. Vol. 24. N.1, 2019, pp.1-48.

COPPEL, Gero. WUSTEMANN, Henry. *The impact of urban green space on health in Berlin, Germany: Empirical findings and implications for urban planning*. Landscape and Urban Planning. Vol. 167, 2017, pp.410–418.

CORSEUIL, M. W. et al. *Perception of environmental obstacles to commuting physical activity in Brazilian elderly*. Preventive Medicine, Federal University of Santa Catarina, Post-Graduate Program in Public Health, Brazil, v. 53, n. 4–5, p. 289–292, 2011.

DZHAMBOV, A. M. *Park Quality and Elderly Citizens' Dog-Walking Practices*. Society and Animals, Department of Hygiene and Ecomedicine, v. 25, n. 2, p. 119–143, 2017.

ERONEN, J. et al. *Environmental facilitators for outdoor walking and development of walking difficulty in community-dwelling older adults*. European Journal of Ageing, Gerontology Research Center and Department of Health Sciences v. 11, n. 1, p. 67–75, 2014.

GIBSON, Stephen C. *Let's go to the park. An investigation of older adults in Australia and their motivations for park visitation*. Landscape and Urban Planning, v. 180, p. 234–246, 2018.

GIEHL, Maruí Weber Corseuil. *Associação do ambiente construído e percebido com a caminhada em idosos de Florianópolis: estudo populacional*. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva). Universidade Federal De Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo Demográfico 2010 – agregados por setores censitários dos resultados do universo – Santa Catarina*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

LOUKAITOU-SIDERIS, Anastasia et al. *Parks for an Aging Population: Needs and Preferences of Low-Income Seniors in Los Angeles*. Journal of the American Planning Association, v. 82, n. 3, p. 236–251, 2016.

MATSUOKA Rodney H., KAPLAN, Rachel. *People needs in the urban landscape: Analysis of Landscape and Urban Planning contributions*. Landscape and Urban Planning. Vol. 84, N. 1, 2008, pp. 7-19.

MITRA, R.; SIVA, H.; KEHLER, M. *Walk-friendly suburbs for older adults? Exploring the enablers and barriers to walking in a large suburban municipality in Canada*. Journal of Aging Studies, School of Urban and Regional Planning, v. 35, p. 10–19, 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORIANÓPOLIS. *Mapas dos espaços livres*. Disponível em: <http://espacospublicos.pmf.sc.gov.br/acoes-programas/mapasdarede/mapas-da-rede.html>. Acesso em: 25/07/2019.

SANCHEZ-GONZALEZ, Diego; ADAME RIVERA, Lydia Marcela; RODRIGUEZ-RODRIGUEZ, Vicente. *Natural landscape and healthy ageing in place: the case of the Cumbres de Monterrey National Park in Mexico*. Boletín de la asociación de geógrafos españoles, n. 76, p. 20–51, 2018.

SANG, Asa Ode et al. *The effects of naturalness, gender, and age on how urban green space is perceived and used*. Urban forestry & urban greening, v. 18, p. 268–276, 2016.

SUGIYAMA, T.; WARD THOMPSON, C. *Associations between characteristics of neighbourhood open space and older people's walking*. Urban Forestry and Urban Greening, v. 7, n. 1, p. 41–51, 2008.

THOMPSON, Catharine Ward; ASPINALL, Peter A. *Natural Environments and their Impact on Activity, Health, and Quality of Life*. Applied psychology-health and well being, v. 3, n. 3, p. 230–260, 2011.

THOMPSON, C. W. et al. *Do changes to the local street environment alter behaviour and quality of life of older adults? the "DIY Streets" intervention*. British Journal of Sports Medicine, v. 48, n. 13, p. 1059–1065, 2014.

WENG, Min; DING, Ning; LI, Jing; JIN, Xianfeng; XIAO, He; HE, Zhiming; SU, Shilian G. *The 15-minute walkable neighborhoods: Measurement, social inequalities and implications for building healthy communities in urban China*. Journal of Transport & Health. Vol. 13, 2019, pp.259–273.

WU, Ko-Chiu; SONG, Lih-Yau. *A case for inclusive design: Analyzing the needs of those who frequent Taiwan's urban parks*. Applied ergonomics, v. 58, p. 254–264, 2017.

YUNG, E. H. K.; CONEJOS, S.; CHAN, E. H. W. *Social needs of the elderly and active aging in public open spaces in urban renewal*. Cities, Department of Building and Real Estate, v. 52, p. 114–122, 2016.

ZHAI, Y.; BARAN, P. K. *Urban park pathway design characteristics and senior walking behavior*. Urban Forestry and Urban Greening, v. 21, p. 60–73, 2017.

# ORIENTAÇÃO ESPACIAL EM TERMINAIS AEROPORTUÁRIOS

## Um estudo de caso sob a visão do idoso na região Sul do Brasil

*Isabela Fernandes Andrade<sup>1</sup>, Mayara Zanchin<sup>2</sup>,  
Italo Rodeghiero Neto<sup>3</sup>, Douglas de Castro Brombilla<sup>4</sup> e  
Vera Helena Moro Bins Ely<sup>5</sup>*

### Resumo

Para se considerar um ambiente acessível, o indivíduo deve conseguir orientar-se e deslocar-se de forma segura e autônoma. Se tratando de ambientes complexos, a orientação espacial pode ser dificultada pela ausência e/ou pelo excesso de informação. Ainda, ao considerar pessoas idosas, esta condição se torna primordial, devido às limitações múltiplas adquiridas ao longo do tempo. Sendo assim, este trabalho propõe um estudo da orientação espacial, sob a ótica de pessoas idosas, em terminais de passageiros aeroportuários localizados na região sul do Brasil. Para isto, utilizou-se entrevistas por grupo focal e passeios acompanhados. Conforme o estudo, identificou-se que os indivíduos idosos tendem a se orientar espacialmente a partir de informação visual em placas de sinalização e, ainda, necessitam confirmá-la de forma oral. Ainda, pode-se concluir que as informações que auxiliam na orientação espacial dos indivíduos em terminais aeroportuários analisados são escassas e precisam de melhorias.

Palavras-chave: orientação espacial, terminais aeroportuários, idosos.

### SPATIAL ORIENTATION IN AIRPORT TERMINALS

## A case study from the perspective of the elderly in Southern Brazil

1 Arquiteta e Urbanista graduada em 2006 pela Universidade Católica de Pelotas, Mestre em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em 2009 e Doutora em Arquitetura e Urbanismo também pela UFSC em 2016. Docente no Centro de Engenharias da Universidade Federal de Pelotas.

2 Mestre em Ciência, com ênfase em Manejo e Conservação do Solo e da Água, pela Universidade Federal de Pelotas (Ciências exatas - Agronomia). Formada em Engenharia Ambiental e Sanitária pela mesma instituição (2017/2).

3 Doutorando em Engenharia de Produção na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS/2020). Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Pelotas (UFPe/2017). Técnico em Química pelo Instituto Federal Sul-riograndense (IFSul/2013).

4 Possui Graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Católica de Pelotas (2000), Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho (2003) e Mestrado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina (2014). É professor na área de Segurança do Trabalho no Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Rio Grande.

5 Possui graduação em Curso de Arquitetura e Urbanismo pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (1979), mestrado em Licence en Architecture Urbaine - Université Catholique de Louvain (1982) e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (1997) e Estágio Senior na UCL. É professora titular aposentada da Universidade Federal de Santa Catarina.

### Abstract

To be considered an accessible environment, the individual must be able to orient and move around in a safe and autonomous way. In the case of complex environments, spatial orientation can be hampered by the lack and / or excess of information. Still, when considering elderly people, this is a paramount condition, due to the multiple limitations acquired over time. Therefore, this work proposes a study of spatial orientation, from the perspective of elderly people, in airport passenger terminals located in the south of Brazil. For this, focus group interviews and accompanied walks were used. According to the study, it was identified that elderly individuals tend to orient themselves spatially from visual information on signposts and, still, they need to confirm it orally. Still, it can be concluded that the information that helps in the spatial orientation of individuals in the analyzed airport terminals is scarce and needs improvement.

Keywords: spatial orientation, airport terminals, elderly.

### Introdução

As iniciativas ligadas à acessibilidade, de forma geral, vêm sendo desenvolvidas e difundidas ao longo dos anos. Isto é necessário devido ao grande número de pessoas com deficiência no país. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam que, no ano de 2010, cerca de 45 milhões de brasileiros relataram ter alguma deficiência (IBGE, 2010). Ainda assim, e mesmo com as iniciativas em prol da acessibilidade, não é possível encontrar espaços que possam ser acessados e utilizados por todas as pessoas (RODEGHIERO NETO et al., 2018).

Para Juncá Ubierna (2010), a acessibilidade pode ser definida a partir das características ou predicados do projeto que buscam a concepção de espaços passíveis de acesso e uso por qualquer pessoa. Ainda, uma outra vertente da acessibilidade, denominada como acessibilidade espacial, tem por objetivo fazer com que o indivíduo consiga localizar-se e orientar-se em um determinado espaço, permitindo que o mesmo possa participar das atividades que ali ocorrem, compreendendo a sua função (DISCHINGER, 2012).

Para facilitar a compreensão dos diferentes aspectos da acessibilidade espacial e sua aplicação em ações de fiscalização e diagnóstico, Dischinger (2012) definiram componentes de acessibilidade espacial em quatro categorias: comunicação, deslocamento, uso e orientação espacial. Cada componente possui um conjunto de diretrizes que, caso sejam atingidas, permitem a acessibilidade aos edifícios públicos e minimizam possíveis restrições espaciais (DISCHINGER, 2012).

Neste trabalho, o foco será em um dos quatro conceitos: a orientação espacial. SCARIOT (2013, p. 18) afirma que “o indivíduo precisa orientar-se recebendo informação do ambiente, tanto por meio de sua arquitetura quanto por mensagens adicionais, tratando essa informação através de um processo cognitivo complexo e agindo (tomada de decisões) em função da informação recebida”. Estas informações são processadas mentalmente para que o indivíduo possa tomar a sua decisão, definindo o seu deslocamento pelo ambiente.

Ao se pensar em acessibilidade, uma das grandes preocupações está relacionada aos ambientes complexos. Devido ao excesso de informações e a complexidade das atividades, estes espaços possuem uma série de limitações quando se trata da orientação espacial (ANDRADE, 2016). Essas edificações devem ser legíveis para que todos os usuários possam compreender sua configuração espacial e se deslocar com facilidade. Conforme Andrade (2016), orientar-se espacialmente depende não só da legibilidade do ambiente e das informações adicionais nele disponíveis, como também

da habilidade do indivíduo em percebê-las e tratá-las cognitivamente.

A escolha pelo objeto de estudo – terminais aeroportuários – ocorreu devido a complexidade de informações vinda deste ambiente, somada à dificuldade cognitiva de tratamento de informações por pessoas de idade avançada. Ainda, ocorreu por tratarem-se de edificações de uso público, que recebem diariamente público diversificado e que sofreram intervenções em prol da acessibilidade recentemente. De acordo com Kanakri et al. (2016), a orientação espacial em aeroportos é essencial para a fluidez do tráfego e, portanto, foco principal no seu desenvolvimento e construção. Uma vez que os terminais de passageiros aeroportuários configuram edificações complexas, torna-se necessário o desenvolvimento de pesquisas que visem melhorar as condições dos ambientes aeroportuários sob diferentes aspectos, considerando as necessidades dos usuários.

Ao se estudar a acessibilidade, é importante salientar que todas as pessoas, independente de suas capacidades ou limitações, estão sujeitas às dificuldades de orientação espacial caso o espaço não forneça as informações necessárias, de diferentes formas. Há pouco conhecimento sobre dificuldades no acesso à informação e, principalmente, na concepção de sistemas informacionais que levem em consideração as necessidades diversas da população usuária.

Dessa forma, é importante considerar, ainda, pessoas que não tenham deficiências, mas que podem sofrer uma série de limitações em razão de diversos fatores, como é o caso dos idosos, que apresentam, muitas vezes, restrições múltiplas. Dados do IBGE (2010) indicam que 23,5 milhões de brasileiros estão na faixa etária acima de 60 anos. Dados extraídos da World Health Organization (WHO, 2015) indicam que o número de pessoas com 60 anos ou mais irá triplicar até 2100. Isso se justifica pelos avanços da medicina e pelas melhorias nas condições gerais de vida.

Devido às modificações fisiológicas ocorridas com o avanço natural de idade, bem como às alterações cognitivas e perda de memória de curto prazo, os idosos podem apresentar limitações – como dificuldade para enxergar, ouvir, manusear objetos, caminhar e tomar decisões, o que dificulta o uso efetivo de espaços e equipamentos. Cabe salientar que, como o avanço da idade, o indivíduo pode ser acometido de uma série de limitações originadas a partir de deficiências múltiplas (perda da visão e da audição, por exemplo).

Dorneles (2006, p.34-35) indica que as necessidades espaciais dos idosos “[...] são aquelas que podem ser supridas a partir de ambientes adequados, que considerem as limitações e as capacidades dos usuários”. Bosch e Gharaveis (2017) indicam que aeroportos grandes e movimentados resultam, muitas vezes, em espaços confusos e que geram a frustração de idosos. Ainda, pode-se destacar que um projeto exitoso deve fornecer claramente a informação essencial para reforçar nas pessoas sua capacidade de navegar em um terminal de passageiros.

Ao estudar as condições de acessibilidade, sobretudo àquelas relacionadas a orientação espacial, é possível entender como um indivíduo se orienta e se desloca em um espaço. Considerando os idosos, estas características são mais diversas devido as experiências obtidas no decorrer da vida. A partir de uma análise destas, é possível também propor melhorias nas condições de acessibilidade, visando uma adaptação do ambiente ao indivíduo e garantindo que seja permitida a realização de atividades com conforto, segurança e autonomia.

Sendo assim, este trabalho propõe um estudo da orientação espacial, sob a ótica de pessoas idosas, em terminais de passageiros aeroportuários localizados na região sul

do Brasil. O objeto de estudo definido foram terminais de passageiros caracterizados como centralizados e que apresentam leiaute linear, ou seja, as áreas de processamento e de acomodação de passageiros são comuns e o acesso à aeronave ocorre de forma direta (Figura 1). Além disso, escolheram-se outros dois critérios, sendo eles as dimensões: (a) área de até 2.000m<sup>2</sup>; (b) entre 2.001 e 10.000m<sup>2</sup> e (c) acima de 10.000m<sup>2</sup>, bem como o fluxo de passageiros: (a) de até 1 milhão de passageiros/ano; (b) entre 1 e 5 milhões de passageiro/ano e (c) acima de 5 milhões de passageiros/ano.

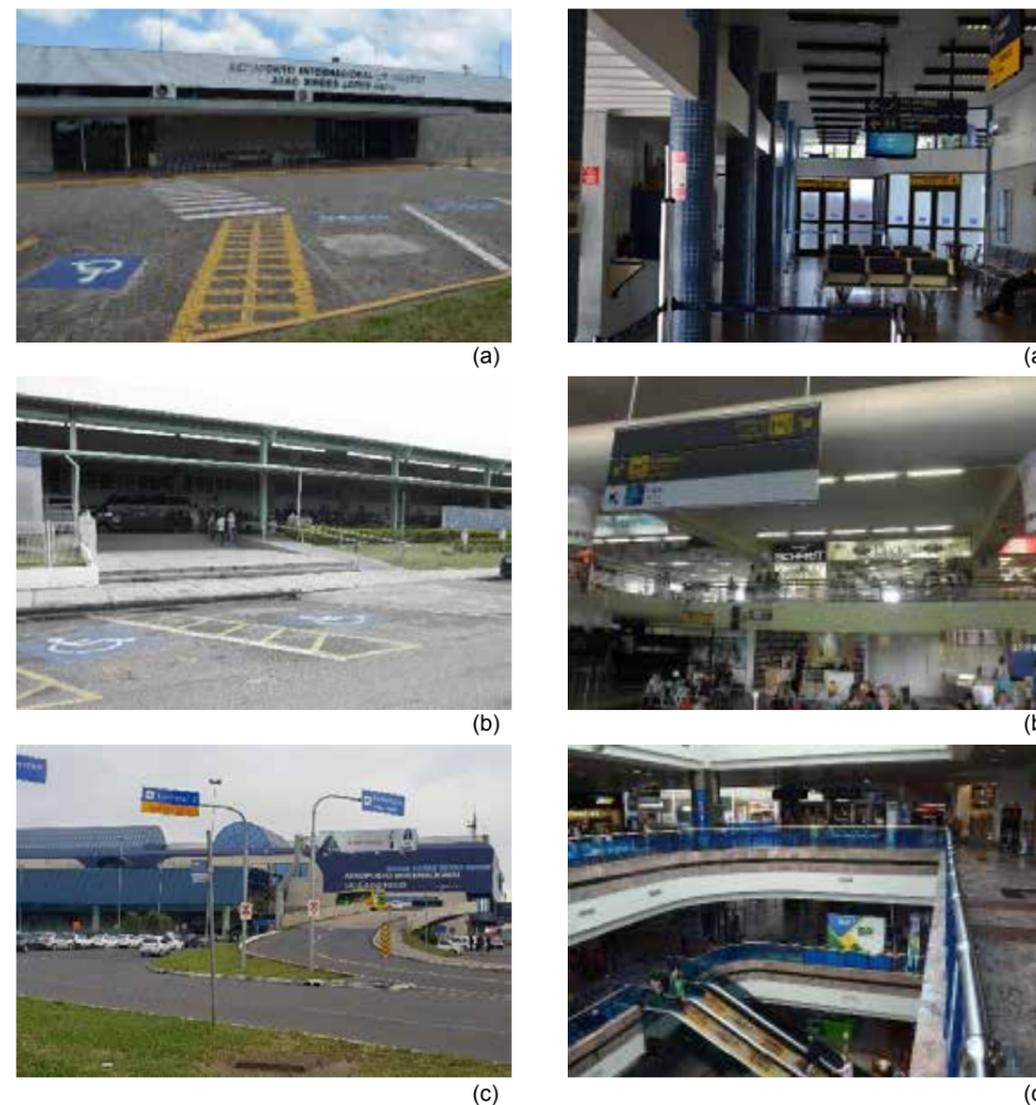


Figura 1 - Terminal de Passageiros dos Aeroportos das cidades de (a) Pelotas; (b) Florianópolis e (c) Porto Alegre. Fonte: Andrade (2016).

Dessa forma, o terminal de embarque do Aeroporto Internacional João Simões Lopes Neto, localizado no município de Pelotas (RS) conta com área total de 1.098m<sup>2</sup> e fluxo de até 0,8 milhão de passageiros/ano. O terminal de embarque do Aeroporto Internacional Hercílio Luz, localizado na cidade de Florianópolis (SC), possui área de 9.440m<sup>2</sup> e fluxo de passageiros igual a 4,1 milhões de passageiros/ano. O novo terminal de embarque do Aeroporto Internacional Salgado Filho, em Porto Alegre (RS) – cidade que sediou a Copa do Mundo em 2014 – apresenta área total de 37.600m<sup>2</sup> e fluxo 15,3 milhões de passageiros/ano.

#### Métodos e técnicas de pesquisa

Foram aplicados dois diferentes instrumentos para a coleta de dados: entrevistas com

grupos focais e passeios acompanhados.

### Entrevista com Grupos Focais

Refere-se a um tipo de entrevista realizada em grupo, com características semelhantes (idade ou sexo, por exemplo), buscando aprofundar conhecimentos acerca de um tópico específico (MARTINS e THEÓPHILO, 2009). De acordo com Gatti (2012, p. 7), “os participantes devem ter alguma vivência com o tema a ser discutido, de tal modo que sua participação possa trazer elementos ancorados em suas experiências cotidianas”.

Neste estudo adotou-se a discussão de forma exploratória, a fim de conhecer as estratégias de orientação adotadas pelos idosos. Optou-se pela aplicação desta técnica a fim de obter informações sob diferentes pontos de vista para o mesmo tópico de discussão. Entende-se que cada pessoa possui experiências únicas e, dispostas na forma de grupo, podem contribuir para indicar problemas e possíveis soluções de forma geral para o tema proposto. Foram formados dois grupos focais, conforme Quadro 1.

Grupo 1: Idosas 1	Formado por quatro idosas. As participantes já se conheciam por participarem de atividades promovidas pelo Núcleo de Estudos da Terceira Idade (NETI/UFSC)
Grupo 2: Idosas 2	Formado por oito idosas com experiência em aeroportos. O grupo já se conhecia por participarem de atividades na Casa da Amizade de Pelotas/RS

O roteiro para a realização da entrevista com os grupos focais está disponível no Quadro 2. Ao chegar ao local agendado, os participantes eram identificados nominalmente com etiquetas. As respostas aos questionamentos foram gravadas e as entrevistas foram registradas em fotografias. No início da entrevista, explanou-se o conceito e situou-se o grupo em relação ao contexto da pesquisa.

1. Como se orienta em aeroportos?
2. Como age caso se sinta perdido ou desorientado?
3. Você considera mais fácil orientar-se em ambientes abertos ou fechados? Por quê?
4. Qual das imagens possui um ambiente ou recursos que facilitem a orientação espacial? (durante a aplicação da técnica denominada Jogo de Imagens)
5. Como seria a orientação ideal em aeroportos?

Durante as entrevistas, adotou-se o jogo de imagens, técnica desenvolvida por Rehal (2002). A aplicação ocorre em três etapas: na primeira, são feitas perguntas instigantes ao grupo e relevantes ao tema; na segunda, os participantes escolhem as imagens que pode auxiliar na elaboração da resposta; por fim, justificam suas opções (REHAL, 2002). Foram selecionadas imagens aleatórias positivas e negativas, de situações

que ocorrem com frequência em aeroportos e, também, de elementos que poderiam auxiliar os indivíduos a se orientarem espacialmente. Distribuiu-se sobre a mesa, de forma aleatória, vinte e quatro figuras, ilustrando equipamentos e recursos utilizados para se orientar, assim como ambientes que os possuíam ou não.

O uso das figuras teve o intuito de incentivar os participantes a relatarem fatos ou situações positivas e negativas ocorridas em suas experiências, principalmente, no que tange a orientação em terminais aeroportuários. Os entrevistados foram instruídos a escolher imagens a fim de auxiliar suas explicações sobre aspectos positivos e negativos por eles identificados em ambientes complexos.

### Passeio Acompanhado

O método denominado Passeio Acompanhado<sup>2</sup> foi desenvolvido por Dischinger (2000) e consiste em visitas acompanhadas aos locais que se pretende avaliar, junto a pessoas que podem sofrer alguma restrição no uso do espaço ou com alguma característica relevante para a pesquisa. Para isso, pode-se definir um trajeto a ser percorrido ou uma série de atividades a serem cumpridas pelo entrevistado em determinada edificação ou espaço aberto. Ao longo do trajeto, o pesquisador deve observar o comportamento do indivíduo e realizar questionamentos a respeito de suas tomadas de decisões e, por outro lado, o entrevistado deve verbalizar as facilidades e dificuldades identificadas. Conforme Dischinger (2000), o pesquisador não deve ajudá-lo ou conduzi-lo, podendo interferir somente em situações que apresentem riscos ao entrevistado.

Foi definido um roteiro de atividades que deveria ser desenvolvido nos terminais, como identificar o acesso ao edifício e ingressar no terminal, simular a compra de passagem e check-in e localizar e atingir o portão de embarque (Quadro 3).

Aeroporto de Florianópolis	Simular compra de passagem e check-in > utilizar ambientes como o banheiro e a lanchonete > localizar e chegar ao embarque > simular a saída do edifício.
Aeroporto de Porto Alegre	Identificar o acesso ao edifício a partir do estacionamento e entrar no terminal > simular a compra de passagem e check-in > identificar e se deslocar até o banheiro, telefone público, farmácia, embarque nacional (doméstico) > sair do edifício.
Aeroporto de Pelotas	Identificar o acesso ao edifício e ingressar no terminal > simular compra de passagem e check-in > identificar e se dirigir ao banheiro > localizar o acesso para a área de embarque > simular desembarque > sair do edifício.

A amostra foi composta por três idosos. Participaram idosos de 69, 73 e 84 anos no Aeroporto Internacional João Simões Lopes Neto (Pelotas/RS), Aeroporto Internacional Salgado Filho (Porto Alegre/RS) e Aeroporto Internacional Hercílio Luz (Florianópolis/SC), respectivamente. Todas as conversas foram gravadas e registros fotográficos dos principais acontecimentos foram efetuados, conforme sugerido por Dischinger (2000). Cabe ressaltar que os nomes dos participantes, em ambas as metodologias, foram modificados para preservar as identidades.

Quadro 1 - Formação dos Grupos Focais. Fonte: Andrade (2016).

Quadro 2 - Roteiro utilizado na entrevista com grupos focais. Fonte: Andrade (2016).

Quadro 3 - Formação dos Grupos Focais. Fonte: Andrade (2016).

## Resultados e Discussão

Considerando o foco no indivíduo e nas suas estratégias para orientar-se espacialmente em ambientes complexos, serão expostos os resultados obtidos a partir da aplicação de entrevista com grupos focais e passeios acompanhados com idosos em terminais aeroportuários. Cabe ressaltar que, por se tratar de uma pesquisa de doutorado, os dados foram coletados entre os anos de 2012 e 2016, evidenciando-se as diferentes datas de aplicação metodológica. Além disso, considerando os dados já coletados nas entrevistas com grupos focais na cidade de Pelotas (RS) e Florianópolis (SC) relacionados às estratégias de orientação espacial adotadas pelos idosos para se orientarem espacialmente em ambientes complexos (e não relacionadas a um terminal em específico), optou-se por não aplicar essa técnica de pesquisa na cidade de Porto Alegre (RS).

### Entrevista com Grupos Focais

#### Grupo 1 – Florianópolis (SC)

Os pesquisadores questionaram, inicialmente, como as entrevistadas agiam a fim de identificar o caminho para chegar a algum local em ambientes desconhecidos. Maria e Tania comentaram que buscam informações a partir da sinalização visual em placas, mas que costumam confirmar o trajeto a ser percorrido através de informação oral. Além disso, Ana informou que, ao viajar para novos locais, costuma se preparar previamente a partir de informações (como mapas e referenciais importantes) extraídas da internet: “Eu já coloco no celular [...] um mapa para eu me localizar”.

Na sequência, questionadas sobre o procedimento adotado quando se sentem perdidas em um ambiente, as respostas foram direcionadas à busca de informação oral junto a atendentes dos balcões de informação, seguranças, taxistas e também a outras pessoas próximas. Maria comentou que não foi atendida por uma empresa aérea quando necessitou de auxílio para o embarque no aeroporto de Congonhas – SP. Segundo a entrevistada, realizou a solicitação ao comprar a passagem por ser a primeira vez que viajaria desacompanhada e, em função disso, sentia-se insegura. Acabou seguindo o fluxo dos demais passageiros e, a partir de informações orais, sanou suas dúvidas.

Maria relatou sentir-se desconfortável quando necessita descer pela escada na pista de terminais aeroportuários, principalmente naqueles de grande porte. A instabilidade da escada lhe causa tonturas e a amplitude de alguns aeroportos faz com que se sinta perdida, principalmente, no momento de escolher e ingressar em um ônibus que a conduza até a área de desembarque ou de conexão. A fim de solucionar o problema, a entrevistada declarou seguir o fluxo de passageiros e, em caso de dúvidas, questionar pessoas próximas sobre a direção correta. Salientou que a opção de desembarque da aeronave a partir dos fingers (que é um dispositivo que faz a ligação entre o terminal de aeroporto e a aeronave) é a mais indicada visto que o corredor estreito a conduz, diretamente, para o local desejado.

A partir desse tópico levantado por Maria, foi questionado se as idosas consideravam mais fácil orientar-se em ambientes abertos ou fechados. As opiniões dividiram-se: duas entrevistadas afirmaram que lugares abertos facilitam em função da possibilidade de encontrar um ponto de referência. As outras duas argumentaram que os locais fechados são mais propícios e, por ter um número menor de pessoas, a informação é assimilada com maior facilidade. Cabe salientar que a aglomeração de pessoas foi considerada negativa no processamento das informações ambientais.

Quando questionadas sobre experiências negativas relacionadas à orientação espacial em aeroportos, a principal queixa está relacionada às alterações nos portões de embarque para o voo. Segundo Tania, os ruídos no interior da sala de embarque, acrescidos dos avisos sonoros emitidos em baixo volume, dificultam a compreensão da informação. Além disso, nem sempre é possível ler os avisos disponíveis nos painéis devido ao reduzido tamanho das letras e a rápida velocidade que novas informações são expostas no leitor.

Na sequência, aplicou-se o jogo de imagens (Figura 2). A partir da técnica identificou-se que a interpretação de mapas ou plantas baixas depende da experiência particular de cada indivíduo.



Figura 2 - Aplicação do método entrevistas em grupo focal em Santa Catarina. Fonte: Andrade (2016).

Recursos como totens e placas direcionais foram apontados como importantes para a orientação em ambientes internos por Ana. Bruna indicou uma imagem que ratificava a informação trazida por Ana, acrescentando que quanto maior o número de informações visuais ao longo dos percursos, menos ela necessitaria de ajuda. Quando questionadas a respeito dos pictogramas, todas concordaram que auxiliam na compreensão das placas. Bruna indicou a figura de um balcão de informações e afirmou sentir-se confortável ao pedir informações nesses locais. Os funcionários incumbidos do serviço de segurança do terminal aeroportuário também foram destacados como fontes de consulta em caso de dúvidas.

Ao final da dinâmica, solicitou-se que o grupo de idosas apontassem suas sugestões para a melhoria dos terminais aeroportuários. Elas destacaram aspectos relacionados ao deslocamento para pessoas em cadeiras de rodas e idosos, apontando a necessidade de corrimãos ao longo das rotas que conduzam ao embarque. Sugeriram que atividades secundárias, e.g. o local destinado ao aluguel de veículos, sejam mais bem identificadas a partir de sinalização. Apontaram, por fim, que faltam informações relacionadas à rota de fuga ou de atendimento médico em caso de emergência. Maria colocou da seguinte forma: “E se alguma pessoa passar mal? Para onde eu corro? Onde que eu peço ajuda? O que eu faço? Eu não me sinto acolhida no aeroporto”.

#### Grupo 2 – Pelotas (RS)

Primeiramente, as idosas (Figura 3) foram questionadas em relação ao seu



entendimento prévio a respeito do conceito de orientação espacial. O grupo, através do diálogo, concluiu que se trata de saber aonde está e para onde se vai, e conseguir identificar os pontos de referência para se localizar. Beatriz salientou que a capacidade de orientação varia muito de uma pessoa para a outra. Joana complementou que cada indivíduo utiliza ferramentas diferentes para se orientar e que, no caso de dúvidas, prefere perguntar a alguém.

Na sequência, questionou-se a respeito das experiências particulares com voos a fim de definir o grau de experiência com terminais aeroportuários. Constatou-se uma grande diferença de experiências: algumas idosas viajaram poucas vezes e, outras, já participaram de diversos voos nacionais e internacionais, com destinos variados.

A seguir, questionou-se sobre as dificuldades enfrentadas em relação à orientação. Inicialmente, todas se demonstraram muito confiantes em relação ao tema, visto que são, em geral, muito ativas. Elas relataram que, no caso de dúvidas, procuram pessoas que possam lhes orientar e, em todas as tentativas, sempre conseguiram obter esse tipo de informação de maneira satisfatória. Expressaram, dessa forma, a principal ferramenta adotada para se orientar – informação oral –, além de se dirigir, através de placas direcionais, ao saguão de embarque. Salientaram que as demais atividades possíveis de serem executadas em um terminal são mais simples e, por isso, pouco relevantes e destacaram, ainda, a importância das informações sonoras no terminal do aeroporto. Mariana mencionou que, muitas vezes, os chamados para os voos são essenciais, pois os telões nem sempre possuem letras grandes e contrastantes, o que se torna uma dificuldade no seu caso, em particular.

Uma das idosas opinou sobre as precárias condições de sinalização dos aeroportos no Brasil – de forma geral – o que foi ratificado pelas demais. As idosas enfatizaram sobre a dificuldade que estrangeiros devem ter na obtenção de informações ao desembarcarem nos terminais brasileiros. As informações disponíveis em telões foram alvo de críticas em função do reduzido tamanho da fonte e do uso de cores pouco contrastantes, o que as tornam de difícil compreensão de acordo com a distância do observador.

Na sequência, foi realizado o jogo de imagens (Figura 3), onde foram levantadas questões diversas. As idosas comentaram que filas e o tumulto gerado em determinados momentos geram desorientação, visto que acarretam dificuldades na identificação da fila adequada, por exemplo, e da direção que deve ser seguida. Abordaram a importância de as informações serem legíveis e localizadas em lugares de fácil alcance visual. Em outro momento, comentaram sobre a importância da instalação de esteiras rolantes para a locomoção nos terminais de grande porte a fim de evitar tumultos e

agilizar os processos. Além disso, contribuiria para que pessoas de idade avançada, com dificuldades de locomoção e sem tanto vigor físico, conseguissem atingir seus destinos.

Finalmente, foi solicitado ao grupo que opinassem a respeito do que gostariam que existisse no aeroporto, que fosse melhorado ou, até mesmo, implantado. As idosas apontaram para a inserção de outros postos de informação nos terminais e, também, a identificação das pessoas que prestam informação com o uso de coletes ou camisas específicos.

#### *Passeios acompanhados*

##### Aeroporto Internacional Hercílio Luz (Florianópolis/SC)

O passeio acompanhado no terminal de embarque do Aeroporto Internacional Hercílio Luz, em Florianópolis, ocorreu no outono de 2013, às 16h, com duração total de 30 minutos. O deslocamento até o edifício estudado foi realizado em veículo próprio, na companhia dos pesquisadores. A idosa desceu sob a marquise, em frente às portas de acesso ao terminal aeroportuário e, devido ao movimento intenso, assim que desembarcou do automóvel direcionou-se para a porta e entrou no terminal.

Logo após, foi solicitado que a idosa realizasse a primeira simulação: comprar uma passagem. Para tanto, dirigiu-se a um funcionário, pois, assim que lhe foi solicitado, respondeu – “Vou perguntar... esse lugar é tão grande que eu não sei onde é”. Assim que encontrou um servidor, lhe questionou a respeito do local destinado a venda de passagens. Indicada a direção, ela seguiu e encontrou a área das companhias aéreas. No entanto, não percebeu que estava, na verdade, na área de check-in, e não na área de venda de bilhetes. Novamente necessitou de auxílio de funcionários, que, mesmo em local inapropriado, verificaram disponibilidades de voos como solicitado.

A seguir, sugeriu-se que a idosa localizasse e utilizasse um banheiro. Novamente, foi necessário que funcionários auxiliassem Alice a identificar o percurso que conduziria ao banheiro mais próximo. Neste caso, mesmo com o auxílio da informação oral, a idosa teve dificuldades e precisou, ao longo do percurso, obter dicas de outros funcionários por mais duas vezes. Chegando ao banheiro, apresentou dificuldade para utilizar os equipamentos, visto que faltam informações indicando que o botão da direita diz respeito ao sabonete e, o da frente, aciona a torneira. Como os dois dispositivos são semelhantes, Alice não conseguiu utilizá-los de forma adequada.

A próxima atividade a ser desenvolvida no interior da edificação previa chegar até uma lanchonete. Por ter conhecimento prévio da edificação, a idosa informou que deveria ir até o segundo pavimento do edifício e que poderia fazer esse percurso por um elevador. Porém, apesar de estar praticamente em sua frente, ela não conseguiu localizá-lo. Possivelmente, isto se deu em vista da pequena indicação, além de o volume ocupado pela circulação vertical passar despercebido pelo público. Para identificá-lo, precisou recorrer ao funcionário de uma cooperativa de taxi (Figura 4). O indivíduo lhe informou que o acesso ao elevador ficava – “[...] ao lado de uma locadora de veículos”.

Figura 4 - Pessoa questionando o funcionário sobre a localização do elevador. Fonte: Andrade (2016).



Figura 5 – Idosa caminhando em direção à lanchonete. Fonte: Andrade (2016).



Como a propaganda da loja é grande e chamativa, logo a senhora conseguiu encontrar o elevador. Dentro deste, Alice não conseguiu identificar e acionar o botão que conduz o equipamento até o segundo pavimento, visto que são monocromáticos. Somente após a entrada de outro usuário é que o botão foi acionado e chegou-se ao segundo pavimento. Neste pavimento, facilmente encontrou as lanchonetes, pois seus principais acessos apresentam cores vibrantes e propagandas em grandes proporções (Figura 5). Solicitou-se, logo após, a simulação de embarque.

O caminho de volta ao elevador foi facilmente encontrado devido à proximidade e recente uso desse equipamento. Ao sair do elevador, já no primeiro pavimento, identificou o próximo destino (escada rolante), porém, para segurança questionou a informação a outro funcionário, que afirmou que ela chegou ao local certo. No entanto, ela não conseguiu identificar que já estava no portão de embarque, visto que não há informações visíveis neste espaço. Confundiu-se, ainda, quanto ao funcionamento desta área em função das faixas utilizadas para delimitar o espaço para a fila – a idosa interpretou que as faixas indicavam que o acesso não estava permitido naquele momento. Da mesma forma que naturalmente Alice entrou no edifício, também saiu deste, não encontrando problemas para identificar a saída.

Questionada a respeito das placas de sinalização do aeroporto, a senhora confundiu-as com as placas de propagandas existentes no interior da edificação. Em função disso, os pesquisadores entrevistaram e explicaram do que se tratavam as placas que deveriam ter auxiliado sua orientação no espaço. A partir disso, Alice relatou que “(as placas) nem chamaram a atenção”. Consta-se que as placas que identificam empresas e outros empreendimentos dispostos no edifício chamam mais a atenção das pessoas do que aquelas com informações que auxiliam na orientação visto que, algumas pessoas, as utilizaram para localizar os espaços a partir de informações orais, quando lhes era solicitado. Ao final do passeio, a idosa relatou que as informações fornecidas pelos funcionários foram exatas e que auxiliaram em seu deslocamento. Afirmou, ainda, que não necessitava de informações quando viajava constantemente, o que demonstra que o avanço da idade lhe gerou insegurança e fez com que ela necessitasse recorrer às informações para se localizar e tomar suas decisões.

#### Aeroporto Internacional Salgado Filho (Porto Alegre/RS)

O passeio acompanhado no terminal de embarque do Aeroporto Internacional Salgado Filho, em Porto Alegre, ocorreu no outono de 2016, às 15h30min, sendo concluído em 22 minutos. Iniciou-se no estacionamento externo do aeroporto (no 1º pavimento, onde são desenvolvidas as atividades de desembarque), onde foi solicitada à entrevistada a identificação e acesso ao terminal.

Antonella se deslocou pela calçada e não teve problemas para a identificação do portão de acesso ao Terminal. A seguir, a entrevistada deveria simular a compra de passagem em companhia aérea definida. Como ingressou na área de desembarque (1º pavimento do Terminal 1 do Aeroporto Salgado Filho), teve dificuldades de identificar visualmente o balcão de vendas de passagens (até mesmo porque se localizava no 2º pavimento). Além disso, as placas não identificam a localização de tal função. Para atingir seu objetivo, Antonella decidiu solicitar informação oral. Porém, quando abordou um rapaz, se tratava de um estrangeiro, que não a compreendeu e soube lhe dar resposta. Necessitou, então, pedir auxílio de outra pessoa, que lhe informou que a venda de passagens se localizava no 2º pavimento. Para chegar até lá optou por utilizar a escada rolante.

Ao chegar ao 2º pavimento, ainda teve dúvida se não precisaria subir novamente (até o terceiro andar), visto que não identificou placa que indicasse em qual piso se encontrava e, ainda, as atividades que se desenvolvem neste pavimento. Optou, então, por se deslocar ao longo do 2º pavimento. Inicialmente tomou a direção errada (à esquerda da escada rolante), o que a levou até o espaço da empresa aérea X. Depois, optou por ir para o outro lado (à direita da escada rolante), onde não teve dificuldades em localizar visualmente a loja destinada à venda de passagens da empresa definida no roteiro do passeio. Porém, salientou que falta uma placa informando o local destinado à venda e passagens aéreas.

A seguir, Antonella identificou a localização e se deslocou até o balcão de check-in, o identificando facilmente em função do acesso visual, pois se situa em frente ao balcão de venda de passagens da mesma companhia aérea. A próxima atividade estabelecida previa chegar a um banheiro feminino. Para isso, a entrevistada optou por se deslocar pelo segundo pavimento da edificação, tentando visualizá-lo. Ao longo do percurso, manifestou que estava tendo dificuldades. Conseguiu identifica-lo a partir de uma placa de sinalização.

A seguir, deveria identificar e se deslocar até um telefone público. Nesse instante, a idosa afirmou não ter visto telefones no terminal, muito embora tivesse uma parede

com telefones ao lado da entrada dos sanitários (Figura 06). Necessitou de informação oral e, ao abordar uma pessoa, novamente tratava-se de um estrangeiro, que não lhe compreendeu. Conseguiu a informação ao questionar a funcionária de uma loja. Ao visualizar os telefones, comentou que não tem placa ao longo do percurso indicando sua localização.



Figura 6 - Embora estivesse em frente aos banheiros, idosa teve dificuldades de localizar o telefone público. Fonte: Andrade (2016).

Figura 7 - A partir das placas, a idosa alcançou a área de embarque da empresa aérea X e não a que ela havia simulado compra de passagem. Fonte: Andrade (2016).

A partir desse momento, Antonella deveria localizar e se deslocar até uma farmácia. Como não havia visualizado placa com tal informação, optou por perguntar à funcionária de uma lancheria sua localização e soube que deveria subir a escada rolante (até o terceiro pavimento). Nesse instante, salientou que considerava mais fácil obter as informações perguntando a terceiros. Para localizar o portão de embarque doméstico, a idosa rapidamente manifestou que deveria descer até o 2º pavimento novamente. Ao chegar ao 2º pavimento, orientou-se pelas placas e atingiu, inicialmente, a área de embarque da empresa aérea X novamente (Figura 7), ou seja: essa divisão em venda de passagens e área de embarque de uma empresa aérea à esquerda e das demais à direita de quem sobe ou desce a escada rolante acabou confundindo a usuária.

Após ser indagada pela pesquisadora sobre a companhia aérea que a passagem tinha sido comprada, a idosa se deslocou na direção correta. Necessitou, contudo, perguntar

sobre a localização do embarque a uma terceira pessoa. Ao chegar ao local, ainda tinha dúvida se realmente havia atingido o objetivo, pois não havia informação de que ali seria o embarque da companhia aérea que buscava como tinha do outro lado do terminal, destinado à empresa área X.

Por fim, a entrevistada deveria sair do edifício e alcançar o meio de transporte que havia chegado ao terminal de passageiros. Manifestou que, para isso, precisaria descer. Ao chegar ao primeiro pavimento, não teve problemas em visualizar e se deslocar até a porta de entrada/saída do terminal (acesso visual). No final do passeio, comentou que deveria ter mais placas na edificação, pois se sentiu perdida em alguns momentos e, quando solicitou informação oral, teve dificuldades de obtê-las visto que a maioria das pessoas a quem pediu informação era estrangeira. Salientou, ainda, que não havia visualizado o balcão de informações do terminal.

#### Aeroporto Internacional João Simões Lopes Neto (Pelotas/RS)

O passeio acompanhado no terminal de embarque do Aeroporto Internacional João Simões Lopes Neto, em Pelotas, foi realizado no outono de 2014, às 15h30min, com duração de 15 minutos. A participante nunca havia estado em um aeroporto. Ao chegar ao terminal, a idosa rapidamente encontrou o acesso ao prédio, alegando que a entrada era facilmente visível. Ao solicitar que localizasse o check-in (Figura 8), a participante se mostrou desorientada por não haver nenhuma sinalização no local e, assim, solicitou informação ao funcionário do aeroporto. Logo após, a idosa identificou e se deslocou até os sanitários com facilidade e mencionou que utilizou as placas para a identificação do local. Quando questionada a respeito do bebedouro, a entrevistada identificou o objeto visualmente, sem a necessidade de informações adicionais. Já para a localização do telefone público, necessitou da sinalização visual por placas. Para a localização da sala de embarque, a idosa utilizou o auxílio das placas de sinalização e se deslocou sem dificuldades. Ainda, elogiou o tamanho das letras disponíveis nas placas e alegou não ter dificuldades para enxergar o que estava escrito. Ao ingressar na sala de embarque, apresentou facilidade na localização dos banheiros pela sua sinalização a partir de pictogramas. O portão de embarque foi de difícil identificação visto que, apesar de ter a placa indicativa, ela não está visível. (Figura 9).

Para simular o desembarque, realizou-se o percurso entre a área de embarque e de desembarque pelo pátio. Esse trajeto foi realizado facilmente com o auxílio da sinalização por placas. Ao chegar ao desembarque, pediu-se que localizasse a esteira para a retirada das bagagens, facilmente visualizada. Nessa área também localizou os



Figura 8 - Entrevistada buscando, sem êxito, informação visual sobre o check-in. Figura 9 - Idosa localizou o portão de embarque a partir das placas disponíveis. Fonte: Andrade (2016).

sanitários com facilidade por meio dos pictogramas. A saída do edifício foi realizada facilmente pelo fato do terminal ser pequeno, já que a placa de indicação de saída só é possível ser visualizada no saguão de recepção.

#### *Discussão dos resultados*

Os três aeroportos analisados – nas cidades de Florianópolis, Porto Alegre e Pelotas, mostraram diversas sinalizações de diferentes tipos, como direcional e de identificação. Entretanto, em diversos momentos, as idosas solicitaram ajuda através de informação oral, tanto com funcionários quanto com as pessoas que circulavam. Os motivos para estas atitudes foram vários, tais como a insegurança gerada pelo avanço da idade, a dificuldade em enxergar e ler textos em uma distância considerável e pela facilidade da orientação com o auxílio de outras pessoas. Ainda assim, em alguns momentos, o auxílio pela informação oral não teve êxito, visto que as pessoas desconheciam o local ou eram estrangeiras, dificultando a comunicação.

O passeio acompanhado foi realizado apenas com mulheres idosas. Não se considerou necessária a análise com homens idosos, pois não era relevante para o estudo testar a diferença entre os comportamentos de diferentes gêneros de idosos. Desta forma, pode-se considerar que, em grande parte do tempo, a maneira que as pessoas idosas utilizam para orientar-se em um ambiente complexo é através da informação oral. Isso pode ser justificado devido a problemas estruturais ou pela falta de informações visual e sonora.

Pode-se constatar que o terminal de Porto Alegre possui uma quantidade significativa de placas de sinalização (estas legíveis e instaladas em pontos de tomada de decisão), abriga um maior número de instalações que os demais, estando distribuídas em três pavimentos. Já nas instalações disponíveis no terminal de Florianópolis faltam placas de sinalização em locais estratégicos e que a chance de um indivíduo se orientar a partir das informações obtidas visualmente é menor. No terminal de Pelotas, mesmo se tratando de um edifício de pequeno porte e com boa sinalização de informações, a participante justificou a necessidade de confirmar as informações sinalizadas de forma oral por conta da insegurança gerada com o avanço da idade.

Cabe salientar que os três aeroportos apresentam dimensões físicas e complexidades diferentes. Por se tratar de capitais, os aeroportos de Porto Alegre e Florianópolis apresentam um maior fluxo de pessoas, assim como o número de voos nacionais e internacionais. Assim, corrobora-se a ideia de que problemas de orientação espacial seriam destacados nesses ambientes. Em contrapartida, mesmo sendo um terminal pequeno, quando comparado aos outros, o terminal aeroportuário de Pelotas apresenta problemas similares de orientação espacial, sendo observados na aplicação do passeio acompanhado.

Na entrevista com grupos focais constatou-se que os usuários idosos solicitam, em geral, informação oral mesmo que haja sinalização nos ambientes. Dessa forma, a sinalização torna-se uma forma secundária de obter informação nos terminais aeroportuários para este grupo de pessoas. As idosas que participaram da entrevista com grupos focais divergiram quando o assunto esteve relacionado a aglomeração: enquanto para algumas a aglomeração de pessoas no saguão de terminais dificulta a leitura de placas e o acesso visual a elementos de referência e de sinalização, outras entendem o oposto, que a aglomeração facilita a orientação. Neste método, também ficou claro que a interpretação de mapas e plantas depende da experiência particular de cada indivíduo.

Confrontando os resultados observados nos métodos Entrevista com Grupo Focal e

Passeio Acompanhado constata-se convergência de ideias. Em ambos fica evidente que a informação oral, para esse grupo de usuários, amplia a segurança para a tomada de decisão para atingir os objetivos no ambiente construído. Isto está relacionado, possivelmente, aos ambientes em análise (terminais aeroportuários) serem locais com intenso fluxo de pessoas e quantidade elevada de informações visuais, o que pode acarretar insegurança nos idosos.

#### **Considerações Finais**

Com o objetivo de propor uma análise da orientação espacial sob a ótica do idoso em terminais de passageiros aeroportuários, foram aplicados dois instrumentos para a coleta de dados. A aplicação de uma abordagem multimétodos foi bastante satisfatória, pois os resultados obtidos se complementaram e puderam, também, ratificar as informações coletadas nas pesquisas bibliográfica e de campo.

Os resultados demonstram que a orientação espacial é influenciada pela habilidade de cada indivíduo para a leitura do espaço. A partir do reconhecimento das estratégias adotadas pelas diferentes pessoas, destaca-se a importância em transmitir a mesma informação de formas distintas e aplicadas sobre diferentes superfícies. As experiências anteriores, seja em relação a edificações semelhantes, de mesmo uso ou, até mesmo, a outros edifícios reconhecidamente complexos, auxiliam na leitura e na compreensão espacial.

Percebe-se, por meio da aplicação das técnicas, que os indivíduos idosos tendem a se orientar espacialmente a partir da informação visual em placas e de informação oral. Notou-se, também, que os indivíduos necessitam confirmar a informação visual com o auxílio da informação oral. Então, recomenda-se que funcionários treinados e capacitados a darem informações sejam alocados junto aos acessos da edificação, por exemplo. A partir dos métodos adotados, pode-se evidenciar que a sinalização em pontos de tomada de decisão nos aeroportos brasileiros – de forma geral – é escassa, o que pode ser comprovado pela necessidade de funcionários das companhias aéreas prestarem as informações necessárias durante a realização de check-in, embarque e desembarque aos passageiros.

#### **Referências**

ANDRADE, Isabela Fernandes. *Sistema informacional para a orientação espacial em terminais aeroportuários a partir das estratégias adotadas pelos indivíduos*. 2016. 378 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de pós-graduação, Universidade Federal de Santa Catarina.

BOSCH, Sheila J.; GHARAVEIS, Arsalan. *Flying solo: A review of the literature on wayfinding for older adults experiencing visual or cognitive decline*. Applied Ergonomics, v. 58, 2017.

DISCHINGER, Marta. *Designing for all senses: Accessible spaces for visually impaired citizens*. 2000. 260p. Thesis for the degree of doctor of philosophy, Sweden.

DISCHINGER, Marta. *Promovendo a acessibilidade espacial nos edifícios públicos: Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de Uso Público / Marta Dischinger, Vera Helena Moro Bins Ely, Sonia Maria Demeda Groisman Piardi*. Florianópolis: MPSC, 2012. 161p.

DORNELES, Vanessa Goulart. *Acessibilidade para idosos em áreas livres públicas de lazer*. 2006. 195f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Programa de pós-graduação, Universidade Federal de Santa Catarina.

GATTI, Bernardete Angelina. *Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas / Bernardete Angelina Gatti*. Brasília: Liber Livro Editora, 2012. 80p.

IBGE. *Censo Demográfico 2010*. Disponível em < <http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em 10/11/2019.

JUNCA UBIERNA, José Antônio. *Acessibilidade e Bens Patrimoniais*. In: LICHT, Flavia Boni; SILVEIRA, Nubia. *Celebrando a Diversidade*. Planela Educação: São Paulo, 2010.

KANAKRI, Shireen; SCHOTT, Megan; MITCHELL, Amy; MOHAMMAD, Haitham; ETTERS, Minna; PALME, Nicole. *Wayfinding Systems in Educational Environments*. *Environment and Ecology Research*, v. 4, n. 5, p. 251-256, 2016.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. 2. Ed. – São Paulo: Atlas, 2009. 247p.

REHAL, Saddek. *Words and images for exploration and communication of concepts in the early stages of the design task*. In: PROCEEDINGS OF PDC 2002 AT MALMÖ. Editors Binder, T., Gregory, J., Wagner, I., Malmö, 2002. p. 238-242.

RODEGHIERO NETO, Italo. *Diretrizes para melhoria das condições de orientação espacial sob o ponto de vista da acessibilidade e da segurança no Centro de Engenharias – UFPEl*. 2018, 141f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Graduação em Engenharia de Produção) – Centro de Engenharias, Universidade Federal de Pelotas.

SCARIOT, Cristiele Adriani. *Avaliação de sistemas de informação para wayfinding: um estudo comparativo entre academia e mercado em Curitiba*. 2013. 171 p. Dissertação (Mestrado em Design) – Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná.

WHO. *World report on ageing and health*. World Health Organization: Genebra, Suíça. 260 p., 2015.

# PERCEPÇÃO DO USUÁRIO IDOSO SOBRE O TRANSPORTE PÚBLICO

## Estudo de caso da cidade de Pelotas/RS

**Diana Lopes Pires<sup>1</sup>, Adriana Portella<sup>2</sup>,  
Carolina Gouvêa Schneider<sup>3</sup>, Luiza Madeira<sup>4</sup>,  
Nirce Saffer Medvedoski<sup>5</sup> e Stéphanie Souza Hillal<sup>6</sup>**

### Resumo

A qualidade de vida pode estar relacionada ao grau de mobilidade que lhe é ofertado, sob influência de questões econômicas, sociais e faixa etária do indivíduo. Portanto, a capacidade da pessoa se deslocar, depende do acesso aos meios de transporte e de suas necessidades individuais. O objetivo desse artigo é analisar a percepção do usuário idoso quanto a qualidade de vida nos abrigos de ônibus. A cidade de Pelotas/RS foi selecionada como estudo de caso, uma vez que faz parte do projeto *Place-Making with Older People: Towards Age Friendly Communities*. Para isto, foi aplicado o método de entrevista estruturada. Este artigo apresenta resultados em relação aos percursos do idoso até os abrigos, acesso à informação de forma independente, conforto do mobiliário e a caracterização do público idoso usuário deste sistema de transporte. Palavras-chave: idoso, *wayfinding*, transporte público coletivo, mobilidade urbana.

# PERCEPTION OF THE ELDERLY USER ABOUT PUBLIC TRANSPORT

## Case study of the city of Pelotas/RS

### Abstract

The quality of life can be related to the degree of mobility offered to it, under the influence of economic, social and age groups of the individual. Therefore, a person's ability to move depends on access to means of transport and their individual needs. The purpose of this article is to analyze the elderly user's perception of quality of life in bus shelters. The city of Pelotas / RS was selected as a case study, as it is part of the project *Place-Making with Older People: Towards Age Friendly Communities*. For this, the structured interview method was applied. This article brought results in relation to the journey of the elderly to the shelters, access to information independently, comfort of the furniture

1 Mestranda em Arquitetura e Urbanismo e Designer Gráfica pela Universidade Federal de Pelotas.

2 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.

3 Aluna Especial de Mestrado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Pelotas. Arquiteta e Urbanista pela Universidade Católica de Pelotas.

4 Graduanda em Engenharia Civil, pela Universidade Federal do Rio Grande. Tecnóloga em Construção de Edifícios pelo Instituto Federal do Rio Grande do Sul.

5 Doutora em Estruturas Ambientais Urbanas pela USP. Mestra em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Arquiteta e Urbanista pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Docente da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas.

6 Mestranda em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas. Arquiteta e Urbanista pela Universidade Católica de Pelotas.

and the characterization of the elderly public using this transport system.  
Keywords: elderly, wayfinding, public transport, urban mobility.

### Introdução

Este estudo se desenvolve na área do ambiente e comportamento considerando as necessidades funcionais de localização e orientação, assim como o grau de interação do usuário idoso com o espaço urbano, tendo como importância a influência do espaço na qualidade de vida deste usuário.

O decreto nº 12.587 (2012) institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) tem como objetivos colaborar com o acesso à cidade, dar condições para que se realize deslocamentos de pessoas e cargas, e possibilitar a todas as pessoas a autonomia nos deslocamentos pretendidos.

Apresenta-se acessibilidade urbana então como a equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo, eficiência, eficácia e efetividade no fornecimento dos serviços de transporte urbano e circulação urbana, segurança na locomoção de pedestres e usuários, igualdade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouro, entre outros (BRASIL, 2012).

De acordo com Brasil Acessível (2006), a estruturação de planos de acessibilidade urbana, se constitui em um grande desafio para as administrações municipais em determinar onde devem iniciar as intervenções fundamentais para a garantia do acesso às pessoas com algum tipo de deficiência e restrição de mobilidade, como por exemplo, o usuário idoso. Tendo como objetivo garantir a acessibilidade e dar autonomia do mesmo ao sistema caso haja a necessidade.

Os espaços públicos têm sido projetados para adulto padrão, sem limitações de nenhum tipo, e os usuários da cidade apresentam uma diversidade que precisa ser considerado em sua totalidade. Os ambientes são planejados, em sua maioria, com maior atenção à quesitos estéticos do que funcionais e não levam em consideração as diferentes capacidades de locomoção e cognição decorrentes das diferentes fases da vida. Faz-se necessário planejamentos e adequações dos ambientes para idosos, devido ao progressivo envelhecimento da população (FREITAS et al., 2011).

De acordo com o Guia Global Cidade Amiga do Idoso (2008), foi destacado a importância da informação no âmbito do transporte público: indicação de programas de como utilizar o transporte, as opções de transportes disponíveis, os serviços ofertados, os horários, frequências e de veículos que possuam acessibilidade. Em consequência da baixa visão e da necessidade de fácil obtenção de informação, também foram salientadas as questões de legibilidade e leitura de textos.

A qualidade de vida pode estar relacionada ao grau de mobilidade que lhe é ofertado, sob influência de questões econômicas, sociais e faixa etária do indivíduo. Portanto, capacidade da pessoa se deslocar, depende também do acesso aos meios de transporte e de suas necessidades individuais (OLIVEIRA et al., 2012).

A mobilidade urbana é um atributo caracterizado pelo movimento de atividades humanas no espaço, envolvendo os deslocamentos de pessoas e mercadorias, que busca sempre melhor qualidade de infraestrutura e dos serviços de transportes para chegar aos lugares desejados no espaço urbano (BARRETO, 2016).

Para entendimento do tema mobilidade urbana, é necessário compreender que esta

vai além de soluções de trânsito e transportes. De acordo com Ferreira (2016), para o estabelecimento de um efetivo planejamento, mobilidade urbana deve ser entendida como um atributo das cidades, no que diz respeito ao deslocamento de pessoas e bens no espaço urbano levando sempre em consideração o bem estar das que a utilizam.

Segundo Galvão (2012), definir o envelhecimento é o primeiro passo para o entendimento de seu processo, implicações e necessidades; permitindo a elaboração de respostas adequadas a esses fatores dentro de seu contexto social e político. Desta maneira, a compreensão das necessidades do acesso à informação reveste-se de relevância para a pretensão de um estudo voltado para suas necessidades.

A psicologia por sua vez aponta que o declínio nas funções cognitivas, que costumam acompanhar o avanço na idade, se dá principalmente pela falta de prática de atividade que envolvam essas funções por fatores comportamentais, por aspectos psicológicos e por fatores sociais. A ampliação da consciência de que o envelhecimento é um processo multidimensional mostrou que o declínio biológico na velhice é apenas um dos pontos a serem considerados nessa etapa da vida (HALLACK, 2017).

Levando em consideração que a existência de determinadas barreiras no ambiente urbano, incluindo o acesso à informação e deslocamento, são uma problemática vigente, faz-se necessário visar um planejamento para que a execução dos espaços, sejam inclusivos as comunidades que delas fazem o uso, promovendo a qualidade de vida e bem-estar (BERNARDI; KOWALTOWSKI, 2005).

Nogueira (2017) propôs avaliar a percepção ambiental de idosos em um parque urbano, identificando os elementos de legibilidade ambiental e de como isso contribui para o processo de *wayfinding*. O conceito de *wayfinding* utilizado consiste em “permitir a compreensão da navegabilidade pelo usuário como parte da articulação e orientação espacial” e legibilidade como a “compreensão do usuário em relação à clareza da paisagem urbana e do ambiente estudado”. Este conceito também foi considerado por este artigo para a aplicação da metodologia.

Simplificar e oportunizar o deslocamento de idosos é proporcionar o seguimento do processo de produtividade e vida do usuário ativa na cidade, influenciando na qualidade do envelhecimento. Dessa forma, a velhice não deve ser associada à incapacidade do indivíduo (FERNANDES, 2000).

Este estudo diz respeito a parte inicial de uma dissertação de mestrado em Arquitetura e Urbanismo. O objetivo desse artigo é analisar a percepção do usuário idoso quanto a qualidade de vida nos abrigos de ônibus.

## Metodologia

Identifica-se este artigo como uma pesquisa fenomenológica e qualitativa, pois estuda a compreensão e entendimento do modo de como as pessoas vivem cotidianamente. A aplicabilidade do levantamento bibliográfico, entrevista e estudo de caso, o classifica como exploratório, pois proporciona uma visão geral, contudo mais aproximada do estudo (GIL, 2008).

Para este estudo, foi aplicado o método de entrevista estruturada que se baseia em um roteiro de perguntas pré definidas e fixas para todos os entrevistados. Este roteiro foi formulado em concordância com o referencial teórico e categorizado em quatro temas: (i) A mobilidade urbana, em que é questionado sobre as condições de deslocamento do usuário; (ii) A percepção do idoso no espaço urbano com perguntas

referentes a satisfação, entendimento, concepção sobre o espaço e mobiliário urbano; (iii) *Wayfinding*, com questões relacionadas ao acesso à informação sobre o transporte público e; (iv) Caracterização do usuário.

Este método de entrevista possibilita a aplicação em um curto período de tempo, já que os entrevistados encontravam-se em situação de espera de um ônibus. Este método foi aplicado no dia 11 de dezembro de 2018, entre 15 horas e 17 horas, em dezoito usuários idosos no local, com duração de 3 à 5 minutos para cada entrevista. Estas foram aplicadas por seis pesquisadores devidamente uniformizados para o reconhecimento do público em relação à pesquisa, portando uma prancheta e um gravador digital para a captação do áudio, leitura das perguntas e obtenção das assinaturas do termo de consentimento livre.

Os parâmetros utilizados para a escolha da faixa etária dos usuários entrevistados são da OMS - Organização Mundial de Saúde, em que são considerados idosos os indivíduos com idade de 60 anos ou mais para os países subdesenvolvidos e de 65 anos ou mais para países desenvolvidos. Para maior abrangência, foram considerados idosos os indivíduos com 60 anos ou mais para esse artigo (OMS, 2008).

A cidade escolhida foi Pelotas, no Rio Grande do Sul, Brasil, com recorte no bairro Centro. Pelotas faz parte de um projeto intitulado “Place-Making with Older People: Towards Age Friendly Communities”<sup>7</sup>, que estuda o processo de envelhecimento a partir de diferentes contextos sociais, culturais e urbanos. O objeto de pesquisa consistirá em um conjunto de abrigos situados na rua General Osório (Figura 1), quadra entre as ruas Sete de Setembro e rua Marechal Floriano Peixoto (Figura 2).

O motivo da escolha ocorre por: (i) a rua General Osório ser uma via coletora e requalificada da cidade; (ii) praticamente todas as linhas de transporte público da cidade param nestes abrigos; (iii) identificação de um grande número de usuários no local diariamente; (iv) são os novos modelos de abrigos e; (v) ausência de sinalização com informações sobre o transporte público coletivo.

## Resultados e discussão

De acordo com as respostas obtidas a partir da categoria de perguntas relacionadas a mobilidade urbana, que indaga a forma como os usuários se locomovem e qual o objetivo destes deslocamentos, os resultados indicam o frequente uso do transporte público coletivo no cotidiano do usuário idoso. Os objetivos das viagens demonstram a vida ativa desses usuários, como as idas ao centro, mercado, farmácia, visitar amigos, ajudar filhos e netos e também trabalhar. O uso deste modal está relacionado muitas vezes com a única possibilidade de locomoção deste usuário, pois os usuários fazem o percurso bairro-centro, com a impossibilidade de fazê-lo a pé e por sua gratuidade ou baixo custo.

De acordo com Londe; Mendonça (2014, p. 144), são indispensáveis as ofertas de transportes e serviços públicos adequados às necessidades da população e às características locais. Dificuldade encontrada pela usuária 4 (75 anos, moradora de Turucu/RS), que necessita caminhar 7km até alcançar um abrigo de ônibus e somada à falta de informação dos horários de ônibus, gera desconforto e desestímulo no uso do serviço.

<sup>7</sup> <https://wp.ufpel.edu.br/placeageproject/>.



Figura 1 - Conjunto de abrigo de ônibus da rua General Osório. Fonte: Autor, 2018.

O transporte público coletivo é o fator que influencia no envelhecimento ativo, para muitos casos, os idosos têm suas vidas dependentes do sistema de transporte existente. Este provém ao idoso e aos demais cidadãos a capacidade de ter acesso à cidade e serviços, como também de incluí-los em atividades de participação social (OMS, 2008).

Além disso, os entrevistados destacaram pontos importantes no uso do transporte público coletivo. A educação dos funcionários e motoristas dos ônibus e questões de conforto, como: solução do aquecimento no interior do ônibus com ar condicionado e cortinas para o sol, são fatores ponderantes para os usuários idosos no reconhecimento de um ambiente amigável ao uso. A superlotação, descumprimento de horário, falta de segurança, valor da tarifa (para os usuários com idade inferior a 65 anos, conforme lei que institui o estatuto do idoso, decreto nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, art 39) e precariedade dos veículos são reclamações frequentes dos entrevistados, demonstrando o descontentamento com a gestão do sistema de transporte público coletivo.

Outro ponto destacado pela usuária 1 (70 anos, moradora do bairro Bom Jesus) é a falta de educação por parte de alguns funcionários da empresa de ônibus. Esse relato diverge da premissa de diversas campanhas informativas e treinamentos para funcionários e condutores em empresas de transporte coletivo sobre melhorar a sensibilidade e respeito com a pessoa idosa (SANT'ANNA, 2006).

Segundo DORNELES (2006), a percepção e satisfação do usuário idoso em relação ao espaço urbano pode ser dividida em três relevantes aspectos como: (i) necessidades físicas, quando o usuário requer espaços projetados para seu uso, com garantia de conforto e segurança; este caso, o ambiente deve ser atrativo e oferecer acessibilidade para a realização de atividades rotineiras, (ii) necessidades informativas, estando diretamente relacionada ao acesso à informação oferecido aos idosos para se orientar em um determinado espaço, (iii) necessidades sociais, ligadas à promoção da interação

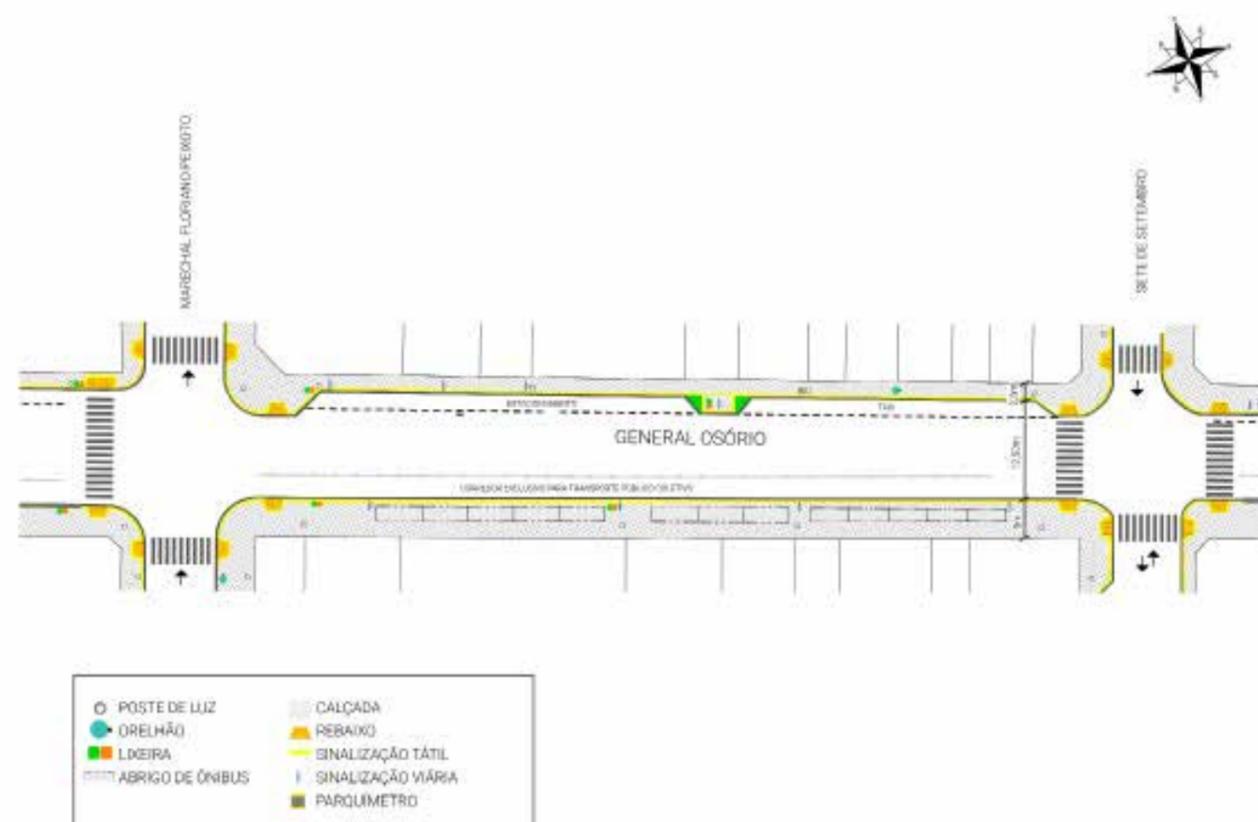


Figura 2: Croqui rua General Osório. Fonte: Autor, 2018.

dos idosos com o ambiente em que se encontram.

A percepção e a satisfação do usuário sob o espaço urbano é avaliada neste artigo a partir da relação do usuário com o mobiliário urbano o qual ele está inserido, o abrigo de ônibus. Os entrevistados em maioria demonstram boa aceitação sobre a aquisição dos novos abrigos de ônibus, relatam serem esteticamente agradáveis, contribuem para a boa imagem das vias e que são mobiliários de grande utilidade a população da cidade.

Segundo Lynch (1960) em *The Image of The City*, o autor explica que a imagem pública de um ambiente possui significados individuais para cada observador. São identificados e analisados os objetos físicos e perceptíveis do ambiente e, o conteúdo físico dessa imagem pode ser classificado em elementos como: (i) vias, que são canais de locomoção onde os elementos ambientais interagem e se organizam; (ii) pontos nodais, que são cruzamentos ou convergências de vias; (iii) marcos, que são objetos físicos que podem ser vistos sob diversos ângulos e distância de uma cidade, que são usados como referências para simbolizar uma direção constante; (iv) limites, que são fronteiras e quebras de continuidade, podendo ser naturais como praias, rios e lagos ou artificiais como muros, paredes ou construções e; (v) bairros, que são regiões de grande e médio porte em uma escala bidimensional.

Contudo, a boa aceitação do mobiliário e o uso frequente do transporte público coletivo pelos entrevistados, permitiu que analisassem o mobiliário com mais profundidade. Os novos abrigos possuem 5,00 x 2,00 metros de largura, são produzidos em estrutura metálica galvanizada e vidro transparente temperado de 8 milímetros de espessura, apresentam o mesmo tipo de vidro no teto, embora jateado (Figura 3).

O principal problema apontado pelos entrevistados é em relação ao tipo de material utilizado nos abrigos, o vidro. Este material permite a passagem de raios solares, mas conseqüentemente não protege os usuários e contribui para o aquecimento no

interior do mobiliário no período com maior incidência do Sol, tornando impossível a permanência no abrigo. Além disso, os idosos temem que a falta de segurança na cidade permita que vândalos danifiquem os mobiliários e por tratar-se de um objeto cortante, conforme quebrado representa perigo para usuários que possuem diminuição da função visual, recorrente entre os idosos.

O envelhecimento implica também com o convívio de doenças próprias do avanço da idade, entre elas a redução de mobilidade. Os idosos necessitam de um meio social que lhes ofereçam apoio para superar as mudanças físicas e sociais que são conseqüências do envelhecimento, e este é um processo tem seguimento por toda a vida e a capacitação é o fator chave para um ambiente amigo do idoso (OMS, 2008; IPEA, 2007).

Isso pôde ser observado com os pontos positivos apontados pelos entrevistados sobre a inserção de bancos e a cobertura, pois permite descanso para o usuário enquanto aguarda o ônibus e o protege contra chuvas. Observemos as falas a seguir:

*Olha, só pelos banquinhos que os idosos já gostam de se sentar né? [...] Olha, o bom que ao menos quando tá assim aquela chuvinha tal as pessoas não ficam se molhando, tá, podem ficar sentadinhas pra aguardar seus ônibus. Os idosos principalmente e as crianças [...]. Usuária 18, aposentada, 62 anos, moradora de Três Vendas há 53 anos.*

*Porque, tu fica aqui na parada, se tu ficares aqui, tu vai ver, que as outras paradas esvaziam, e nós ficamos aqui. [...] Bom. (risos) Bom por causa que a gente tem como sentar, tem abrigo, tudo. Usuária 15, possui 67 anos, aposentada, moradora do bairro Três Vendas, mora em Pelotas desde que nasceu, possui ensino médio.*

Políticas públicas para idosos necessitam absorver e compreender as especificidades da própria categoria, que considera as diferentes vulnerabilidades associadas ao envelhecimento conforme gênero, raça, região geográfica ou grupo social e minimizar estes efeitos. Entretanto, as políticas devem oportunizar incentivos para o envelhecimento independente em relação à atuação social (IPEA, 2007).

A busca pela informação sobre o transporte público coletivo é motivada pelas seguintes dúvidas: (i) horário, em que o idoso está habituado ao trajeto mas não consegue memorizar todos os horários ou frequência da linha no determinado abrigo; (ii) trajeto, importante ao usuário idoso não habituado quando alinhado com outras informações sobre o transporte público coletivo.

Quanto ao acesso à informação, os entrevistados demonstram-se habituados com o sistema de transporte público coletivo devido a frequência do uso. A consequência disso é o conhecimento sobre linhas, horários e trajetos dos ônibus que utilizam e nos casos de desconhecimento, a forma mais comum entre os entrevistados é de obter a informação a partir de conversas com os funcionários do transporte. Ainda, usuários que moram na região central, e utilizam linhas centro-bairro para deslocamento, dada a maior disponibilidade de ônibus na região central, em sua maioria, estão satisfeitos com a oferta de transporte, e observam aspectos diversos. Observe a fala:

*Olha eu não tenho nada pra me queixar, os ônibus que passam ali, que eu moro ali na Pinto Martins com Juscelino, eu não tenho nada pra me queixar. Pra mim tá ótimo. [...] Ah, o que eu acho mais falta nos ônibus é ar-condicionado. Acho que deveriam, nem que cobrassem*



Figura 3: Abrigo de ônibus da rua General Osório. Fonte: Autor, 2018.

*um pouquinho mais mas, deveria de ter. Usuária 11, possui 70 anos, moradora do bairro Centro, mora em Pelotas há 2 anos, possui ensino superior e está aposentada.*

No entanto, quando não há um conhecimento prévio sobre as informações do sistema de transporte público coletivo da cidade, os usuários utilizam de outros meios para a obtenção da informação. Um terço (1/3) dos idosos entrevistados utilizam da internet através de redes sociais e aplicativos, os demais ligam para a empresa, escutam no rádio ou ainda possuem a papelaria fornecida pela empresa antes do consórcio. Majoritariamente, a informação que os idosos percebem a falta foi sobre os horários dos ônibus, sendo somente 2 (dois) entrevistados que procuram informação sobre trajetos e linhas. Isto porque o usuário entrevistado já está habituado. Observemos as falas:

*Ai seria o horário ou uma coisa assim [...] Eu simplesmente, eu pego o ônibus ali, bem, bem, ali, nem sair do meu bloco, nem chega uns passos e já tá o ônibus, quer dizer, o ônibus vem ali, tem o abrigo, nós sentamos e aguardamos o ônibus né? Usuária 7, possui 80 anos, aposentada, moradora do bairro Centro, mora em Pelotas há 70 anos, possui o ensino superior.*

*[...] O meu é sempre o mesmo trajeto, Bom Jesus direita, só o problema é o horário, que eu nunca sei. Ai fico horas na parada. Usuária 8, aposentada, 83 anos, moradora do bairro Areal desde que nasceu.*

Em virtude de não haver sinalização urbana apoiada nos conceitos wayfinding e voltada para o usuário do transporte público coletivo na cidade contendo informações sobre linhas, trajetos e horários dos veículos nos abrigos, foi inserido a pergunta que indaga sobre a aceitação de uma sinalização com estes requisitos e sobre a motivação que isto lhes causariam.

O usuário tende a perceber e organizar seu ambiente e o uso de dispositivos de sinalização, baseado em wayfinding, tende a suprir a demanda informacional. Um sistema de orientação é capaz de transmitir confiança, segurança, maior produtividade e menor desgaste de tempo no processo de entendimento. Seu mal planejamento pode resultar em um agravamento do problema da orientação e localização do usuário. Experiências de estar perdido e desorientado refletem diretamente na relação do usuário com o ambiente (ARTHUR; PASSINI, 1992).

Observe as seguintes falas:

*Ah, eu acho uma boa. Na Europa toda é assim. Usuária 11, possui 70 anos, moradora do bairro Centro, mora em Pelotas há 2 anos, possui ensino superior e está aposentada.*

*[...] aí eu sabia mais os horários de mais ônibus.. que eu vou sair.. que eu sou da noite né? Ando no dia e ando na noite [...] Usuário 22, possui 68 anos, morador do bairro Três Vendas, mora em Pelotas desde que nasceu, possui o ensino médio e está aposentado.*

*Ai a gente olharia, "bom eu tenho tantos minutos, tantas horas pra fazer o que eu quero no centro" [...] Usuária 15, possui 67 anos, moradora do bairro Cohab Tablada, mora em Pelotas desde que nasceu, possui ensino médio e está aposentada.*

A maioria dos entrevistados demonstraram interesse e reconhecimento da utilidade da sinalização urbana como um provedor de informação prévia do transporte público coletivo da cidade e também sobre a possibilidade de adquiri-la de forma autônoma, com isso a motivação sobre usar mais o transporte público local já que informado.

Quanto ao gênero, do total de dezoito entrevistas validadas, onze (61%) dos entrevistados foram do gênero feminino e sete (38%) do gênero masculino, sendo as usuárias entrevistadas mais receptivas na abordagem do que os usuários idosos do gênero masculino.

Quanto à faixa etária dos entrevistados, foram classificados em: idosos jovens, com idade de 60 a 79 anos, e idosos longevos, com idade de 80 anos ou mais (NAVARRO et al., 2015). A participação dos idosos jovens foi superior aos idosos longevos com um percentual de 72% para 28%. Dos idosos jovens (treze entrevistadas), nove são do gênero feminino e dos idosos longevos (cinco entrevistados) três são do gênero masculino, demonstrando que: ainda que a participação em geral seja a maioria feminina, em percentual, os idosos com mais de 80 anos do gênero masculino foram mais receptivos no convite a participação do método em relação às usuárias longevas.

## Conclusões

Algumas cidades no Brasil, como Porto Alegre, no intento de promover um ambiente amigável ao idoso, receberam o certificado internacional da OMS de 'Cidade e Comunidade Amigáveis à Pessoa Idosa', segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) (2018). No entanto, o certificado é uma promessa de que a cidade se compromete em estudar meios e propor ações que tornem o ambiente favorável ao envelhecimento saudável, seguindo a proposta da OMS. Já em cidades como Portland, Oregon, uma das nove primeiras cidades que obtiveram certificado para tornar-se uma cidade amiga do idoso, foi criado um Conselho Consultivo específico para o planejamento e desenvolvimento de ações, bem como acompanhamento das melhorias, assim como pesquisas na área. Existe uma organização e uma estrutura que demonstra e possibilita um forte compromisso com o planejamento urbano engajado na comunidade (NEAL; DELATORRE; CARDER, 2014).

Os idosos demonstram serem ativos e independentes no que tange ao desenvolvimento das práticas de locomoção por transporte público coletivo. O acesso à informação e/ao modal, através de informações impressas com uso de linguagens simples, como recomendado pela OMS (2008), permite aos idosos a locomoção segura pela cidade sem que haja a necessidade de um acompanhante para levá-lo ao destino. Este imperativo foi identificado na cidade de Tóquio, pela OMS (2008), onde os idosos verificam a necessidade de disponibilização de horários dos serviços de transporte, em linguagem visível e em local adequado. Segundo a OMS (2008), as sensações de segurança e insegurança são fatores marcantes para os idosos na utilização do transporte público, influenciando diretamente no uso dos serviços.

Outro motivo que colabora para ocorrência deste tipo de situação, consiste na inexistência de sinalização urbana voltada para o usuário do transporte público coletivo, apoiada nos conceitos wayfinding, que contenha informações sobre linhas, trajetos e horários dos veículos nos abrigos. A existência deste tipo de informação, possibilita o acesso à informação de forma autônoma.

O freqüente uso do transporte público coletivo no cotidiano do usuário idoso requer que suas necessidades sejam atendidas, tanto a garantia de locomoção, através dos baixos custos e acesso ao transporte, ou pela ampliação da oferta de transporte público que

atenda toda a população de forma mais efetiva, sem que haja necessidade de grandes deslocamentos até os abrigos de ônibus.

A OMS (2008) relata que o custo é considerado um fator importante e conclusivo na incidência de utilização do transporte público por idosos, a exemplo da cidade de Genebra, onde há gratuidade no transporte para a pessoa que acompanha o idoso, e, no entanto, a cidade de Nairóbi apresenta idosos insatisfeitos com o aumento arbitrário dos preços. O Brasil, um país em desenvolvimento, disponibiliza o serviço de transporte público coletivo de forma gratuita para o usuário idoso a partir dos 65 anos de idade, conforme o decreto n. 10.741 (2003), entretanto, o serviço de transporte público coletivo não é disponível para todas as regiões como até o interior ou até o final dos bairros, ou favelas, conforme cita OMS (2008). Esta situação gera desconforto e desestímulo no uso do serviço, visto que os usuários idosos necessitam vencer longas distâncias até um abrigo de ônibus, além da falta de informação facilitada sobre o serviço dos ônibus.

Quanto aos destinos, segundo a OMS (2008), a capacidade de usar o transporte público depende de para onde se deseja ir, e fala que em algumas cidades, os serviços de transporte público tem boa cobertura em pelo menos algumas áreas. Já em outras cidades, existe uma preocupação quanto à adequação das rotas dos transportes públicos. É possível observar que os usuários idosos moradores da região central não encontram problemas referentes à oferta de ônibus, já que os mesmos podem utilizar as diversas linhas que transitam pela região central em direção ao bairros. Já os idosos moradores de alguns bairros, que utilizam linha específica, encontram dificuldades no deslocamento tanto centro-bairro, quanto bairro-centro, dada à menor oferta de transporte público.

A frequente utilização do transporte faz com que o usuário idoso tenha algum tipo de conhecimento sobre o funcionamento, por motivos de repetição e pregnância. Usuários que utilizam sempre o mesmo trajeto, expõem que existe um problema com relação à constância dos horários, o que promove por vezes em horas de espera no abrigo de ônibus. A OMS (2008) fala que uma característica amigável do idoso consiste em prover serviços de transporte público confiáveis, freqüentes e seguros. Neste sentido faz-se necessário o aumento na freqüência dos ônibus nas linhas dos bairros menos atendidos.

A atitude gentil do motorista de ônibus é assinalada pela OMS (2008) como uma característica amigável do idoso. No entanto, relata também que há falta de sensibilidade nos motoristas em muitas cidades, como em Nova Delhi, em Genebra, no Rio de Janeiro, e na Cidade do México. Muitos entrevistados reclamaram do tratamento por parte dos motoristas, no atendimento, educação e resolução de dúvidas, quanto no cuidado ao embarque e desembarque, ou segurança no trajeto. Nestes casos, é indicado a requalificação por parte dos funcionários do sistema de transporte público coletivo com cursos de treinamento com foco no passageiro idoso.

A superlotação em determinados horários pode gerar insegurança para os usuários idosos, pois aglomerações formadas na entrada do ônibus e no interior do abrigo, facilitam a ocorrência de acidentes. A conservação e o uso dos mobiliários da cidade é de grande importância para os idosos que utilizam destes serviços. A disposição de artifícios que proporcionem o mínimo de conforto, como por exemplo bancos e teto nos abrigos, são importantes para os usuários idosos do transporte público coletivo que possuem maior necessidade de descanso do que os demais usuários.

O abrigo deve ser seguro, de forma que promova visibilidade e proteção, inserido de forma que evite a promoção de aglomerações. É necessário que o mobiliário tenha uma

qualidade protetora, utilizando material especial, que ao romper, não produza risco. Os abrigos devem ser locais acessíveis, com sinalização adequada, bem localizados, que promovam segurança e conforto durante a espera.

Os usuários idosos demonstram interesse na utilização de um sistema de sinalização urbana capaz de trazer informações diversas a cerca do transporte público, desde trajetos e horários, possibilitando a obtenção dessas informações de forma independente. Muitos estão habituados ao uso do serviço, gerando um conhecimento prévio sobre as linhas. Contudo, os que não possuem o hábito ou conhecimento, sentem falta do acesso à essas informações, principalmente com relação aos horários dos ônibus já que é impossível a memorização na sua totalidade.

Neste sentido, é de extrema importância para a otimização da experiência de utilização do transporte público urbano, que o usuário idoso tenha acesso à informação, com sistema adequado, que possibilite ao usuário uma vivência agradável e segura, compreendendo o ambiente que o cerca.

### Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

### Referências

ARTHUR, P.; PASSINI, R. *Wayfinding: People, Signs, and Architecture*. Ontario: McGrawHill Ryerson Ltd. 1992.

BARRETO, J. *Mobilidade urbana, acessibilidade e segurança para a população idosa em Montes Claros - MG*. Periódicos UNIMONTES- MG, 2016. Disponível em: <<https://www.periodicos.unimontes.br>>. Acesso em: 02 de junho de 2020.

BERNARDI, N.; KOWALTOWSKI, D. C. C. K. *Reflexões sobre a aplicação dos conceitos de desenho universal no processo de projeto de arquitetura*. ENCAC 2005. Anais... Maceió, AL.

BRASIL ACESSÍVEL: *programa brasileiro de acessibilidade urbana*. 4. ed. Brasília: Ministério das Cidades; Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana - SEMOB, 2006. (Cadernos 6: Boas Práticas em Acessibilidade)

BRASIL. *Decreto n. 10.741, de 1 de outubro de 2003*. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2003/L10.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.741.htm)> Acesso em: 25 agosto de 2018.

BRASIL. *Decreto n. 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Política Nacional de Mobilidade Urbana*. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm)> Acesso em: 28 de junho 2018

DORNELES, V. G.; BINS ELY, V. H. M. & PEDROSO; E. S. R. *A inserção do idoso no espaço público urbano*. ENTAC 2006. Anais... Florianópolis- SC.

FERNANDES, J. C. *Urbanismo e envelhecimento: algumas reflexões a partir da cidade de Uberlândia*. Revista Caminhos de Geografia, v. 1, n. 2, p. 31-49, 2000.

FERREIRA, M. *Ergonomia do envelhecimento: Acessibilidade e Mobilidade Urbana no*

Brasil. Periódicos PUC RIO, v. 1, n. 1, ano 4, 2016 Disponível em: <<http://periodicos.puc-rio.br/>>. Acesso em: 01 de junho de 2020.

FREITAS, E. V. et al. *Tratado de geriatria e gerontologia*. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

GALVÃO, O. *Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional*. Scielo BR, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/tce/v21n3/v21n3a04.pdf>>. Acesso em: 01, junho de 2020.

GIL, A. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6ª ed. Editora Atlas S.A. São Paulo, 2008.

HALLACK, M. *Arquitetura para a terceira idade*. Repositório UFJF, 2017. Disponível em: <http://repositorio.ufjf.br/>. Acesso em: 28 de maio de 2020.

IPEA. *Políticas Sociais: acompanhamento e análise*. Diretoria de Estudos Sociais. Brasília, ed. especial, n. 13, p. 257-260, 2007. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/>>. Acesso em: 23 de jul de 2018.

LONDE, P. R.; MENDONÇA, M. das G. *Espaços livres públicos: relações entre o meio ambiente, função social e mobilidade urbana*. Revista Caminhos da Geografia. v. 15, n. 49, p. 138–151. Uberlândia, 2014.

LYNCH, K. *The Image of the City*. Massachusetts: The M.I.T. Press, 1960.

NAVARRO, J. H. do N. et al. *Percepção dos idosos jovens e longevos gaúchos quanto aos espaços públicos em que vivem*. Revista Ciência & Saúde Coletiva, v. 20, n 2, p. 461-470, Rio de Janeiro, 2015.

NEAL, M. B.; DELATORRE, A. K.; CARDER, P. C. *Age-friendly Portland: a university-city-community partnership*. Journal of Aging & Social Policy, v. 26, n 1-2, p. 88-101, 2014.

NOGUEIRA, D. de L. *Wayfinding e legibilidade ambiental em parque urbano: um estudo da percepção de usuários idosos*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

OLIVEIRA, A. G. et al. *Direitos dos idosos relacionados à sua mobilidade*. Revista dos Transportes Públicos - ANTP, v. 34, 2012.

OMS. Organização Mundial da Saúde. *Guia global cidade amiga do idoso*. Genebra OMS, 2008.

OPAS BRASIL, ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. *Quatro cidades brasileiras já possuem certificação internacional de Cidade e Comunidades Amigáveis à Pessoa Idosa*, 2018. Disponível em: <<https://www.paho.org>> Acesso em: 30 de maio de 2020.

SANT'ANNA, Rogério. *Mobilidade e segurança no trânsito da população idosa: um estudo descritivo sobre a percepção de pedestres idosos e de especialistas em engenharia de tráfego*. Tese, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

# ACESSIBILIDADE EM ESPAÇOS ABERTOS

## Analizando o Centro de Santa Maria

**Vanessa Goulart Dorneles<sup>1</sup>, Maria Luísa Scharlau da Silva<sup>2</sup>,  
Silvia Farias<sup>3</sup> e Luis Guilherme Aita Pippi<sup>4</sup>**

### Resumo

A acessibilidade espacial é um dos condicionantes para a apropriação democrática dos espaços abertos, imprescindível para manter a vitalidade dos centros urbanos. Este artigo se propõe a avaliar as condições de acessibilidade nos espaços abertos do Centro da cidade de Santa Maria. Foram utilizados quatro métodos de avaliação do espaço: Inventário ambiental, para conhecer e identificar elementos dos espaços abertos; Checklist de acessibilidade, para analisar os parâmetros técnicos da norma ABNT NBR 9050/2015 de acessibilidade; Entrevistas, para saber como os usuários percebem os locais e quais suas necessidades neles; e por fim, o Passeio acompanhado, para entender como pessoas com deficiência ou restrição utilizam o local. Percebeu-se, com o estudo, que o número de idosos do centro de Santa Maria não é influenciado pela falta de acessibilidade, porém, suas atividades são limitadas. Os resultados da pesquisa e a sistematização dos dados encontrados permitiram uma breve sugestão de diretrizes para os locais estudados.

Palavras-chave: arquitetura e urbanismo, acessibilidade espacial, desenho universal, espaços abertos.

## OPEN SPACES ACCESSIBILITY

### Analyzing Santa Maria's Downtown

### Abstract

Spatial accessibility is one of the conditioners for a democratic appropriation of open spaces, which is essential to maintain vitality in urban centers. This paper aims at evaluating the accessibility conditions in some open spaces of Santa Maria's downtown. This research used four methods to evaluate the open spaces: Environmental inventory, to know and identify elements of open spaces; Accessibility checklist, to analyze the technical parameters of the ABNT NBR 9050/2015 accessibility standard; Interviews, to find out how users perceive the places and what their needs are; and finally, the Accompanied walk, to understand how people with disabilities or restrictions use the place. It was observed, with this study, that the number of elderly in downtown isn't influenced by the lack of accessibility, but their activities are limited. With the results achieved, it was made a systematization of data found and a brief suggestion of

<sup>1</sup> Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina. Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Maria. Professora de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: arq.vanessadorneles@gmail.com.

<sup>2</sup> Graduanda em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: marialuisascharlau@gmail.com.

<sup>3</sup> Mestranda em Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo pela Universidade Federal de Santa Maria. Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: sisilviafarias@gmail.com.

<sup>4</sup> Doutorado em Philosophy - Design - NCSU, CAPES/Fulbright. Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela UNIRITTER. Professor de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: guippi3@gmail.com.

guidelines for the sites studied.

Keywords: architecture and urbanism, spatial accessibility, open spaces.

### Introdução

O estudo da relação pessoa e ambiente permite um entendimento das necessidades espaciais das pessoas nos espaços, compreendendo a influência das configurações espaciais nos comportamentos e vice-versa. Este campo de estudos contribui para que novas ações de projeto e políticas públicas possam melhorar apropriação dos espaços, incentivar a socialização e aumentar a eficiência das atividades, por exemplo. Para arquitetura e urbanismo, o conceito de apropriação é muito importante, pois permite que os espaços abertos se mantenham vivos, pois quanto mais pessoas frequentam e utilizam determinado local, mais relações sociais acontecem, tornando os espaços parte da comunidade. Entende-se o conceito de apropriação quando o sujeito “[...] se projeta no espaço e o transforma em um prolongamento de sua pessoa, criando um lugar seu [...]” (CAVALCANTE; ELALI, 2017, p.63). Além disso, “[...] na noção de apropriação estão implícitas a ideia de adaptação de um espaço a um uso definido pela pessoa, assim como as ações que ela implementa para a obtenção deste fim” (CAVALCANTE; ELALI, 2017, p. 68).

Dessa forma, uma preocupação que se tem com a qualidade dos espaços abertos e sua ambiência são as suas condições para apropriação, pois para se manter sua vitalidade é preciso que as pessoas os utilizem e possam desenvolver sentimentos de apego pelo lugar. A ambiência de um lugar tem relação com o modo como as pessoas se comportam, pois, a maneira como o espaço é percebido cria diferentes sentimentos (CAVALCANTE; ELALI, 2018).

Acredita-se que as condições de acessibilidade espacial influenciam sobremaneira esta apropriação, pois são necessárias condições físicas para acesso e uso. Um espaço sem acessibilidade acaba por interferir na interação das pessoas com o ambiente e com outros usuários do local.

Pensar a acessibilidade em espaços abertos é tentar garantir condições mínimas para a apropriação, considerando desde o entendimento claro das atividades que ali são desenvolvidas, bem como a realização delas.

Sendo a Arquitetura responsável pela criação de espaços construídos, e destacando aqueles de uso indiscriminado, tais como as ruas e as praças das cidades, confirma-se a importância de conhecer os impactos no envelhecimento, gerados por este aumento de estímulos nos mais diversos aspectos. (BESTETTI; GRAEFF; DOMINGUES, 2013) Com o envelhecimento da população no mundo, espera-se que cada vez mais os espaços abertos possam ser locais de abrigo para suas atividades e relações sociais. Desta forma, avaliar como os espaços abertos são acessíveis para as pessoas, contribui para que no futuro se tenha cada vez mais idosos frequentando e participando destes espaços com conforto e segurança. O uso dos espaços abertos pelos idosos é um fator crucial para sua saúde mental e física, pois possibilita o atendimento de suas necessidades físicas e sociais (DORNELES, 2006). Garantir a acessibilidade de forma geral, contribui com o conforto e segurança de idosos, uma vez que o processo de envelhecimento traz modificações no corpo humano que pode gerar diferentes necessidades espaciais.

Assim, este artigo busca analisar a acessibilidade nos espaços abertos do centro do município de Santa Maria - RS. O desenvolvimento deste trabalho conta com um breve referencial acerca do tema acessibilidade e, posteriormente, apresenta o estudo de

caso. O estudo de caso foi desenvolvido na região central da cidade que engloba duas praças, o Calçadão Salvador Isaia e duas quadras da rua Dr. Bozzano e contou com a aplicação de quatro métodos: inventário ambiental, checklist de acessibilidade, entrevistas e passeios acompanhados. Ao final do artigo apresenta-se a conclusão do estudo com o diagnóstico da área estudada.

### Referencial Teórico

Segundo o guia Global da Cidade Amiga do Idoso, elaborado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), “o envelhecimento populacional e a urbanização são duas tendências mundiais que, em conjunto, representam as maiores forças que moldam o século XXI”. (OMS, 2008, p. 7) A população mundial está envelhecendo, mais rapidamente nos países em desenvolvimento. Somado a isso, desde 2007, mais da metade da população mundial vive em cidades, sendo, em 80% dos casos, o número de habitantes idosos semelhante ao de moradores de faixas etárias mais jovens (OMS, 2008).

Desde a Constituição Brasileira de 1988 (BRASIL, 2016), já é previsto que todos os cidadãos tem direitos de acesso a moradia, educação, saúde e trabalho sem discriminação. A acessibilidade garante que as pessoas tenham acesso a espaços e possam utilizá-los sem dificuldades. Porém, além da acessibilidade, é importante pensar na inclusão social como uma peça fundamental para que todas as pessoas possam participar e usufruir democraticamente da vida na cidade e seus espaços abertos. Entende-se como espaços abertos ou livres, no contexto urbano, todos aqueles espaços sem edificação que são destinados ao lazer ou ao deslocamento das pessoas, como as ruas, praças, largos, pátios, quintais, parques, jardins, etc. (MACEDO, 1995).

Uma condição importante para uma caminhada agradável e confortável é um espaço relativamente livre e desimpedido, sem necessidade de se desviar ou ser empurrado pelos outros. Crianças, idosos ou pessoas com deficiências tem necessidades especiais para que possam andar sem impedimentos (GEHL, 2015, p. 121).

Seguindo o raciocínio de Gehl, para que haja apropriação dos espaços, é importante que estes, além de convidativos, sejam acessíveis. Para ele, os pontos centrais para a apropriação são “respeito pelas pessoas, dignidade, entusiasmo pela vida e pela cidade como lugar de encontro” (GEHL, 2015, p. 229). Uma cidade que respeite esses pontos permite uma vida mais ativa para as pessoas idosas, garantindo um envelhecimento saudável da população. Para Moore e Cosco (MOORE; COSCO, 2007), a inclusão ambiental consiste na capacidade dos espaços em facilitar e promover o desenvolvimento humano sustentável, e para que isto seja possível é preciso espaços públicos de qualidade.

A degradação dos sentidos e da mobilidade, experimentadas a partir da meia-idade e passíveis de retardamento com a prática de exercícios regulares e boa alimentação, são preocupações recentes e objetos de estudo da Gerontologia, que tem na Arquitetura um aliado para buscar resultados práticos fortemente ligados ao conforto nas vivências diárias, sejam elas de cunho privado ou coletivo (BESTETTI; GRAEFF; DOMINGUES, 2013).

Assim, surge o conceito de gerontologia ambiental, explicado por Hans-Werner Wahl e Gerald D. Weisman, como o estudo da relação entre os idosos e seus entornos socioespaciais. (WAHL; WEISMAN, 2003) Através desses estudos, é possível pensar nas necessidades ambientais para os idosos, auxiliando o Arquiteto e Urbanista a

propor espaços com maior conforto e segurança, importantes para o envelhecimento saudável e ativo na cidade.

Assim garantir condições de acessibilidade aos espaços urbanos é garantir a vitalidade urbana. O conceito de acessibilidade está relacionado a possibilidade de plena integração entre as pessoas e os ambientes sem segregá-las e permitindo que as atividades sejam realizadas com êxito por todos os diferentes usuários (DORNELES, 2006). O termo desenho universal complementa os ideais da acessibilidade, pois além de parâmetros físicos e técnicos, ele se configura como uma filosofia de projeto que visa a igualdade de acesso e uso para a maior gama possível de usuários (MACE, 1985) desde o processo de projeto, e, portanto, deve ser considerado por arquitetos e designers na criação de qualquer artefato, sejam espaços ou produtos (DORNELES, 2014).

Enquanto a acessibilidade segue normativas como a ABNT NBR 9050, a fim de adaptar locais para garantir o acesso de pessoas com deficiências ou restrições, o desenho universal já pensa espaços inclusivos através de ações de projeto que conciliam as diversas necessidades (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT, 2015). Assim, é preciso reconhecer “que as pessoas são naturalmente diferentes” (DISCHINGER; BINS ELY; PIARDI, 2013, p. 16), compreender suas necessidades espaciais e eliminar ou minimizar as ações das barreiras arquitetônicas ou mesmo atitudinais.

Existe uma classificação de barreiras para a acessibilidade, ou seja, elementos que dificultam ou impossibilitam a interação das pessoas com os espaços: barreiras arquitetônicas e barreiras sociais. As barreiras arquitetônicas podem ser físico-espaciais ou informáticas. Já as barreiras sociais ou atitudinais estão relacionadas com o comportamento que geram preconceito e desrespeito às características humanas, por exemplo: estacionar o carro em frente à rampa de acesso à calçada ou mesmo nos estacionamentos destinados a pessoas com restrições ou deficiência, é uma barreira atitudinal gerada por um mau comportamento (DISCHINGER, 2013).

As barreiras físico-espaciais são os elementos físicos, naturais ou construídos, que dificultam ou impedem a realização de atividades desejadas de forma independente. Por exemplo, a colocação de canteiros reduzindo a área de circulação num passeio público impede o deslocamento de uma pessoa em cadeira de rodas, sendo também um obstáculo para todos os pedestres. [...] As barreiras atitudinais são estabelecidas na esfera social, quando as relações humanas centram-se nas dificuldades dos indivíduos e não em suas habilidades, criando empecilhos para a sua participação na sociedade (DISCHINGER, 2013, p. 14).

Para garantir uma acessibilidade satisfatória é preciso conhecer seus quatro componentes, são estes: orientação, comunicação, deslocamento e uso. A orientação permite aos “indivíduos reconhecer a identidade e as funções dos espaços” (DISCHINGER; BINS ELY; PIARDI, 2013, p. 29). A comunicação se refere à relação entre usuários ou à obtenção de informações através de equipamentos existentes no local. O deslocamento é a “possibilidade de qualquer pessoa poder movimentar-se ao longo de percursos horizontais e verticais” (DISCHINGER; BINS ELY; PIARDI, 2013, p. 30). Já o uso corresponde à participação e utilização de atividades e equipamentos, respectivamente, no local (DISCHINGER; BINS ELY; PIARDI, 2013, p. 30).

A presente pesquisa foi desenvolvida sob a ótica da acessibilidade, pois avalia espaços abertos existentes no município de Santa Maria, para dar suporte para futuros projetos que considerem a filosofia do desenho universal e possam dar melhores condições aos espaços abertos em geral.

Figura 1 - Imagem aérea da área de estudo (Praça Saldanha Marinho, Calçadão, duas quadras da Rua Doutor Bozzano e Praça Saturnino de Brito). Fonte: adaptado de Prefeitura de Santa Maria, 2020.



### Estudo de caso e métodos

Esta pesquisa tem como estudo de caso os espaços abertos no centro da cidade de Santa Maria (Rio Grande do Sul, Brasil), especificamente o calçadão da cidade e suas áreas adjacentes de grande valor histórico e comercial – a Praça Saldanha Marinho, as segunda e terceira quadras da Rua Doutor Bozzano e a Praça Saturnino de Brito (Figura 1). Nestes espaços concentra-se um grande fluxo de pessoas no cotidiano e, assim, na busca de garantir acesso e inclusão para todos os usuários nesta área, viu-se necessário uma avaliação destes locais e de suas atuais condições de acessibilidade.

A pesquisa em si consiste, portanto, numa avaliação pós ocupação, com a utilização de quatro métodos que busca compreender as necessidades espaciais das pessoas nos locais e as características físicas deles. Os métodos utilizados foram: inventário ambiental com objetivo de identificar os elementos existentes que proporcionam ou não acessibilidade; checklist de acessibilidade, que avalia os parâmetros de acessibilidade nos espaços abertos; entrevistas, a fim de compreender as necessidades e desejos dos usuários frequentes e ocasionais; e, passeios acompanhados com pessoas com alguma deficiência ou limitação, a fim de perceber suas dificuldades reais no espaço.

O primeiro método, o inventário ambiental, consiste em uma avaliação pós ocupação do espaço (APO), com o objetivo de caracterizar os espaços estudados. Este método antecede a todos levantamentos e/ou análises, pois fornece uma visão ampla e geral sobre o desempenho do espaço e de seus usos. Teve como base Fichas de Inventário Ambiental (Figura 2), elaboradas por Mendonça, Blower e Páscoa (2006), que analisa, de acordo com os quatro eixos de avaliação - estético-compositivo, técnico-construtivo, contextual ambiental e, pragmático ambiental - os problemas que necessitam de maior aprofundamento e os aspectos positivos que possam ser evidenciados.

O segundo método, o Checklist de Acessibilidade, consiste na aplicação de uma planilha desenvolvida inicialmente por Dischinger et al (2013) para avaliação de edifícios públicos no Estado de Santa Catarina, atualizada por Carlos Pinto (2017) com base na NBR9050/2015, e adaptada nesta pesquisa para corresponder a avaliação de espaços livres urbanos. Os critérios de avaliação são fundamentados nas legislações e normas técnicas que regulamentam a situação de acessibilidade no país, em especial a NBR 9050. Tal forma de análise, torna-se prática e eficiente, visto que as informações necessárias já se encontram esquematizadas para verificação, organizadas conforme os componentes de acessibilidade e seu grau de prioridade (se consistem em aspectos físicos que impedem ou dificultam a acessibilidade). Na Figura 3, abaixo, é possível observar o modelo de planilha aplicado, tendo como exemplo a planilha que avalia a

### FICHA DE INVENTÁRIO AMBIENTAL – ESPAÇOS LIVRES PÚBLICOS

Pesquisadores em campo: \_\_\_\_\_

Setor de análise:	
Tipo	Análise:
PISO	
VEGETAÇÃO	
MOBILIÁRIO	
USUÁRIOS	
ATIVIDADES	
PERCURSOS	
ILUMINAÇÃO	
ACÚSTICA	
SENSAÇÃO TÉRMICA	

FIGURA 01: FICHA DE INVENTÁRIO AMBIENTAL

CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO
CARACTERIZAÇÃO DE USUÁRIOS E SUAS POSSIBILIDADES DE UTILIZAÇÃO DO ESPAÇO
ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE CONFORTO AMBIENTAL

FIGURA 02: LEGENDA EXPLICATIVA DE COMPOSIÇÃO DA FOLHA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA | CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO | PARQUI

PLANILHA DE VEGETAÇÃO

SETOR PRAÇA SALDANHA MARINHO

N.	PRIORIDADE	COMPONENTE	ITENS A CONFERIR	RESPOSTA			OBSERVAÇÃO
				SIM	NÃO	NÃO ATENDE	
VEGETAÇÃO							
5.1	Difícil	Deslocamento	Na existência de vegetação, os seus elementos (galhos, raízes, marcos, grades...) encontram-se fora do feixe de circulação que conduz ao espaço público?				
5.2	Difícil	Deslocamento	Foi evitado espécies acima de 80cm nos esquinas?				
5.3	Difícil	Uso	A vegetação existente nos canteiros representa conforto e segurança para os pedestres (não possui espinhos, substâncias tóxicas e não desprende muitas folhas, frutas, que tomem o olho escomercial)?				
5.4	Difícil	Uso	Existem floreiras elevadas que permitam aproximação e manuseio por pessoas em cadeira de rodas?				
5.5	Difícil	Uso	Foi evitada a utilização de espécies que possam criar áreas de risco, como arbustos altos que podem esconder pessoas?				
5.6	Difícil	Orientação	Os aspectos de vegetação contribuem com a orientação dos usuários (como presença de odor e cor representativa uniforme o uso do espaço)?				
5.7	Difícil	Orientação	Houve estudo de floração conforme a estação do ano em prol da orientação dos usuários?				

Figura 2 - Modelo de ficha de Inventário Ambiental. Fonte: Autores, 2020.

Figura 3 - Formato do Checklist de Acessibilidade referenciando a Planilha de Vegetação do Setor da Praça Saldanha Marinho. Fonte: PARQUI, 2019.

presença de vegetação. Ao todo foram aplicadas 10 planilhas em todos os espaços do estudo de caso: 1) Via Pública; 2) Circulação Horizontal; 3) Circulação Vertical; 4) Mobiliário; 5) Vegetação; 6) Iluminação/Sinalização; 7) Espaços de permanência; 8) Parque Infantil; 9) Áreas para espetáculos e; 10) Sanitários Públicos.

O terceiro método, a entrevista, “[...]é uma das principais técnicas de trabalho em quase todos os tipos de pesquisa utilizados nas ciências sociais[...]” (LÜDKE; MARLI, 1986, p.33). Consiste em um roteiro de perguntas com finalidade de obter informações desejadas referentes ao assunto da pesquisa. As entrevistas realizadas, neste estudo,

possuem 8 questões, referentes a satisfação dos usuários nos espaços da pesquisa, tendo duração média de 5 minutos e consistiram em uma pesquisa qualitativa, que em algumas situações estendeu-se conforme o usuário tivesse mais colocações e se sentisse à vontade em fazê-las. O roteiro de perguntas utilizado foi:

1. Com que frequência você vem ao centro da cidade?;
2. O que você acha do centro de Santa Maria?;
- 2.a) Aponte aspectos positivos deste lugar.;
- 2.b) Aponte aspectos negativos deste lugar.;
3. A aparência do calçadão é:  
( ) muito boa, ( ) boa, ( ) nem boa, nem má, ( ) ruim, ( ) muito ruim;
4. Qual espaço você mais gosta no centro?;
5. Qual sentimento este espaço te provoca?;
6. Qual/quais atividades você faz neste lugar?;
7. Qual/quais atividades você gostaria de fazer neste lugar?;
8. O que você acha que poderia ter neste lugar para poder fazer essas atividades?

Após essas perguntas, foi criado um perfil dos entrevistados, a partir de 3 perguntas sobre o gênero, a faixa etária e a escolaridade destes. A estratégia de deixar a identificação por último foi utilizada com o objetivo de deixar a conversa fluir, sem haver constrangimentos ou interrupções no diálogo e para que a conversa iniciasse pelos objetivos do estudo. No início de todas as entrevistas, foram mostrados os objetivos da pesquisa e a identificação dos entrevistadores.

O quarto, e último, método utilizado foi o Passeio Acompanhado. Este, baseia-se em observar uma pessoa utilizando espaços pré-determinados dentro da área de estudo, a fim de visualizar suas tomadas de decisões e, compreender, quais dificuldades e facilidades encontradas para exercer tais atividades (DISCHINGER, 2000).

Ao todo foram realizados quatro passeios com usuários de características diferentes: 1) com uma pessoa em cadeira de rodas, 2) uma pessoa surda-muda, 3) uma pessoa cega e 4) um idoso. Nestes passeios foram propostas sete atividades diluídas no perímetro de estudo, exemplificado na ficha de acompanhamento abaixo, que mostra o percurso, e enumera os ambientes e/ou equipamentos que deveriam ser utilizados durante os passeios acompanhados (ver Figura 4).

O início dos passeios ocorreu em frente ao Teatro Treze de Mario, na Praça Saldanha Marinho e teve como término o Parquinho Infantil da Praça Saturnino de Brito. O Roteiro de atividades proposto consistia em:

- 1) Utilizar o sanitário público, na Praça Saldanha Marinho;
- 2) Entrar no coreto, na Praça Saldanha Marinho;
- 3) Encontrar o Café da Galeria Chami, no Calçadão de Santa Maria;
- 4) Utilizar um espaço de estar em frente à Loja Gang, no Calçadão de Santa Maria;

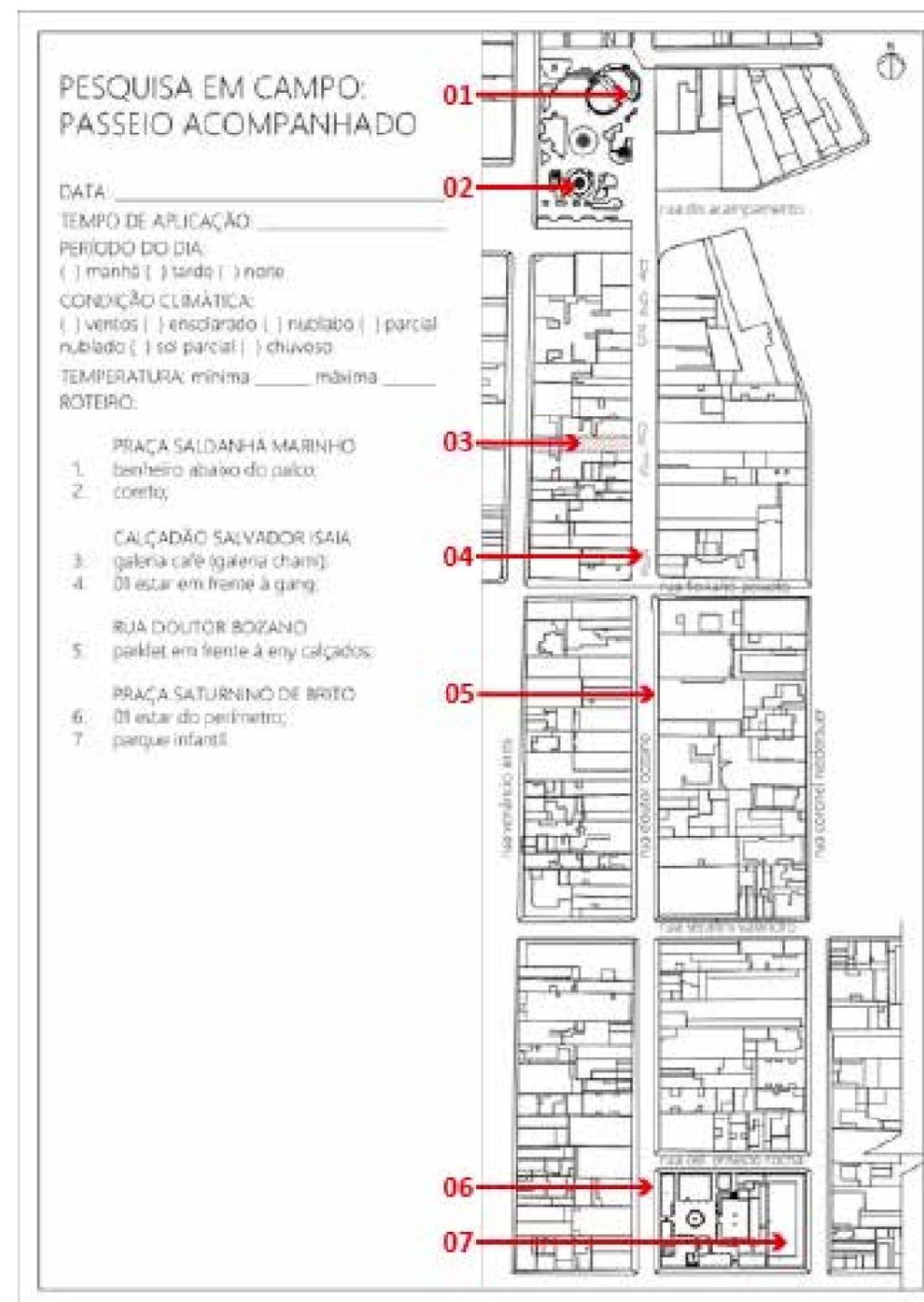


Figura 4 - Percorso Passeio Acompanhado. Fonte: Autores, 2020. 4 - Percorso Passeio Acompanhado. Fonte: Autores, 2020.

- 5) Achar e utilizar o Parklet em frente à Loja Eny Infantil, na primeira quadra da Rua Dr. Bozano;
- 6) Utilizar um espaço de estar, na Praça Saturnino de Brito;
- 7) Entrar no parquinho infantil, na Praça Saturnino de Brito.

Após a realização destes quatro métodos foi possível traçar uma sistematização das avaliações realizadas. Essa sistematização foi representada através de uma matriz de descobertas. Esta técnica consiste um instrumento gráfico que possibilita uma leitura

mais clara de todo o volume de dados obtidos de acordo com o aporte conceitual adotado (RHEINGANTZ et al., 2008).

## Resultados

Ainda que acessibilidade esteja mais relacionada com questões técnicas de acesso e utilização dos espaços, a abrangência do desenho universal é mais adequada para espaços abertos, pois neles circulam e se apropriam todo tipo de pessoas, com as mais diversas características e habilidades. Desta forma, é importante que os espaços sejam inclusivos, sem barreiras, não gerando restrições a ninguém, e em especial às pessoas com deficiência. Os espaços devem ser projetados para que sejam apropriáveis por todas as pessoas possíveis, com conforto e segurança.



Figura 5 - Má condição do piso dificulta a acessibilidade no calçadão. Fonte: Autores, 2020.

Para compreensão do espaço e o aprofundamento no estudo da relação entre os usuários, suas necessidades e anseios e, os espaços públicos abertos da cidade de Santa Maria, em especial o objeto de estudo da área central delimitada, a seguir apresenta-se os resultados dos quatro métodos utilizados:

### Inventário ambiental

No primeiro método, o inventário ambiental, notou-se a irregularidade de materialidade e pouca conservação do piso (Figura 5), criando espaços que não permitem fluidez na locomoção, com excessivas barreiras; pouca ou inexistente sinalização inclusiva; rampas de entrada em passeios sem as mínimas condições de acesso adequado (Figura 6).



Figura 7 - Más condições do mobiliário na Praça Saturnino de Brito. Fonte: Autores, 2020.

Além disso, há pouco ou inexistente sombreamento natural; pouco ou inexistente mobiliário adequado e inclusivo (Figura 7); áreas inseguras de uso por massificação de vandalismo e pela perda do pertencimento local (Figura 8); falta de infraestrutura de apoio básica, como banheiros e bebedouros.

Assim, através deste método pôde-se verificar, inicialmente o que seria levantado nos outros métodos, que os espaços abertos têm diversas deficiências e poucas qualidades identificadas, principalmente nos mobiliários, pavimentações e carência de vegetação. Esses espaços acabam sendo evitados pela população devido à ausência de infraestrutura adequada e a sensação de insegurança que sua falta de apropriação gera. A iluminação pública também é um aspecto a ser melhorado para promover maior apropriação dos locais.

### Checklist de avaliação de acessibilidade

Esta avaliação contou com as dez planilhas explicadas anteriormente. Não seria possível explicitar cada uma delas neste artigo, desta forma optou-se por sintetizar os dados obtidos de acordo com os componentes de acessibilidade: orientação, comunicação, deslocamento e uso.

De forma sucinta, em relação a orientação, o traçado nas áreas das praças e no calçadão é claro, induzindo o usuário por entre os canteiros existentes. Porém, em alguns trechos, como as duas quadras da Rua Dr. Bozzano (ver Figura 12), acaba por se debilitar devido ao estreitamento do passeio, estrangulando o grande fluxo local. O centro, além de ser uma área carente de sinalizações, com a ausência de pisos táteis e demarcadores de elementos de risco, possui pontos cegos ocasionados por edificações e vegetação inapropriada, causando dificuldades para encontrar os banheiros públicos, por exemplo, como também, zonas de risco e insegurança pública. Com relação à categoria de comunicação, não há elementos sonoros que auxiliem pessoas mudas ou com deficiência auditiva, além da ausência de mapas táteis para pessoas cegas ou com deficiência visual. Quanto ao deslocamento, as rampas de acesso a alguns locais (Parklet da Bozzano e na galeria Chami) possuem inclinação não correspondente à da ABNT NBR 9050/2015. Somado a diversos pontos com desprendimentos e irregularidades no piso (Figura 13).

Por fim, o uso é dificultado pela carência de vagas destinadas a pessoas com deficiência, pela falta de acessibilidade ao Parklet como um todo. Vale ressaltar que nenhum dos espaços possui mobiliário adaptado, apenas alguns bancos no Calçadão possuem encostos e braços que auxiliam na transposição de pessoas em cadeira de rodas. Há falta de demarcação de piso nas áreas de estares, e a pavimentação das áreas de permanência também se encontram em mau estado de conservação, assim



Figura 9 - Faixa de passeio da rua Dr. Bozzano é estreita para o fluxo que comporta. Fonte: Autores, 2020.

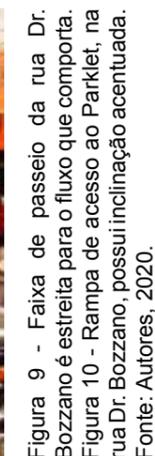


Figura 10 - Rampa de acesso ao Parklet, na rua Dr. Bozzano, possui inclinação acentuada. Fonte: Autores, 2020.

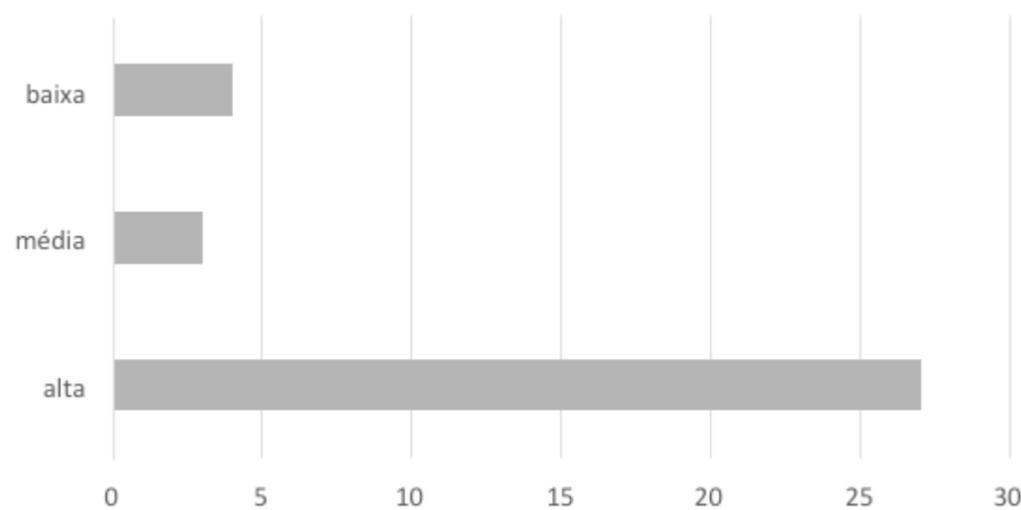
como nas áreas de circulação.

### Entrevistas

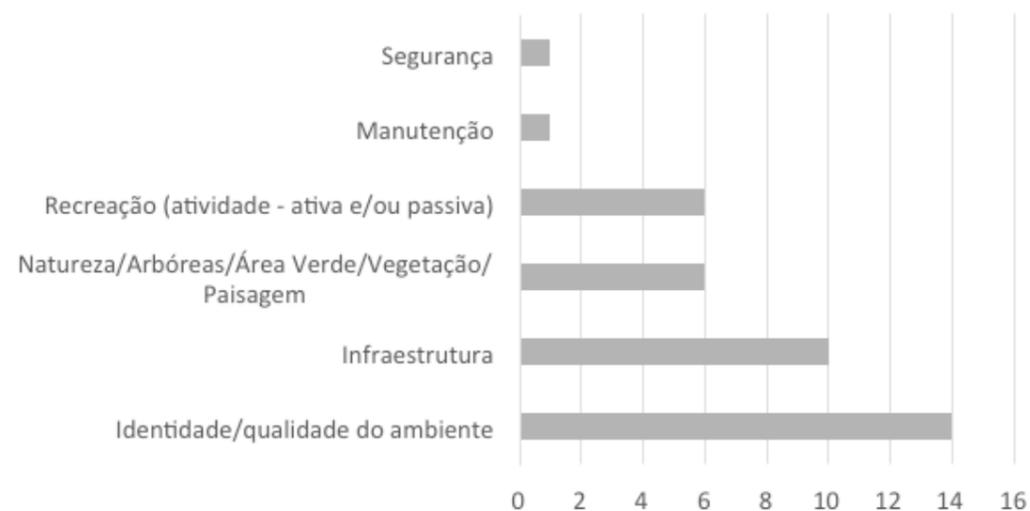
A aplicação das entrevistas ocorreu entre os meses de agosto e setembro de 2019, nos três turnos do dia e em oito dias diferentes (3 em finais de semanas ou feriados e 5 em dias de semana). No total, foram entrevistadas 33 pessoas, sendo destas, 40% adultos jovens (entre 20 e 30 anos de idade) e 30% adolescentes (entre 12 e 19 anos de idade). Quase 57% das pessoas eram do gênero masculino. Ainda que a maior parte dos respondentes não sejam idosos, utilizou-se esta metodologia pois a opinião dos usuários de forma geral contribui com a acessibilidade, e uma acessibilidade universal contribui para minimizar as barreiras físicas para idosos também.

Cerca de 82% dos respondentes vão mais de quatro (04) vezes por semana ao centro da cidade, grande parte por lazer, pelo comércio e ou apenas por passagem. Como pode ser observado na Figura 9, o espaço que os usuários entrevistados mais gostam

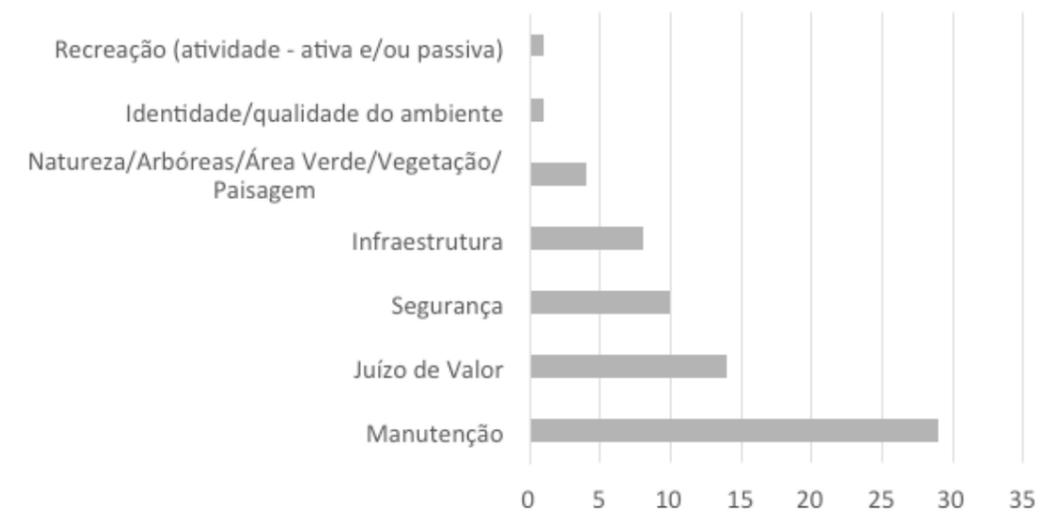
Frequência que as pessoas vem ao centro



Aponte aspectos positivos deste lugar.



Aspectos negativos relacionados ao centro



é a Praça Saldanha Marinho, por ser amplo, democrático e, também, por despertar boas lembranças de infância.

Como demonstrado na figura 10, percebe-se que grande parte dos usuários gostam do centro por sua identidade/qualidade do ambiente e infraestrutura. E, na figura 11, o aspecto negativo mais citado foi a falta de manutenção.

Muitas pessoas possuíam a mesma opinião sobre os problemas locais como a pouca visibilidade entre diferentes pontos, sinalização confusa e presença de veículos estacionados nas vias que bloqueiam a visão. Além disso também foram indicados problemas como: más condições de piso, com suas irregularidades e barreiras; ausência de infraestrutura de apoio básica e mobiliários de uso não inclusivos e ergonômicos; excesso de poluição sonora e poucos espaços que estimulem a interação humana.

### Passeios Acompanhados

Nos passeios acompanhados foi possível observar, através da experiência, diálogo e observação diversos problemas de acessibilidade. Entre eles, destacam-se: a carência de sinalização, as quais são confusas ou inexistentes; muitas barreiras físicas e grande fluxo de pessoas, o que pode dificultar uma caminhada mais fluída para todos os usuários. A seguir apresenta-se cada um dos passeios realizados:

No primeiro passeio realizado com uma pessoa em cadeira de rodas (ver Figura 14), a dificuldade de locomoção ocorreu, principalmente, pela falta de manutenção de pavimento e pela inexistência ou ineficiência de rampas. A rampa da Galeria Chami, por exemplo, possui inclinação extremamente acentuada e escadas, o que dificulta o acesso em cadeira de rodas à cafeteria. Na rua Doutor Bozzano, a existência de muitos obstáculos próximos ao meio fio e grande movimento de pedestres, somado a calçadas são estreitas, ocasiona dificuldade de locomoção sem paradas para descanso. Como o passeio público é estreito, os equipamentos urbanos, que deveriam estar em uma faixa de serviço, acabam por se tornar obstáculos.

No segundo passeio, com a pessoa surdo-cega (Figura 15), não observou-se grandes dificuldades de locomoção, pois a sua cegueira é noturna, ou seja, ela conseguia enxergar bem os obstáculos durante o passeio. Então ela foi apontando as dificuldades que teria se estivesse em um momento mais escuro do dia.

Na galeria Chami não há piso tátil ou contraste de cor, nem sinalização adequada desses espaços. Também, foi exposta a dificuldade da visualização em decorrência da falta de iluminação e pelo tipo de desenho do piso.



A pessoa cega, no terceiro passeio (Figura 16), teve mais dificuldades em executar as atividades propostas sem que os pesquisadores explicassem como chegar aos locais. A falta de mapas táteis e piso tátil dificulta a orientação, assim, ele teve dificuldades para chegar aos locais propostos. Ademais, a existência de barreiras atitudinais ou móveis e sem sinalização torna o percurso perigoso, como por exemplo: logo ao chegar ao local de encontro marcado, o usuário deparou-se com um cactus próximo à parede cuja parte superior se projetava para o passeio e não poderia ser identificado pela bengala na sua parte inferior (ver quarta foto da Figura 16).

Foi identificado que a pessoa cega precisa locomover-se tendo como referência as faces das paredes das edificações do entorno ou utilizando seu conhecimento prévio do local, porém seu deslocamento acaba sendo dificultado por outros usuários que utilizam a área como relatado pelo entrevistado: “Como vocês viram, elas [as pessoas] não desviam. Elas tentam entrar na parede quando elas me enxergam.” Em muitos casos, havia pessoas apoiadas nas paredes, que não moviam quando avistavam que uma pessoa cega se aproximava. Assim, essas pessoas se tornavam mais um obstáculo durante o percurso.

Outro aspecto que chamou a atenção durante a pesquisa foi a dificuldade em atravessar as ruas. Mesmo quando há sinalização, não há nenhum sinal sonoro que indique se o sinal está verde ou vermelho, então o usuário precisa guiar-se pelo barulho dos veículos, para saber se estão se aproximando ou não. Em um momento da travessia, quase foi atropelado por um carro.

O quarto e último passeio (Figura 17) foi realizado com uma pessoa idosa. Ela não apresentou dificuldades em locomover-se, porém, reclamou das condições de manutenção do local.

É importante a reflexão acerca da acessibilidade em um espaço com relevância histórica e comercial para o município de Santa Maria, pois são espaços de uso essencial, ou seja, os usuários precisam utilizá-los diariamente e acaba por ter que passar por essas dificuldades ou constrangimentos. Os quatro passeios acompanhados, neste artigo, permitiram uma visão geral das condições reais de acessibilidade nos locais analisados, e demonstrou a fragilidade destes para proporcionar a apropriação por pessoas com deficiência ou restrições.

### Discussão dos resultados – matriz de descobertas

Com a pesquisa realizada e aplicação dos métodos citados anteriormente, foram encontrados inúmeros problemas, e para melhor visualizá-los foi desenvolvida uma matriz de descobertas que indica na análises feitas com relação aos métodos e seus resultados (Figura 18). Na figura abaixo é possível visualizar onde estão presentes os principais problemas encontrados e qual método contribuiu para tal descoberta.

Com essa matriz, torna-se mais claro a visualização de todos os problemas pontuados nos espaços abertos do centro de Santa Maria, com relação aos métodos aplicados, sendo possível criar diretrizes projetuais para cada local e para o conjunto deles.

### Diretrizes de melhorias de acessibilidade para os espaços avaliados

Algumas das diretrizes que podem ser adotadas nos espaços estudados para melhorar a acessibilidade nos espaços abertos e a consequente apropriação por parte dos usuários são citadas a seguir:

- 1) Implementação de sinalização tátil, como por exemplo através de mapas táteis e informações em braille dos espaços e dos estabelecimentos comerciais;
- 2) Implantação de pisos táteis, conforme NBR 16537:2016 - Acessibilidade - Sinalização tátil no piso;
- 3) Adequação e implantação de rampas, conforme NBR 9050:2015, que auxiliam no deslocamento seguro de pessoas com mobilidade reduzida;
- 4) Manutenção, conserto ou substituição de pisos por modelos adequados, sem irregularidades, que não se desprendam da base e antiderrapantes em toda extensão estudada, para que proporcionem ao público idoso um passeio seguro e sem riscos de queda;
- 5) Maior arborização nas vias com vegetação adequada aos canteiros e com as devidas manutenções de poda, além de permitir a regularização dos passeios com raízes adequadas em gerar desnivelamento dos passeios e vias;

6) Melhor planejamento da Iluminação pública, com implantação de iluminações para os pedestres e de cenário nos espaços de contemplação das praças e;

7) Melhorias no mobiliário urbano para estímulo da permanência dos usuários. Instalação de mesas e bancos com espaços de permanência para pessoas com cadeira de rodas e mobilidade reduzida.

Essas diretrizes são extremamente necessárias em virtude da localização dos espaços estudados, importantes e necessários à cidade, somado aos equipamentos posicionados nas adjacências da área de estudo. A acessibilidade que essas diretrizes proporcionam são relevantes para o processo de envelhecimento, pois as pessoas podem seguir frequentando seus locais de memória, de afeto, durante toda a sua vida. Assim, esses locais seguem sendo atrativos à esse público, assim como a toda a população que usufrui do espaço.

Com acessibilidade, o local torna-se democrático, potencializando o uso para todas as pessoas, estimulando ainda mais ao sentimento de pertencimento pela área tão comentado na etapa de entrevistas.

Considerações finais

A acessibilidade é importante para que se possa promover uma cidade com direitos iguais a todas as pessoas, além de garantir um espaço para interação com o ambiente, permitindo a identificação com ele. Ao pensar-se em acessibilidade, leva-se em consideração pessoas com deficiências físicas, porém, é preciso considerar, também, que as pessoas envelhecem, e, ao envelhecerem, surgem outras restrições, cujas necessidades as cidades precisam suprir.

Desta forma, ao avaliar espaços urbanos sob a ótica da acessibilidade e do desenho universal para todas as pessoas, tem-se um diagnóstico para pensar como melhorar estes espaços e assim torná-los mais apropriáveis para todos. Uma cidade pensada para as pessoas, permite um envelhecimento sadio e com plena participação de idosos e demais pessoas com ou sem restrições. Vale, ainda, ressaltar, ainda, que boa parte dos problemas encontrados com a metodologia adotada, para serem solucionados ou amenizados, demandam políticas públicas e educacionais.

Percebeu-se, como conclusão, que o número de usuários do centro de Santa Maria não é influenciado pela falta de acessibilidade. Porém, as atividades exercidas por eles são limitadas, como atalhos de deslocamento e permanência em estares. Nas entrevistas, foram apontadas diversas atividades que os usuários das praças gostariam de realizar, e isso, aliado a maior acessibilidade, poderia trazer maior diversidade de usuários no local.

Outra observação a ser feita é que existem poucos usuários com deficiências ou restrições nesses espaços. As pessoas idosas acabam por ser as mais presentes no local, devido a ele ser ponto de encontro para observar as dinâmicas sociais destes espaços, e ao apego sentimental que elas possuem devido as suas lembranças do passado. Entretanto, foi necessário realizar um diagnóstico geral de acessibilidade espacial, considerando todo tipo de usuário para gerar diretrizes projetuais que possam melhorar estes espaços abertos como um todo. E, assim, contribuir para melhorar as condições de acessibilidade, segurança, conforto para os idosos que frequentam o local.

Esta pesquisa foi desenvolvida pensando em proporcionar, ao poder público municipal, subsídios para projetar e readequar os espaços abertos da cidade considerando às necessidades de diferentes usuários, sejam com deficiência ou não, e assim melhorar

a apropriação do local, não do ponto de vista da quantidade, mas da qualidade.

## Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT. NBR 9050:2015. *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro: [s.n.].
- BESTETTI, M. L. T.; GRAEFF, B.; DOMINGUES, M. A. *O impacto da urbanidade no envelhecimento humano: o que podemos aprender com a estratégia Cidade Amiga do Idoso?* Kairós Gerontologia, v. 15, n. 0, p. 117–136, 2013.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto*. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016.
- CAVALCANTE, S.; ELALI, G. A. *Temas básicos em Psicologia Ambiental*. Petrópolis: Ed. Vozes, 2017.
- CAVALCANTE, S.; ELALI, G. A. *Psicologia ambiental: Conceitos para a leitura da relação pessoa-ambiente*. Petrópolis: Ed. Vozes, 2018.
- DISCHINGER, M. *Designing for all senses: accessible spaces for visually impaired citizens. Thesis (for the degree of Doctor of Philosophy)*. Göteborg, Sweden: Department of Space and Process School of Architecture, Chalmers University of Technology, 2000.
- DISCHINGER, M. *Promovendo a acessibilidade nos edifícios públicos: Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de Uso Público*. Florianópolis: Ministério Público de Santa Catarina, 2013.
- DORNELES, V. G. *Acessibilidade para idosos em áreas livres públicas de lazer*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.
- DORNELES, V. G. *Estratégias de ensino de desenho universal para cursos de graduação em arquitetura e urbanismo*. Tese (mest ed. Florianópolis: Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PósARQ) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.
- GEHL, J. *Cidade para pessoas*. São Paulo: Perspectiva, , 2013.
- LÜDKE, M.; MARLI, E. D. A. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.
- MACE, R. *Universal Design, Barrier Free Environments for Everyone*. Los Angeles: Designers West, 1985.
- MACEDO, S. S. *Espaços Livres*. In: Paisagem Ambiente Ensaios 7, v. v7, p. p15- 56., 1995.
- MENDONÇA, A.; BLOWER, H.; PÁSCOA, O. *Creche Paulo Niemeyer: questões cognitivas*. Brasil – Rio de Janeiro, RJ. Relatório da disciplina Avaliação de Desempenho

do Ambiente Construído FAP 715. Rio de Janeiro: PROARQ, FAU-UFRJ, , 2006.

MOORE, R. C.; COSCO, N. G. *What makes a park inclusive and universally designed? A multi-method approach*. Ward Thompson, C. and Travlou, P. 2007 (Eds.). Open Space People Space. London: Taylor and Francis, v. 2007, p. 85–110, 2007.

OMS, O. M. DE S. *Guia global: cidade amiga do idoso*. Organização Mundial de Saúde, p. 66, 2008.

PINTO, C. F. M. *Acessibilidade espacial em centros de saúde em Florianópolis/SC: um estudo de caso*. [s.l.] Universidade Federal de Santa Catarina, 2017.

RHEINGANTZ, P. A. et al. *Observando a Qualidade do Lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação*. Rio de Janeiro: FAPERJ, 2008.

WAHL, H. W.; WEISMAN, G. D. *Environmental Gerontology at the Beginning of the New Millennium: Reflections on Its Historical, Empirical, and Theoretical Development*. Gerontologist, v. 43, n. 5, p. 616–627, 2003.

# DESENHO URBANO E ENVELHECIMENTO ATIVO EM VIAS URBANAS

## O caso do projeto de requalificação da Av. Domingos de Almeida, Pelotas/RS

**Mariana Porto Rotta<sup>1</sup>, Gustavo Benedetti Santiago<sup>2</sup>,  
Liziane de Oliveira Jorge<sup>3</sup> e Nirce Saffer Medvedovski<sup>4</sup>**

### Resumo

O artigo aborda, à luz de uma fundamentação teórica que relaciona os temas envelhecimento, cidade, espaço público e caminhabilidade, a importância do desenho urbano orientado para o deslocamento pedonal na perspectiva do envelhecimento ativo. Tem como objetivo analisar e mensurar as condições dos cruzamentos viários considerando a opinião dos idosos que circulam pelas vias. O artigo adota como estudo de caso a Avenida Domingos de Almeida, recentemente requalificada, localizada na Cidade de Pelotas/RS. A metodologia é composta por entrevistas semiestruturadas realizadas com o pedestre idoso, que visam captar sua percepção da via, e caminhadas-teste com ênfase nos cruzamentos para identificar qualidades e problemas existentes. Os resultados demonstram uma percepção positiva diante da requalificação, com sensações de bem estar e agradabilidade. Porém, alguns aspectos negativos são identificados, como a inadequação das calçadas, rampas de acessibilidade, e o desrespeito dos motoristas. Aponta-se a necessidade de priorizar políticas públicas direcionadas para o envelhecimento.

Palavras-chave: idosos, envelhecimento ativo, desenho urbano, vias, cruzamentos.

# URBAN DESIGN AND ACTIVE AGING IN URBAN ROADS

## The case of the requalification project of Domingos de Almeida Avenue, Pelotas/RS

### Abstract

The article approaches, in light of a theoretical substantiation that relates the themes aging, city, public spaces and walkability, the importance of urban design with pedestrian displacement orientation in perspective of active aging. It has as objective to analyze and measure the conditions of the road crossings considering the opinion of the elderly

<sup>1</sup> Arquiteta e Urbanista pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel, 2014), mestranda do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas (PROGRAU/UFPe).

<sup>2</sup> Graduando em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas.

<sup>3</sup> Professora adjunta do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade de São Paulo (FAUUSP, 2012); mestra em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG, 2004); graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES, 1998).

<sup>4</sup> Professora Titular do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas (FAURB/UFPe) e no Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PROGRAU/UFPe). Doutora em Estruturas Ambientais Urbanas (FAUUSP, 1998); mestra em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS, 1983); graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS, 1975).

that course by the streets. The article adopts as case study the Domingos de Almeida Avenue, recently requalified, located in the city of Pelotas/RS. The methodology is composed by semi structured interviews realized with the elderly pedestrian, that seek to capture his perception of the street, and test walks with emphasis on the crossings to identify qualities and problems existing. The results demonstrate a positive perception in front of the requalification, with sensations of well-being and pleasantness. Meanwhile, some negative aspects are identified, such as the sidewalks and ramps inadequacy and the disrespect of the drivers. It indicates the need of prioritizing public policies directed to aging.

Keywords: elderly, active aging, urban design, streets, crossings.

### Introdução

A denominada *Revolução demográfica* é o fenômeno mundial que aponta para o aumento da proporção de idosos na população. Em vários países, a expectativa de vida aumentou em cerca de 20 anos, as populações estão envelhecendo e estudos mostram, que esse fato provoca um conjunto de situações desafiadoras que modificam não só as políticas públicas, mas também a estrutura da cidade (OMS, 2005). O crescimento significativo dessa parcela da população e outros fatores incentivaram a discussão, no final dos anos 90 e início dos anos 2000 pela Organização Mundial da Saúde (OMS), sobre a necessidade de otimizar as oportunidades para a saúde, a participação e a segurança. Isso ocorreu porque havia um interesse em promover maior qualidade de vida e também adaptar as estruturas para que população idosa pudesse interagir com os ambientes nas suas diferentes realidades e graus de capacidade (OMS, 2008; NAVARRO, 2015).

Desenvolvido neste âmbito, o *Guia Global: Cidade Amiga do Idoso* (OMS, 2008) aponta requisitos para que a cidade seja considerada amiga da população idosa. São eles: respeito e inclusão social; espaços abertos e prédios públicos; transporte; moradia; participação social, cívica e emprego; apoio comunitário e serviços de saúde, comunicação e informação. Abordados pelos próprios sexagenários, os tópicos são demandas para que cada cidade avalie e possa estabelecer instrumentos, no sentido de programar as mudanças necessárias, para oferecer melhores condições para a população mais envelhecida e também para os outros usuários da cidade (OMS, 2008).

O Guia Global (OMS, 2008) propõe mobilizar as cidades para que se tornem mais amigáveis aos pós-sexagenários e possibilitem um envelhecimento ativo com qualidade de vida. O termo *Envelhecimento Ativo* utilizado (OMS, 2005) refere-se à contínua participação das pessoas idosas em vários âmbitos e estimula os órgãos governamentais, através de programas e iniciativas, a incentivar os idosos a praticarem atividades físicas e vivenciarem a cidade, salientando a necessidade de ser ofertado um ambiente apropriado.

Os espaços públicos possuem um impacto significativo e são determinantes para o deslocamento, a autonomia e a qualidade de vida do idoso, principalmente quando estes utilizam o entorno como rede de apoio e suporte. A ausência de infraestrutura adequada dificulta o envelhecer no lugar, onde esse segmento da população constituiu suas relações ambientais e sociais (OMS, 2005; 2008).

A percepção das pessoas de idade avançada sobre o ambiente construído e as alterações que ocorrem impactam de forma decisiva nas relações delas com a cidade (BUFFEL, PHILLIPSON, SCHARF, 2012). As experiências vividas, idade, personalidade e os aspectos socioespaciais estão relacionados com as percepções de mundo (TUAN, 1983). Ao envelhecer, surgem diferentes necessidades, mudanças

na vida e na capacidade dos indivíduos, pois este é um processo único que reflete em vários âmbitos, inclusive no uso dos espaços e de equipamentos urbanos. Os espaços públicos deveriam ser ambientes planejados para reduzir e minimizar as necessidades espaciais dos usuários e considerar suas limitações e capacidades, evitando que obstáculos e obstruções se tornem barreiras - arquitetônicas, urbanísticas, entre outras - que dificultem a autonomia e a livre circulação (LUNARO, 2005; DORNELES, 2006).

O perigo e os riscos urbanos presentes na maioria das cidades brasileiras, assim como os problemas, inadequação ou ausência de estrutura urbana, dificultam e reduzem a participação e a presença, assim como a qualidade de vida dos pedestres idosos. As barreiras à mobilidade física, como as más condições das calçadas, obstáculos, travessias longas e inseguras e o desrespeito às faixas de segurança pelos motoristas, são fruto da indiferença dos governantes que negligenciam essa infraestrutura (BURDEN, 2001; OMS, 2008; CAMBIAGHI, 2017; LUNARO, 2005). A OMS (2008) enfatiza que a qualidade e as condições físicas do ambiente externo deveriam ser prioridade, especialmente em relação à acessibilidade, às condições de calçadas, à segurança e aos cruzamentos nas ruas das cidades.

Nesse contexto exposto, é importante observar e avaliar as soluções adotadas na concepção dos novos espaços públicos e em projetos de requalificação urbana, duas modalidades projetuais recorrentes que absorvem vultosos recursos públicos. Convém examinar como essas duas modalidades empregam medidas de valorização do pedestre, a fim de propor uma mobilidade com qualidade, conforto, segurança e com uma caminhabilidade adequada. Sob a perspectiva dos pedestres pós-sexagenários, é de extrema relevância compreender a percepção de risco desses usuários ao transitarem pela via pública, com a finalidade de obter uma avaliação da qualidade dos cruzamentos e a segurança dos mesmos.

### **Vínculo com a Rua – Envelhecer No Lugar**

Segundo TUAN (2013), os espaços tornam-se lugares à medida que os conhecemos melhor, os vivenciamos e atribuímos a eles valores, estabelecendo reações e relações. As ruas são repletas de estímulos que provocam os sentimentos de pertencimento, porque detêm diversas sensações e características que configuram a nossa própria identidade (SUTTI e PAIVA, 2017). Para SUTTI e PAIVA (2017), a rua vai além de circuitos de ligação, é mais que um instrumento de conexão entre os espaços e elementos urbanos, como definido por WALL (2012), é o espaço público que liga os indivíduos com a cidade, com pessoas e com elas mesmas (SUTTI e PAIVA, 2017). Para WALL (2012) é através da rua que se compreende a experiência urbana cotidiana e as situações espaciais que promovem diferentes tipos de interações, ou seja, “a rua é a vida imediata de uma cidade” (WALL, 2012 p. 54). Esta é formada por diversos elementos que compõem esse espaço múltiplo, as calçadas desempenham um papel importante nessa estrutura, são destinadas à circulação e condução dos pedestres na cidade. A qualidade destes espaços promove e estimula a relação dos indivíduos, o que possibilita a reconstrução do espaço físico e social, promovendo a maior interação social (NACTO-GDCI, 2016).

Alguns estudos realizados (OMS, 2005; SPECK, 2017) comprovam as vantagens da caminhada diária para a saúde dos indivíduos. O crescimento desta atividade física é utilizado como estratégia pela saúde pública para promover um estilo de vida e envelhecimento saudável e ativo. Locomover-se a pé proporciona interação, estimula a autonomia e o sentido de comunidade particularmente entre os pós-sexagenários, que devido às restrições motoras podem sofrer com o isolamento social (OMS, 2005). Diversas são as estratégias de planejamento urbano que encorajam o idoso a sair

de casa e realizar viagens a pé. Quando há a provisão de uso misto do solo, com residências, comércio e serviços, é mais comum que os residentes caminhem pela região ao invés de usar automóvel (PORTELLA, WOORYCH, 2019). Uma pesquisa revelou que pessoas com mais de 65 anos e que vivem próximo a lojas e serviços costumam sair mais de casa para caminhar. (CITY OF NEW YORK, 2010). Outras estratégias são a implantação de pontos de ônibus sombreados com bancos e vias com velocidade reduzida e travessias de menor distância.

Inúmeros fatores podem dificultar a circulação dos idosos. As principais barreiras identificadas por estes para atravessar as vias públicas foram os carros que não respeitam a faixa de pedestre e a ausência de sinalização adequada que possibilite segurança ao realizar a travessia. Outros obstáculos indicados significativamente foram: o ambiente inseguro; pouco tempo destinado para os pedestres nas travessias; e a percepção das calçadas estreitas e mal conservadas. Com relação às calçadas, os degraus foram constatados como muito altos ou íngremes, o que prejudica o deslocamento (NAVARRO, 2015).

Apesar das inadequações existentes nos espaços públicos e das restrições advindas do processo de envelhecimento, cabe destacar as vantagens existentes nas áreas urbanas para idosos. A participação social é de grande relevância, pois é a partir do cotidiano e das relações interpessoais que os idosos ficam cientes de seus papéis e compreendem que ainda são capazes de contribuir para a sociedade (NAVARRO, 2015). Associada a essa importante participação também está o grau de mobilidade dos indivíduos. Locomover-se permite acesso à família, aos amigos e à comunidade, fator fundamental para manter autonomia e saúde dos idosos, além de garantir um envelhecimento ativo. Torna-se, assim, necessário aumentar as oportunidades, manter e melhorar a qualidade de vida à medida que as pessoas envelhecem (OMS, 2008).

### **As Alterações Funcionais Provenientes Do Envelhecimento E Seus Reflexos No Ambiente Urbano**

As diferentes necessidades decorrentes do envelhecimento surgem de várias maneiras, à luz de um processo dinâmico, natural e progressivo de cada ser humano. As inúmeras modificações morfológicas, bioquímicas e fisiológicas refletem no uso dos espaços públicos e na interação com outras pessoas. A compreensão dessas mudanças que provocam diversas necessidades espaciais nos idosos auxilia na elaboração de projetos para ambientes adequados, que atendam as limitações e as capacidades dos usuários (DORNELES, 2006; CUNHA e COSTA, 2014). Conforme CUNHA E COSTA (2014), para adaptar e criar ambientes que ofereçam acesso a todas as pessoas, utilizam-se os princípios do Desenho Universal para viabilizar os deslocamentos com segurança, autonomia e conforto. De acordo com HUNT (1991), as necessidades adquiridas através do processo de envelhecimento estão interligadas com os componentes da acessibilidade e dividem-se em necessidades físicas, informativas e sociais.

As necessidades físicas são decorrentes das modificações e do desgaste que ocorrem nos sistemas músculo esquelético, cardiovascular, pulmonar e sensorial dos idosos. Relacionadas com a saúde física, com a segurança e com o conforto dos usuários no ambiente, essas necessidades são postas como prioridade ao se elaborar e executar projetos de espaços públicos. Assim, os espaços projetados para satisfazer as necessidades físicas dos idosos ou pessoas que apresentem alguma restrição devem ser basicamente livres de obstáculos e de fácil manutenção, para evitar acidentes (DORNELES, 2006).

As restrições físicas causadas pelo processo de envelhecimento são necessidades

espaciais dos idosos ao realizarem algumas atividades nos espaços públicos (COSTA E CUNHA, 2014). Elas causam a redução da marcha de caminhada, da altura e do comprimento do passo, e problemas de equilíbrio ocasionados pela diminuição nos movimentos dos braços e força nos músculos (que ajudam a manter a estabilidade e movimentação), fazendo com que os idosos reconheçam o perigo de quedas provocado pela redução motora. (SANT'ANNA, 2006. PFUTZENREUTER, 2014). No caminhar, para os indivíduos com mais de 60 anos, o momento de ação é um dos pontos mais críticos no ambiente de circulação das cidades. Um intervalo de tempo prolongado é benéfico em situações como conduzir veículos e atravessar as ruas. Isso se deve ao fato de que o período de reação varia de acordo com a complexidade da tarefa solicitada, ou seja, quanto mais complexa, mais tempo os indivíduos precisam para pensar antes de realizar a conduta escolhida (SANT'ANNA, 2006).

Além dos problemas advindos da idade que dificultam a locomoção dos idosos, as ruas das cidades apresentam calçadas desniveladas, pisos quebrados, degraus, mobiliário urbano inserido de forma inadequada entre outras questões que prejudicam e ameaçam a segurança dos indivíduos (OMS, 2008; NAVARRO et al, 2015). SANT'ANNA (2006) aponta que, diante das inadequações presentes e a sensação de não conseguirem observar todos os fatos do entorno, ocorre a falta de confiança relacionada com as restrições. A compreensão de alguns acontecimentos ao redor faz parte das necessidades referentes à informação e orientação, ocasionadas pelas alterações psicocognitivas e visuais, que se relacionam ao modo de como a informação sobre o meio-ambiente é processada. Os elementos utilizados nesses projetos urbanísticos têm como objetivo amenizar as dificuldades encontradas e buscam facilitar a compreensão dos espaços, que abrangem os aspectos de deslocamento e uso, os quais possibilitam o acesso e a utilização dos espaços e seus equipamentos por todos os cidadãos. Sendo assim, o objetivo é projetar espaços que sejam de fácil entendimento com cores, contraste, boa iluminação e que estimulem todos os sentidos (DORNELES, 2006).

Aparecendo como outra restrição física, o desgaste do sistema visual se dá a partir da diminuição da capacidade de enxergar os objetos nitidamente, como identificar elementos em movimento (CUNHA e COSTA, 2014), por exemplo, um veículo que se aproxima. Várias são as limitações que os idosos apresentam, como visão opaca e menor tolerância à luminosidade e percepção de cor. O campo visual, a visão periférica e assimilar acontecimentos rápidos, também sofrem alterações com o avanço da longevidade (CUNHA e COSTA, 2014; SANT'ANNA, 2006).

Pedestres e condutores compreendem grande parte dos acontecimentos pela visão central e periférica. Essa redução predispõe ao risco, pois a diminuição da visão altera o equilíbrio e o deslocamento em situações complexas de trânsito (CUNHA e COSTA, 2014; SANT'ANNA, 2006), como a percepção equivocada da distância e da velocidade em que o carro se aproxima. O erro na compreensão do tempo disponível para realizar a travessia tranquilamente também provoca a possibilidade de tomar-se uma iniciativa de risco. SANT'ANNA (2006) ressalta que a dificuldade de determinar a aceleração do veículo é um dos principais problemas quando os pedestres idosos cruzam a rua.

As restrições no sistema auditivo provocam a redução auditiva e dificulta a propagação do som. O alto nível de ruído atrapalha na compreensão de sinais sonoros, dificulta reconhecer pelo som a aproximação dos carros e escutar conversas em locais muito barulhentos (SANT'ANNA, 2002; DORNELES, 2006; COSTA E CUNHA, 2014), configurando-se como um agravante à situação de risco, principalmente em vias mais movimentadas e barulhentas.

Segundo HUNT (1991), as necessidades sociais estão relacionadas com o controle da privacidade e com a interação social. Essas demandas exigem que os projetos pareçam

familiares e amigáveis (não hostis) aos idosos, para que seja possível desenvolver o senso de lugar, comunidade e as relações cordiais com os vizinhos.

Após expostas as necessidades dos idosos em relação à acessibilidade espacial, justifica-se compreender o conjunto dos fatores e não apenas abordá-los isoladamente, para assim proporcionar um ambiente satisfatório com acesso, independência e participação.

### Travessias Urbanas

Os cruzamentos fazem parte dos trajetos a pé, estes são elementos importantes e também críticos no sistema de transporte, pois os usuários que se deslocam ficam expostos aos conflitos no trânsito. Além disso, ocorre, nas intersecções, a reunião de diversos usuários com comportamentos e necessidades diferentes, movidos por realizar o percurso mais rápido e pela condição de manter o instinto de sobrevivência (NACTO, 2016).

Iniciativas governamentais estimulam que as viagens atendam às necessidades dos pedestres levando em consideração suas preferências e que ofereçam um nível de eficiência, conforto, satisfação e segurança, projetando cruzamentos e trajetos amigáveis aos usuários do transporte ativo. Reestruturar os pontos críticos dos cruzamentos viabiliza minimizar acidentes, incentivar o caminhante a utilizar a infraestrutura, destinada para o seu deslocamento e atravessar a via em locais propícios sem se colocar em risco, além de beneficiar a circulação do pedestre, pois minimiza os problemas entre os modais (NACTO - GDCl, 2016).

De acordo com um estudo realizado por GEHL (2007), 52% do tempo de uma caminhada são gastos nos semáforos, nos intervalos de espera para realizar as travessias. As rotas para a mobilidade ativa, realizada por meios de transporte não motorizados, são interrompidas constantemente pela rede veicular. Algumas estratégias e intervenções urbanas, planejadas para beneficiar os percursos da mobilidade ativa, se sobreponhem à prioridade estabelecida para os veículos e automóveis. Essas estão sendo implementadas em algumas cidades, baseadas em conceitos como ruas completas (NACTO, 2016), urbanismos táticos, traffic calming, entre outros, com a intenção de estabelecer uma convivência harmônica, segura e com qualidade para as pessoas (VASCONCELLOS, 2012).

### Requalificação

Existem diversas estratégias de intervenção nas cidades com objetivos diferentes. O processo de Requalificação Urbana é definido por MOURA et al. (2006) como uma ferramenta para proporcionar melhorias nas condições de vida da população, através da construção e manutenção de equipamentos e infraestruturas e também para valorizar o espaço público incentivando atividades sociais e econômicas. Esse tipo de intervenção tem um caráter estratégico, acelerador e mobilizador, causando alterações no âmbito paisagístico, econômico, social e cultural.

Assim como MOURA et al (2006), COSTA (2011) também observa que a ideia está relacionada com ações que ofereçam qualidade ao ambiente físico e social dos espaços construídos. A requalificação desempenha aspectos de valor simbólico de áreas urbanas, para o mercado e para os moradores. O conceito refere-se a uma modificação que mantêm o ambiente construído existente, os usos e a população.

SANTOS (2006) reforça a importância de pensar a cidade na escala macro e que qualquer intervenção, como requalificações, independente da dimensão, causam impactos. Por exemplo, uma modificação em uma quadra repercute em outros bairros; assim como alterações no trânsito de uma área afetam em outras, sendo alterados ou não o desenho das ruas ou o sentido de circulação; as instalações de reguladores de fluxo em cruzamentos também impactam a quilômetros de distância.

A requalificação da malha viária da cidade de Pelotas/RS foi realizada através do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) Mobilidade Urbana e Pavimentação, em 2015 e 2016, com o intuito de gerar melhorias na mobilidade urbana, facilitando o transporte de pessoas e mercadorias e otimizando as condições de circulação nas cidades para proporcionar conforto e condições satisfatórias de segurança, velocidade e economia no transporte mediante os avanços nas vias públicas (PELOTAS, 2018).

Os editais dos anos de 2015 e 2016, de reestruturação contemplaram 20 vias e compreenderam obras de recapeamento asfáltico, concretagem da faixa exclusiva para o transporte público coletivo, requalificação dos canteiros, arborização, paisagismo, calçadas com acessibilidade, ciclovias, paraciclos, sinalização viária, bancos, lixeiras, iluminação e implantação de abrigos para o transporte coletivo. Esses editais abrangem ainda infraestrutura complementar como a implantação de sistemas de drenagem, rede de esgoto e a destinação de áreas exclusivamente para os pedestres com inserção de mobiliário urbano (PELOTAS, 2018). A Avenida Domingos de Almeida, objeto estudo de caso deste trabalho, assim como outras importantes vias da cidade, foi reestruturada por meio de grandes investimentos econômicos. Consta, no edital que cerca de 11 milhões foram investidos para requalificar aproximadamente 4 km de extensão.

### Estudo de Caso

A cidade de Pelotas está localizada no estado do Rio Grande do Sul, no Brasil, distante 261 quilômetros ao sul da capital Porto Alegre (Figura 01). Considerado um município de porte médio, possui 1.609 km<sup>2</sup> de área total e 328 mil habitantes, conforme o último censo realizado, em 2010, sendo a terceira cidade mais populosa do estado. Além disso, o Estado era o segundo do país, na classificação nacional, com maior proporção de habitantes acima de 60 anos, alcançando 18,6% (IBGE, 2018). Pelotas também apresenta uma significativa presença de sexagenários, 15% da população total do município. (PLACEAGE, 2018).

#### Avenida Domingos de Almeida

A Avenida Domingos de Almeida (Figura 1) compreende um eixo de mobilidade importante, pois articula o sistema viário e liga dois importantes bairros da cidade de Pelotas: Centro e Areal. A partir da pesquisa Origem-Destino realizada em 2018, verificou-se que o número de viagens efetuadas para as regiões administrativas, que abrange as vias selecionadas, corresponde a 15,85 % para o Areal (PELOTAS, 2019). A Avenida é uma das responsáveis pela conexão no sentido Leste-Oeste e entre estas duas regiões administrativas. Caracterizada pela presença de residências, comércio e serviços, atrai uma grande movimentação de pedestres em horários de grande fluxo viário. A Avenida Domingos de Almeida foi e se mantém importante artéria do bairro Areal e eixo relevante para o progresso da cidade (SOARES, 2002).

Historicamente, a via apresentava grande relevância, pois constituía um dos caminhos que davam acesso às charqueadas a partir da malha urbana, originando uma rede de vias suburbanas que orientaram os vetores de crescimento no início do século XX (SOARES, 2002). A extensão total é de aproximadamente 4.330 metros e compreende

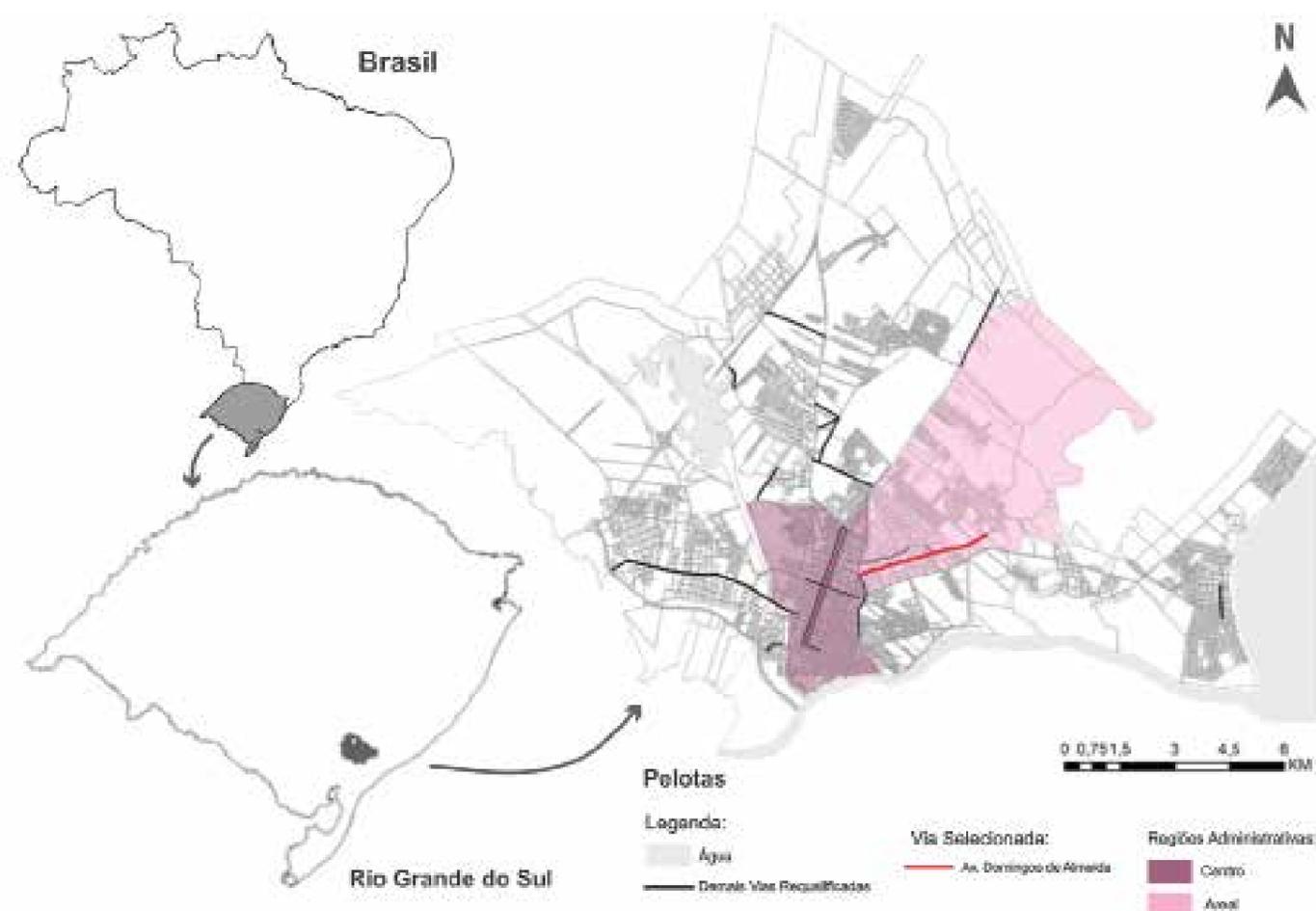


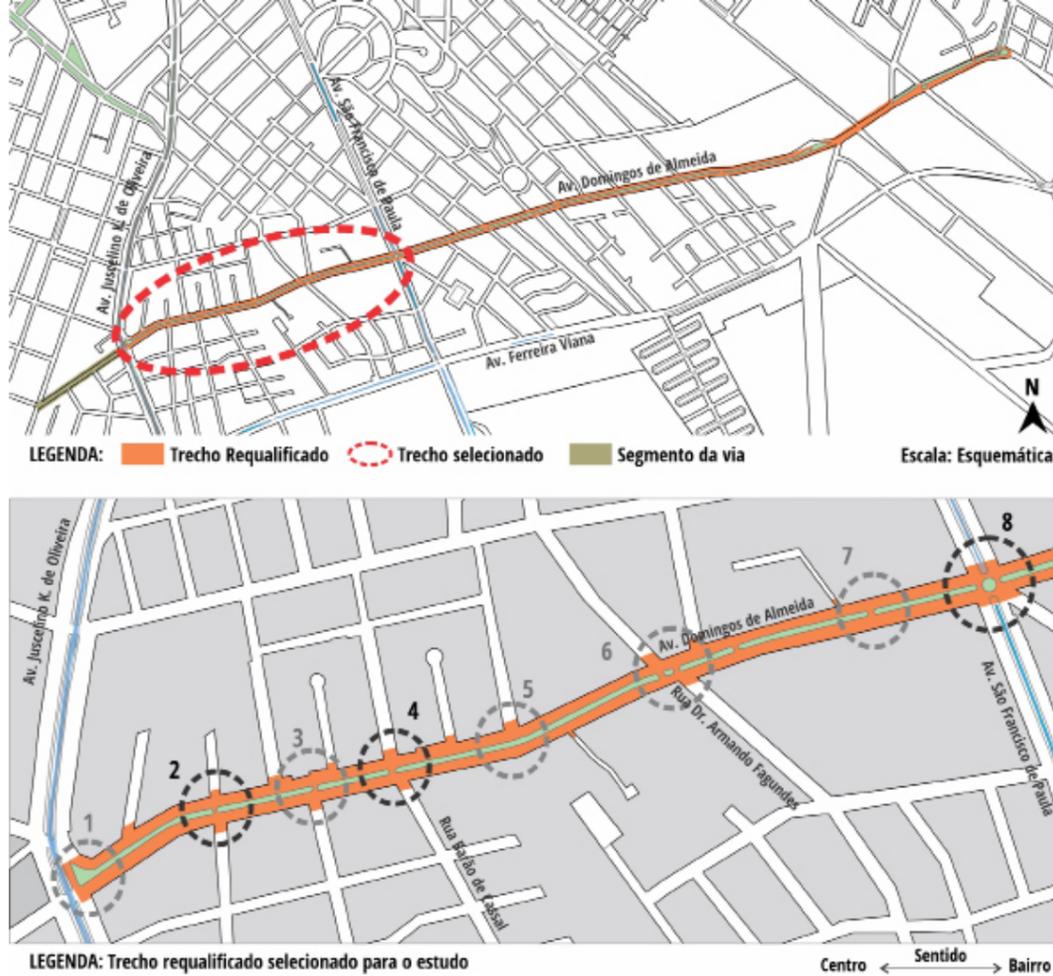
Figura 1 – Pelotas/RS. Fonte: Autores, 2020.

grande parte da macrorregião do Areal. O trecho escolhido como local de pesquisa compreende 1.200m do total contemplado pela renovação urbana, delimitado por duas vias arteriais estruturantes do sistema viário, a Avenida JK. e a Av. São Francisco de Paula. O recorte compõe a rede viária de pedestres, que, segundo o PlanMob (2019), concentra boa circulação e movimentação de passantes, ocasionada pela presença de polos atratores (Figura 2).

Conforme a classificação presente no III Plano Diretor de Pelotas (PELOTAS, 2008), a Avenida Domingos de Almeida é uma via arterial e possui duas faixas destinadas aos veículos com sentidos opostos; Em cada uma destas, duas faixas são carroçáveis e uma com trechos para estacionamento paralelo à via e parada de ônibus (Figura 3). A via apresenta um representativo canteiro central arborizado beirado por uma ciclofaixa bidirecional, palco de intensos conflitos, pois muitos indivíduos, inclusive idosos, realizam seu trajeto e atividades físicas na área destinada à circulação exclusiva de bicicletas. As calçadas perimetrais possuem diversas dimensões e tipos de pisos.

Apesar da indicação de ações integradas orientadas à compatibilização da mobilidade pedonal e veicular, a via aponta a presença de elementos que prejudicam significativamente a locomoção dos pedestres, pela execução e manutenção precária, pavimentação inadequada, obstrução das calçadas, desníveis, ausência de travessias em trechos extensos, empecilhos e alto fluxo de veículos, ocasionando insegurança viária aos caminhantes, mesmo tendo sido investidos grandes valores em melhorias. Na construção do Plano de Mobilidade Urbana buscou-se a participação popular. Entre as melhorias propostas estão planos específicos que serão executados priorizando a mobilidade ativa, o uso racional de veículos e a segurança no trânsito (PELOTAS,

Figura 2 - Trecho (acima) e travessias selecionadas (abaixo). Fonte: Autores, 2020.



2018). A prioridade estabelecida revela que a cidade possui normativas coerentes e alinhadas com o recomendado no país. Esta pesquisa busca verificar, entre outros aspectos, se estas normativas foram efetivamente aplicadas.

### Metodologia

Para compreender a satisfação dos pedestres idosos e as condições atuais das travessias, foram adotados procedimentos como levantamento de campo, fotográfico, físico, bibliográfico, entrevistas e avaliação qualitativa do levantamento obtido. Foram realizadas, aleatoriamente, seis entrevistas semi-estruturadas com idosos na via para verificar o nível de satisfação em relação à requalificação da Avenida Domingos de Almeida e para investigar o comportamento dos pedestres sexagenários de ambos os sexos, que possuíam cognição preservada.

Como colocado, o fragmento da via adotado para análise dos cruzamentos compreende 1.200m do trecho requalificado. O trabalho de campo percorreu o trecho, com o mapeamento das travessias que conectam as calçadas ao canteiro central e às calçadas novamente. Nesse percurso foram avaliadas as oito travessias identificadas. O instrumento utilizado para o diagnóstico das travessias consiste em Caminhadas-teste que, segundo GEHL (2018 p.34), "revelaram-se uma ferramenta política de peso nos esforços para criar melhores condições para o tráfego de pedestres". A técnica compreende uma caminhada realizada pelo pesquisador, que verifica in loco a existência e as adequações de atributos selecionados previamente, registrando o observado em uma matriz. Através dessa ferramenta foi possível identificar como se encontra essa parte da Avenida, e o que ela proporciona aos usuários após a reestruturação, servindo de alerta para a necessidade de priorizar o pedestre idoso nas políticas públicas de mobilidade.

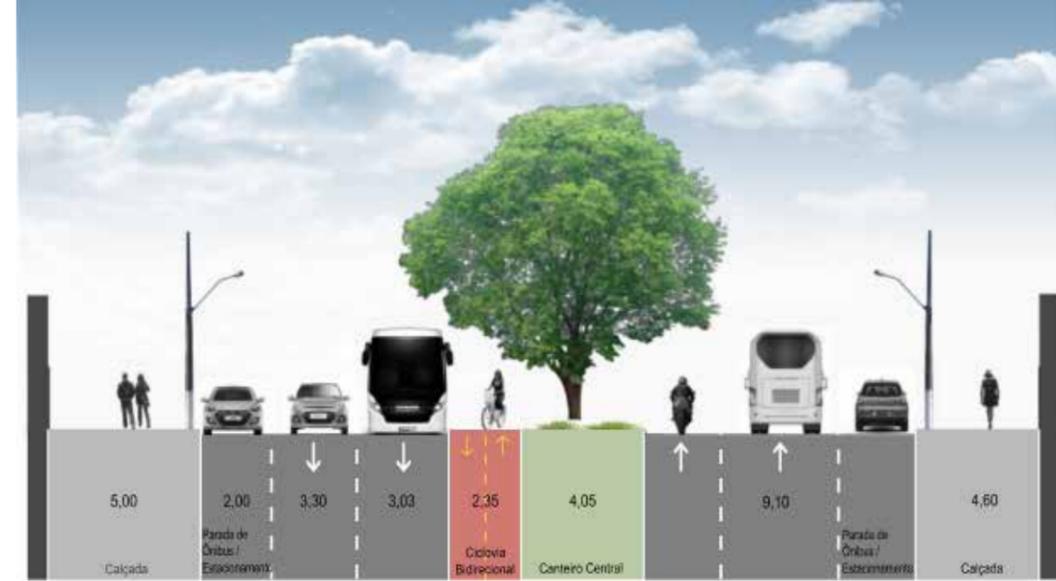


Figura 3 - Perfil viário da Avenida Domingos de Almeida, Centro - Pelotas/RS. Fonte: Autores, 2020.

Nos cruzamentos avaliados, foram selecionados os fatores mais críticos encontrados (Figura 4). Baseado em autores que abordam a humanização das cidades e estudos realizados com idosos que se deslocam a pé pela cidade, foram extraídos os atributos qualitativos e os critérios normativos, dimensionais de travessias, acessibilidade e segurança do pedestre (NACTO-GDCI, 2016; ABNT/NBR 9050, 2015; GHDL, 2013; OMS, 2008; LUNARO, 2005).

Após o levantamento e a coleta de dados, na aplicação do checklist, as travessias foram denominadas e numeradas como TRV: TRV x.1 as situadas no lado direito (no sentido centro-bairro) e TRV x.2 situadas no lado esquerdo. Para obter os resultados, as travessias de ambos os lados foram examinadas em conjunto. Então, foi possível obter uma matriz com os atributos selecionados, classificados a partir de três níveis qualitativos, do melhor para o pior: Existente; Existente Parcial/Inadequado, e Inexistente. Assim, foi possível selecionar três conjuntos de travessias com maior incidência de adversidades para uma análise mais específica destas. Para cada travessia selecionada, foi desenvolvida uma planta baixa a fim de um melhor entendimento do trecho. Ao ser realizado o levantamento de campo, foram feitas fotografias esféricas, que possibilitam visualizar, a partir de determinado ponto, a imagem em 360°. No canto



Figura 4 - Atributos qualitativos selecionados. Fonte: autores, 2020.

superior esquerdo de cada planta baixa, foi adicionado um QR Code que pode ser acessado apontando a câmera de um smartphone (que possua o leitor de fábrica ou baixado em loja de aplicativo) para o código. O código, então, redirecionará para um link que, quando acessado, mostra uma imagem da travessia em 360°.

### Resultados e Discussão

Com os resultados adicionados à matriz (Figura 5) foi possível ter um panorama geral do trecho da Avenida escolhido e, assim, selecionar os três conjuntos de travessias mais problemáticas entre as 8 travessias levantadas (ver Figura 2). A iconografia e a seleção de cores, com a indicação dos três níveis, auxiliam a compreensão rápida da matriz. O verde representa o melhor nível, Existente; o amarelo, o nível médio, Existente Parcial/Inadequado, e o vermelho o pior nível, Inexistente. Para obter os resultados, as travessias de ambos os lados foram examinadas em conjunto. A partir da matriz de atributos, foi possível identificar os problemas apresentados em cada uma das travessias sobre a perspectiva do pedestre. As três travessias foram selecionadas por apresentarem diferentes problemas e composições. Assim, foram escolhidas as TRV 2.1 e 2.2, TRV 4.1 e 4.2 e TRV 8.1, 8.2, 8.3 8.4, 8.5, 8.6, 8.7 e 8.8. A TRV 8 trata-se de um cruzamento entre duas ruas de mão dupla, que compõem uma rotatória com



Figura 5 - Matriz síntese dos critérios qualitativos. Fonte: autores, 2020.

oito interseções.

A Travessia 2 (Figura 6) situa-se depois de uma curva acentuada, o que dificulta a visão e a percepção da distância do veículo que se aproxima. Ao se posicionar para realizar a travessia, o pedestre que espera na calçada tem a sua visão obstruída pela presença de vegetação de porte médio (Figura 7). Isso faz com que o idoso assuma um comportamento de risco e desça da calçada, inclinando-se para melhorar sua visibilidade em relação aos veículos que se deslocam na faixa carroçável. Esse fator de perigo agrava-se por não ser uma travessia semaforizada, unicamente sinalizada pela faixa de pedestres, fazendo com que o pedestre precise encontrar uma brecha no fluxo de veículos, aumentando o risco de um automóvel estar em alta velocidade e não perceber o pedestre que se aproxima.

O entorno da TRV 2 é de uso misto, assim como todo o trecho analisado. Uma parte das calçadas está em boas condições, enquanto a outra apresenta obstáculos devido à má manutenção, como rachaduras no concreto que causam o desnivelamento da superfície do piso, aumentando o risco de tropeços e quedas pelos idosos. Outra característica inadequada nesta travessia é uma rampa que não atende às normas (Figura 08). Como há um desnível entre as duas faixas da Avenida, existe uma rampa no canteiro central que as conecta. Esta rampa, entretanto, é de alta declividade e não possui corrimão. Pode-se perceber, através de observações, que ou o usuário idoso utiliza a rampa e possui dificuldade para equilibrar-se, aumentando o risco de queda, ou dá a volta pelo canteiro para chegar ao outro lado, transitando pela faixa carroçável, junto aos veículos e aumentando o risco de conflito.



Figura 6 - Travessia 2. Fonte: Autores, 2020.

Figura 7 - Obstrução vegetativa na travessia 2. Fonte: Autores, 2019.



Na TRV 4 (Figura 9), há uma concentração maior de comércios com alto fluxo de clientes, como padaria, farmácia e casa lotérica. A grande concentração de comércios e serviços no entorno da travessia é considerado um fator diferencial, pois atrai caminhantes em vários horários do dia. As condições de circulação dos pedestres, do fluxo de veículos e das vias estabelecem o nível de gravidade e a existência ou não de conflitos entre passantes e veículos (FARIA, PORTUGAL e BRAGA, 2000), já que a movimentação no local é intensa devido ao uso do solo e a infraestrutura inadequada da travessia, como sua largura e falta de semáforos. Estes aspectos induzem a necessidade e a frequência dos cruzamentos, os quais deveriam proporcionar segurança para o pedestre (FARIA, PORTUGAL e BRAGA, 2000).

Figura 8 - Rampa inadequada na travessia 2. Fonte: Autores, 2019.



Além disso, a ausência de estacionamento privativo nos comércios pode impulsionar o pedestre a cruzar fora da faixa de segurança, indo ao seu objetivo final pelo trajeto mais curto. Muitas vezes os motoristas com destino ao comércio estacionam do lado oposto, já que o espaço existente na via destinado aos veículos frequentemente encontra-se ocupado. A localização de um ponto de ônibus próximo do comércio e distante da travessia também provoca comportamento de risco, já que foi possível perceber usuários do transporte público atravessando a via fora da faixa a fim de chegar ao ponto de ônibus mais rapidamente ou porque o ônibus esperado estava chegando. Outros problemas identificados foram a ausência de semáforos; a falta de visibilidade causada pela vegetação, que não deveria causar obstrução em alturas entre 1m e 3m; rampas que não atendem à norma; e pisos danificados.

Considerada um importante ponto nodal da cidade, a TRV 8 (Figura 11), consiste na interseção de vias planejadas com o intuito de auxiliar na mobilidade e fluidez do trânsito. Apresenta um fluxo intenso de veículos, principalmente em horários de pico, e uma considerável movimentação de pessoas. É vista como caótica pelos que transitam regularmente e, por representar um conjunto de travessias, possui problemas diferentes em cada uma. Dentre os diversos problemas observados pelos pesquisadores, destacam-se: a ausência e irregularidade do piso e obstruções nas rampas na TRV 8.3 e TRV 8.4, com ressalva para a TRV 8.3, que possui uma ilha de proteção em concreto, mas se sobrepõe à travessia, a falta de semáforos, que permite a ação de atravessar a rua pelo pedestre dependendo da parada do motorista (Figura 12). Observou-se que raros são os motoristas que dão preferência ao pedestre, que, inclusive idosos, precisam correr para completar a travessia. O grande diâmetro da rotatória, de 23m, não reduz drasticamente a velocidade do automóvel, não induz o motorista a dar preferência ao pedestre, o que evidencia que o trecho não foi pensado para pedantes, mesmo o local estando adjacente a um dos principais parques da cidade, a uma grande loja de departamento e a uma padaria. Os momentos de conflito são no início da manhã, meio-dia (horário de liberação da escola próxima), fim da tarde (devido ao fluxo da padaria) e fim de semana (grande fluxo no Parque da Baronesa).



Figura 9 - Travessia 4. Fonte: Autores, 2020.

Figura 10 - Uso misto e vagas de estacionamento ocupadas na travessia 4. Fonte: Autores, 2020.



Figura 12 - Obstáculo na rampa da TRV 8.3 (esq.), ilha de proteção da trav. e conflito entre carros e alta movimentação na tra. 8 (dir.). Fonte: Autores, 2020.

Nas entrevistas realizadas com os pós-sexagenários no trecho da via, foram relatados os pontos positivos e negativos de acordo com a percepção do entrevistado. Foi unânime a satisfação com a requalificação da via, principalmente em relação ao paisagismo, que estava em situação muito precária antes da conclusão do projeto. Entretanto, foi nítido o descontentamento, por parte dos pedestres, para com os motoristas. Poucos respeitam a sinalização e cedem a preferência à pessoa que está aguardando para atravessar, aumentando o tempo de espera. A velocidade elevada dos automóveis também foi apontada, já que esta aflige o pedestre, que precisa correr entre as brechas formadas pelos carros com medo de um possível atropelamento. Uma entrevistada, inclusive, relatou não atravessar nas faixas de segurança por ter medo que o motorista não respeite a sinalização e, em alta velocidade, seja incapaz de frear antes de chegar na faixa; prefere aguardar em um ponto aleatório da via até que a movimentação de carros esteja nula. Quanto aos motivos que levam o idoso a atravessar fora da faixa, a grande maioria respondeu dar preferência à menor distância de percurso (Figura 13).

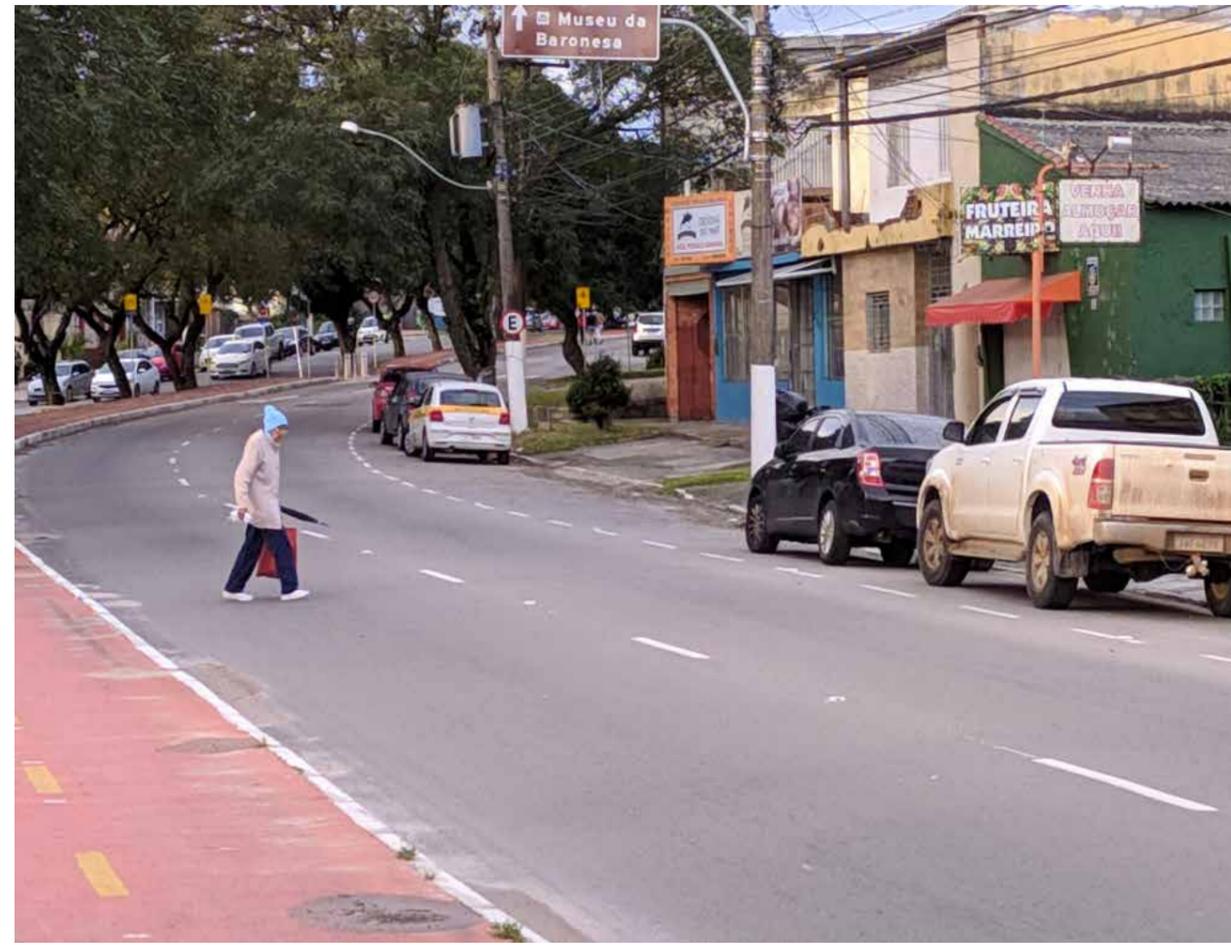
### Conclusões

A reestruturação do espaço público, realizada com altos investimentos, ainda apresenta problemas aos idosos e demais pedestres. Torna-se apropriado incentivar uma mudança com o intuito de colocar os pedestres em primeiro lugar, especialmente os idosos, devido às restrições causadas pelo envelhecimento. É necessário que estudos evidenciem a importância dos elementos que compõem as vias e suas particularidades, assim como compreender a dinâmica de cada lugar para garantir e incentivar travessias seguras, confortáveis e eficientes. Este estudo pode colaborar para que melhorias sejam implementadas nas vias já requalificadas, como evidenciar os aspectos que deverão ser trabalhados no comportamento dos usuários através de programas específicos de segurança para os pedestres, e priorizar a acessibilidade universal. Programas de educação no trânsito, assim como uma melhor e mais adequada sinalização, devem ser estruturados a fim de aumentar a segurança no trânsito a ambas as partes.

Figura 11 - Travessia 8. Fonte: Autores, 2020.



Figura 13 - Idosa atravessando fora da faixa de segurança na Av. Domingos de Almeida. Fonte: Autores, 2019.



## Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. 2015. Rio de Janeiro, 2015.
- BUFFEL, T.; PHILLIPSON, C.; SCHARF, T. *Ageing in urban environments: Developing 'age-friendly' cities*. *Critical Social Policy*, v.32, ed. 4, p. 597- 617, 2012.
- BURDEN, D. *Building communities with transportation. Distinguished Lectureship Presentation Transportation Research Board - TRB*. Washington, D.C., 2001. Acessado em: Set de 2019. Disponível em: [https://www.lgc.org/wordpress/docs/freepub/community\\_design/presentations/dan\\_burden\\_2001\\_pres.pdf](https://www.lgc.org/wordpress/docs/freepub/community_design/presentations/dan_burden_2001_pres.pdf).
- CAMBIAGHI, S. *Habitação e cidade para um envelhecimento digno com foco na acessibilidade*. IN: BESTETTI, M. L. T.; GRAEFF, B. (org.). *Habitação e Cidade para o Envelhecimento Digno*. São Paulo: Portal do Envelhecimento, 2017.
- CITY OF NEW YORK. *Active Design Guidelines: Promoting physical activity and health in design*. New York, 2010
- COSTA, E. B. da. *Intervenções em centros urbanos no período da globalização*. *Cidades – Grupo de Estudos Urbanos*, v. 9, n. 16, p. 86-117, 2011.
- CUNHA, M. V. P. de O.; COSTA, A. D. L. C. *Envelhecimento e ajustes urbanos*. In: COSTA, A. D. L.; ARAÚJO, N. M. C. de. (org.). *Acessibilidade no Espaço Construído Questões Contemporâneas*. Editora IFPB, João Pessoa, 2014.
- DORNELES, V. G. *Acessibilidade para idosos em áreas livres públicas de lazer*. Florianópolis, 2006. 178p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós – Graduação, UFSC, 2006.
- GEHL, J. A. *Public Space - Public Life Sydney*, 2007. Acessado em: 13 de Outubro 2019. Online. Disponível em: [https://issuu.com/gehlarchitects/docs/issuu\\_516\\_sydney\\_pspl2007](https://issuu.com/gehlarchitects/docs/issuu_516_sydney_pspl2007).
- GEHL, J. *Cidades para pessoas*. São Paulo: Perspectiva, 2013.
- GEHL, J. *Vida nas cidades: como estudar*. São Paulo: Perspectiva, 2018.
- HUNT, M. E. *The design of supportive environments for older people*. In: *Congregate Housing for the elderly*. Haworth Press, 1991. Acessado em: Março de 2019. Online Disponível em: [https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J081V09N01\\_09](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J081V09N01_09)
- IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2018. Acessado em: 08 de mar. 2018. Online. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=downloads>
- LUNARO, A. *Avaliação dos espaços urbanos segundo a percepção das pessoas idosas*. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos. UFSCar, 2006
- MOURA, D. et al. *A revitalização urbana: contributos para a definição de um conceito operativo*. *Revista Cidades – Comunidades e Territórios*, n. 12/13, p. 15-34, 2006.
- NACTO-GDCI (National Association of City Transportation Officials). *Guia Global Desenho de Ruas*. São Paulo: SENAC, 2016.
- NAVARRO, J. H. DO N. et al. *Percepção dos idosos jovens e longevos gaúchos quanto aos espaços públicos em que vivem*. *Ciência & Saúde Coletiva*, vol. 20, núm. 2, fevereiro, p. 461-470. 2014.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Envelhecimento ativo: uma política de saúde*. Brasília OMS, 2005.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Guia global: cidade amiga do idoso*. Genebra OMS, 2008.
- PELOTAS. LEI Nº 5.502, DE 11 DE SETEMBRO DE 2008. *III Plano Diretor Municipal de Pelotas*. Disponível em: <http://www.pelotas.rs.gov.br/plano-mobilidade>. Acesso em: 24 de agosto de 2018.
- PELOTAS. *Decreto 6.209, de 19 de setembro de 2019*. Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Pelotas. Disponível em: <http://www.pelotas.rs.gov.br/plano-mobilidade>. Acesso em: 24 de agosto de 2018.
- PFUTZENREUTER, A. H. *Viver a cidade, envelhecer na cidade. Os espaços públicos como interface para o envelhecimento pessoal*. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Presbiteriana Machenzie, São Paulo, 2014.
- PLACE AGE. *Projetando Lugares com Idosos: UK, Brasil - PlaceAge*. Acessado em: out. 2018. Online Disponível em: <http://placeage.org/br/cidades/single>.
- PORTELLA, A. A.; WOOLRYCH, R. *Ageing in place: narratives and memories in the UK and Brazil / Envelhecendo no lugar: narrativas e memórias no Reino Unido e no Brasil*. 1. ed. Pelotas: Editora da UFPel, 2019. v. 1. 304p .
- SANT'ANNA, R. M. *Mobilidade e segurança no trânsito da população idosa: um estudo descritivo sobre a percepção de pedestres idosos e de especialistas em engenharia de tráfego*. Tese - UFRJ/COPPE, 2006.
- SANTOS, M. *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção*. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.
- SOARES, P. R. R. *Del proyecto urbano a la producción del espacio: morfología murbana de la ciudad de Pelotas, Brasil (1812-2000)*. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Programa de Doutorado Pensamento Geográfico e Organização do Território, Faculdade de Geografia e História, Universidade de Barcelona, Barcelona, 2002.
- SPECK, J. *Cidade Caminhável*. São Paulo: Editora Perspectiva, 2017.
- SUTTI, D. da C.; PAIVA, L. *Urbanismo caminhável: Experiências da circulação de pedestres na cidade*. In: ANDRADE, Victor; LINKE, Clarisse Cunha (org.). *Cidades de pedestres: A caminhabilidade no Brasil e no mundo*. Rio de Janeiro: Babilonia Cultura Editorial, 2017. p. 177-190.
- TUAN, Y. *Espaço e lugar: a perspectiva da experiência*. São Paulo: Difel, 1983.

VASCONCELLOS, E. A. de. *Mobilidade urbana e cidadania*. Rio de Janeiro: SENAC NACIONAL, 2012.

WALL, E.; WATERMAN, T. *Desenho Urbano*. Porto Alegre: Bookman, 2012.

# MOBILIDADE URBANA E A TERCEIRA IDADE

## O caso do transporte público na cidade de Pelotas

*Amanda Ferreira Garcia<sup>1</sup> e Adriana Portella<sup>2</sup>*

### Resumo

O transporte público coletivo possui uma importante função na mobilidade urbana, que é de dar acesso e permitir a mobilidade das pessoas às suas diversas atividades, exercendo, materialmente, o direito de ir e vir de cada cidadão. Sendo assim, se torna extremamente importante analisar as características ergonômicas dos veículos, a fim de garantir a acessibilidade a tais meios por todas as pessoas. Frente a grande mudança demográfica que está ocorrendo mundialmente, com o envelhecimento global da população, sentiu-se a necessidade de abordar tal tema focado nas necessidades dos idosos. Através da aplicação de uma metodologia qualitativa (observações e entrevistas não estruturadas), buscou-se identificar e entender as dificuldades dos usuários e, posteriormente, propor soluções que poderão atender as reivindicações do público alvo. Diante disso, busca-se uma maior visibilidade para as situações enfrentadas no transporte público coletivo por um grande número de usuários idosos.

Palavras-chave: transporte público, idosos, mobilidade urbana, acessibilidade.

# URBAN MOBILITY AND OLDER ADULTS

## The case of public transport in Pelotas city

### Abstract

Public transport plays an important role in urban mobility, which is to provide access and allow people's mobility to their various activities, exercising the right to come and go for each citizen. Therefore, it is extremely important to analyse the ergonomic characteristics of those vehicles, in order to guarantee universal accessibility to all users. There is a need to address this issue focused on the needs of older adults due to the demographic change that is occurring worldwide, with the global ageing of the population. Through the application of a qualitative methodology (observations and unstructured interviews), we identify and understand the difficulties of passengers and, subsequently, propose solutions that can meet the demands of the target audience. In view of this, greater visibility is sought for situations faced in public transport by a large number of elderly users.

Keywords: public transport, elderly, urban mobility, accessibility.

<sup>1</sup> Acadêmica da Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Técnico em Edificações no Instituto Federal Sul- Rio-Grandense (2014).

<sup>2</sup> 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

O envelhecimento de um indivíduo está associado a diferentes condições biológicas, que acabam por diminuir a capacidade física, associada a novas condições comportamentais e psicológicas do ser. A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) define o envelhecimento como

[...] um processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio de todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao estresse do meio ambiente [...] (OPAS, 2003).

O envelhecimento traz consigo uma nova classificação populacional: os idosos. A Organização das Nações Unidas (ONU), em países subdesenvolvidos, considera idosa a pessoa acima de 60 anos. No Brasil, assim como a ONU, segundo a Lei Federal nº 10.741 (2003), idoso é considerada a pessoa acima de 60 anos. Porém, no que tange aos direitos do idoso no Brasil, como a gratuidade do transporte público e o atendimento prioritário, é assegurado apenas para pessoas com mais de 65 anos (BRASIL, 2003). Desse modo, este estudo questiona: de que adianta haver gratuidade no transporte público se muitas pessoas não podem utilizá-lo por falta de estrutura física, que garanta acessibilidade a todos?

Este artigo tem como objetivo analisar a qualidade dos serviços oferecidos pelo transporte público – ônibus municipal, a partir da percepção dos usuários com 60 anos ou mais, identificando os problemas e dificuldades enfrentados pelos mesmos. Além disso, busca propor soluções para as questões encontradas. Este estudo pretende responder a seguinte pergunta de pesquisa: quais as maiores dificuldades percebidas, ao utilizar o transporte público, por pessoas com 60 anos ou mais? Para isso, métodos qualitativos são aplicados para entender a percepção do usuário dentro do transporte coletivo, considerando critérios de acessibilidade, deslocamento, conforto térmico e respeito.

### Referencial Teórico

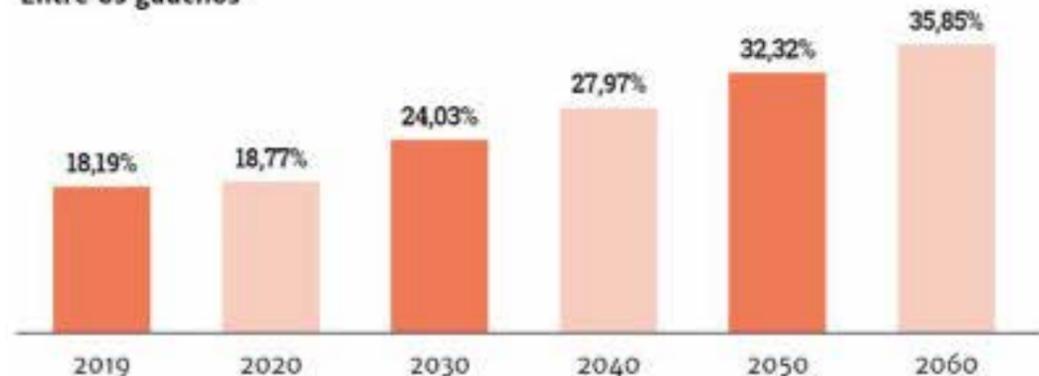
A densidade demográfica nas cidades começou, na década de 1940, a passar por uma redução, que se acentuou na década de 1960. Esse processo se deu pela queda da taxa de fecundidade e pela inserção da mulher no mercado de trabalho. Logo, se relaciona a diminuição da taxa de fecundidade com o aumento da expectativa de vida e com o envelhecimento populacional. Com o aumento do envelhecimento populacional recorrente dos últimos anos, é necessário pensar em adaptações nas infraestruturas urbanas para a melhoria da mobilidade e acessibilidade saudável e segura para as pessoas da terceira idade. Só há envelhecimento saudável e ativo para aquelas pessoas que podem usufruir da cidade sem medo, vergonha e constrangimentos. Além disso, diferentes formas de se referir as pessoas idosas identificam, fortemente, o grande preconceito presente na sociedade e a despreocupação da mesma com essa população. Segundo o Plano de Ação Internacional sobre o Envelhecimento de Madrid (2002, parágrafo 19):

Uma sociedade para todas as idades possui metas para dar aos idosos a oportunidade de continuar contribuindo com a sociedade. Para trabalhar neste sentido é necessário remover tudo que representa exclusão e discriminação contra eles.

Segundo a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG), em 2019, a quantidade de idosos no Brasil já ultrapassava 29 milhões de pessoas. Em 2020, o Rio Grande do Sul conta com 18,77% da população acima dos 60 anos; isso equivale a mais de 2 milhões de pessoas (IBGE, 2019).

## Proporção dos 60+

### Entre os gaúchos



### Na população brasileira



Assim como no Brasil, outros países enfrentam problemas de adaptação ao envelhecimento populacional. Na Espanha vem sendo realizados diversos estudos de como o país enfrenta esse problema, visto que, em 2017 a população idosa já alcançava 17% e estima-se que em 2050 cerca de 30% da população espanhola será idosa. Partindo desse princípio, são feitas pesquisas sobre a melhoria nos transportes; o estudo feito por Dell'Ollio, Ibeas e Cecin (2011) aponta os seguintes fatores como importantes para o planejamento do transporte público: tempo de espera, limpeza e conforto.

Outro estudo, realizado por Silva et. al (2015) também identifica os motivos pelos quais os idosos acabam se isolando de diversas atividades, demonstrando que é muito importante melhorar as infraestruturas referentes a mobilidade para evitar a exclusão social da terceira idade. Uma pesquisa realizada por Furtado, Silva e Araújo, em 2017, apontou que um dos maiores medos dos idosos é cair tanto na rua, quanto no acesso e dentro do transporte público. Consequentemente, isso faz com que as pessoas mais velhas se isolem dentro de suas residências por medo. Essa exclusão, devido à vulnerabilidade, pode acarretar em doenças psicológicas como depressão e doenças físicas como atrofia dos membros inferiores, por exemplo. Pesquisas mostram que idosos tendem a cair mais, pela dificuldade postural que provoca o desequilíbrio, combinada com a perda de massa muscular e óssea (SIQUEIRA et. al (2007).

O Guia Global do Envelhecimento desenvolvido pela OMS (Organização Mundial da

Saúde) foi feito com o intuito de promover cidades amigas dos idosos, ou seja, preparada para recebê-los. Nesse Guia, no item sobre transportes, não coincidentemente, são apresentados resultados similares com alguns listados nos estudos acima indicados, tais como: problemas ao embarcar e desembarcar dos veículos de transporte coletivo, insegurança por quedas e falta de conforto, falta de sensibilidade dos motoristas com os idosos, entre outros. O Guia Global da OMS faz um checklist para orientar os projetistas a atingir as características adequadas para os transportes públicos se tornarem "amigos dos idosos". Esse checklist é feito a partir dos resultados obtidos com a aplicação de 158 grupos focais, com 1.485 pessoas de 23 países, juntamente com as observações de 250 cuidadores e 490 prestadores de serviço. Inclusão social, como o próprio Guia aponta, abrange mais do que aspectos físicos, contempla comportamentos, atitudes, respeito e empatia.

É importante salientar que mobilidade e acessibilidade são conceitos distintos. Mobilidade se refere a um "conjunto de motivações, possibilidades e constrangimentos que influem tanto na projeção, quanto na realização do deslocamento das pessoas, bens e ideias, além, evidentemente do movimento em si [...]" (BALBIM, 2004, p.4). Já a acessibilidade, segundo a NBR 9050 (2015), é "a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização com segurança e autonomia de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação [...]" (NBR 9050, 2015, p. 2).

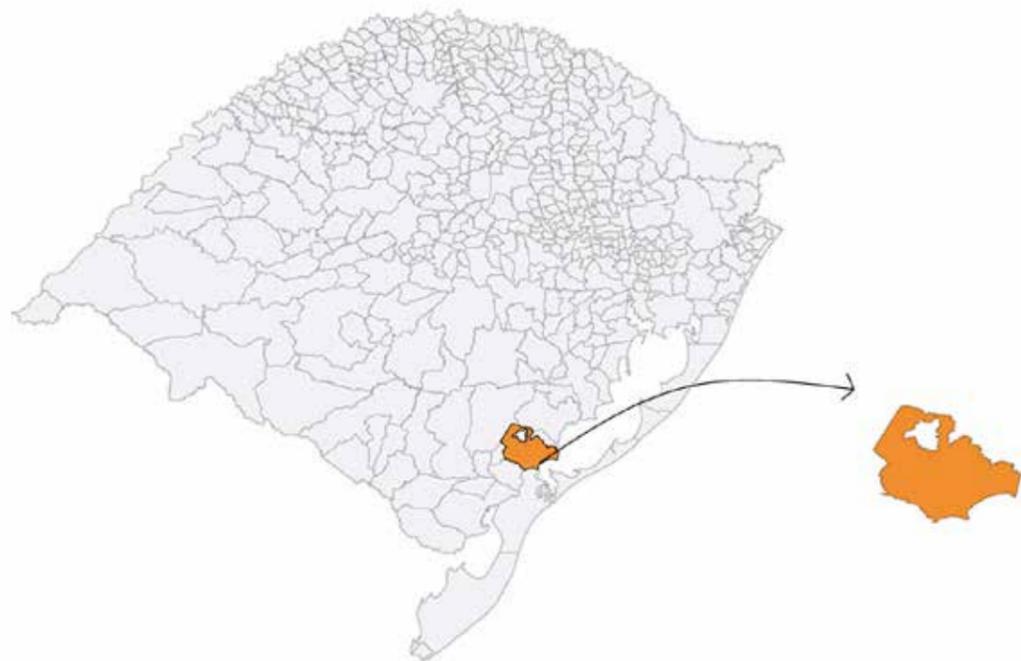
Tendo em vista o contexto exposto, este artigo objetiva a análise das dificuldades que os idosos passam ao utilizar o transporte público na cidade caso de estudo, trazendo reflexões teóricas sobre o tema e propostas de adaptação do transporte.

## Metodologia e estudo de caso

A cidade de Pelotas, localizada na região sul do estado do Rio Grande do Sul, foi selecionada como estudo de caso, pois atende os seguintes critérios: é uma cidade polo da região sul que atende a população de outras cidades em diversas áreas como saúde e educação, culminando por atrair muitas pessoas. O município conta com uma população, segundo o último censo do IBGE (2010), de 328.275 pessoas, sendo 49.764 com 60 anos ou mais. Pelotas está entre as cinco cidades mais populosas do estado (figura 2).

Dentro de um panorama geral, anteriormente abordado, sobre a mudança no padrão populacional, ou seja, o aumento do número de idosos e a diminuição no número de pessoas jovens, algumas medidas precisam ser tomadas para que as cidades atendam as novas necessidades da população. A cidade de Pelotas, assim como o restante do Brasil, precisa priorizar medidas e políticas públicas que considerem as necessidades das pessoas mais velhas como uma de suas prioridades, seja na saúde, educação, lazer, saneamento, infraestrutura, mobilidade urbana, acessibilidade e tantos outros itens que são assegurados socialmente e legalmente pelo Estatuto do Idoso.

Para avaliar o que é oferecido considerando a acessibilidade e mobilidade dos idosos no transporte público na cidade de Pelotas, nada melhor do que observar e conversar com aqueles que realmente passam pelas reais situações. Para isso foram aplicados métodos qualitativos para este estudo, a fim de atender ao objetivo e responder a pergunta pesquisa. A escolha do método se deu porque não há limites entre o fenômeno e o contexto e são situações que ocorrem na vida cotidiana (YIN,2001). O pesquisador observou durante um período de tempo apenas o embarcar no transporte público de pessoas idosas, em outros momentos fez o percurso do transporte público juntamente com o usuário para identificar os problemas e as dificuldades que eles possuem ao



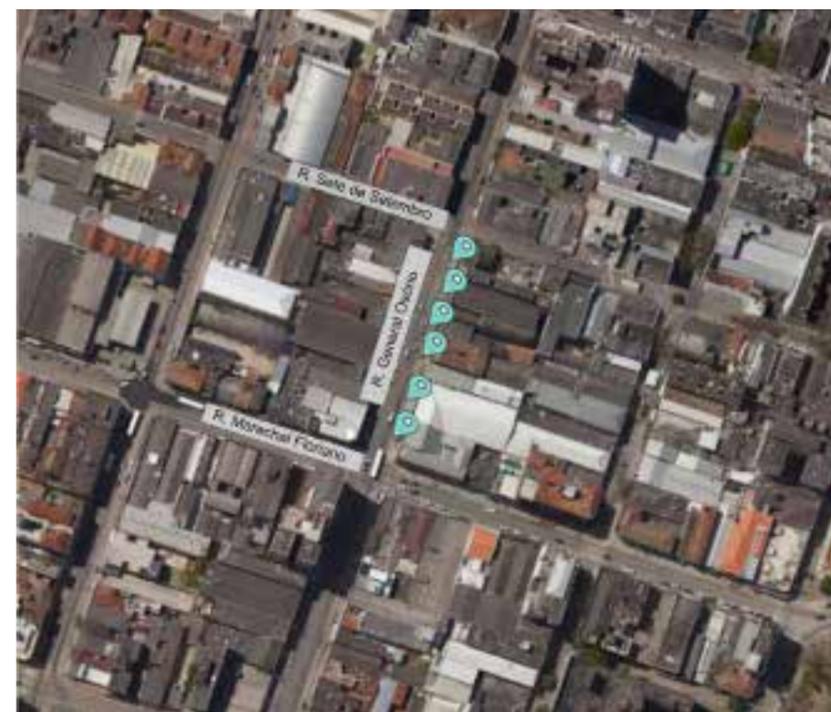
utilizar o ônibus; isso ocorreu de 3 a 7 de setembro de 2018. Também, foram feitas entrevistas não estruturadas com os usuários idosos no ônibus, as quais buscavam captar as dificuldades enfrentadas dentro do veículo devido ao avançar da idade. A aplicação das entrevistas ocorreu no dia 10 de setembro de 2018, pois era uma data provável de encontrar uma população ampla de idosos, visto que coincidia com o quinto dia útil do mês, data de pagamento de aposentadorias. Foi feita no turno da tarde, das 13:00 às 18:30 horas. Foram entrevistadas 10 pessoas, oito do sexo feminino e duas do sexo masculino. Elas foram selecionadas de acordo com as disponibilidades de conversar e de permitir o acompanhamento pelo pesquisador no transporte público.

A aplicação do método ocorreu no centro da cidade de Pelotas, no trecho dos pontos de ônibus da rua General Osório, entre as ruas Marechal Floriano e rua Sete de Setembro (figura 3). O grupo, alvo desse estudo, tem em comum alguns pontos como: serem idosos (ambos sexos), dificuldade no deslocamento, seja pelas alterações fisiológicas e até recorrente de algum acidente, e serem usuários de transporte público coletivo - ônibus.

Pode-se perceber que as pessoas do sexo masculino tem mais dificuldade de reconhecer suas vulnerabilidades por querer demonstrar que, mesmo sendo idosos, são independentes (FURTADO; SILVA; FRUTUOZO e ARAÚJO, 2017, p.7).

## Resultados e discussões

Os resultados obtidos são apresentados em tópicos referentes as questões mais observadas pelo pesquisador e relatadas pelos idosos durante a aplicação do método e, posteriormente, são discutidas as possíveis soluções para as demandas identificadas. Os tópicos com maior número de reclamações por parte dos entrevistados foram: (i) acessibilidade - a dificuldade ao embarcar/desembarcar do ônibus, devido à altura do primeiro degrau de acesso ao veículo; (ii) deslocamento - o sentindo inverso de deslocamento da pessoa dentro do veículo, pois o embarque é feito pela parte dianteira do transporte e os usuários caminham para a parte traseira, enquanto o ônibus se desloca para a frente; (iii) conforto térmico, as altas temperaturas dentro dos veículos;



e (iv) desrespeito com as pessoas mais velhas.

### *Acessibilidade - dificuldade ao embarcar/desembarcar do ônibus*

Em relação a questão da acessibilidade no ônibus, segundo a NBR 9050 (2015), que é utilizada para acessibilidade em edificações, mobiliário urbano, espaços e equipamentos, o espelho das escadas deve ter altura máxima de 18 cm. Já segundo a NBR 14022 (2011), que é a norma regulamentadora de acessibilidade em veículos para transporte coletivo de passageiros, em sua seção 6, explicita que não poderia existir nenhum obstáculo/impedimento técnico na entrada e saída do veículo, que venha a se tornar uma barreira física para as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, onde se enquadram idosos, gestantes, obesos e pessoas com crianças no colo. Entretanto, na cidade de Pelotas, o espelho do primeiro degrau dos ônibus mede 45 cm. Alguns depoimentos dos entrevistados, apresentados abaixo, auxiliam na exemplificação desse problema:

*Tenho dificuldade para subir e descer do ônibus preciso ficar me agarrando com força no segurador da porta pra não cair quando tô descendo. Uma vez, eu tava com sacolas numa mão e fui descer, fiquei dependurada presa por uma mão, meu braço ficou doendo bastante (Feminino, 75 anos).*

*É difícil subir no ônibus usando a bengala, porque a perna que eu boto lá em cima é a mais fraca. Mas eu consigo, numa mão seguro a bengala e na outra me agarro (Masculino, 73 anos).*

A dificuldade do usuário em acessar esse transporte é a mesma de que em uma edificação, e ainda conta com o inconveniente do veículo estar em movimento, o que dificulta o equilíbrio e a movimentação da pessoa. Em outras cidades do Brasil, como Natal, no Rio Grande do Norte, já estão sendo implementados e testados ônibus com pisos rebaixados, com suspensão ar e sem escadas para acesso, de modo que o veículo é rebaixado até a altura da calçada para possibilitar uma acessibilidade universal a todos passageiros (figura 4). Tal iniciativa poderia ser tomada na cidade de

Figura 4 - Ônibus de testes com suspensão ar no Campus Universitário da UFRN. Fonte: UFRN, 2016. Disponível em: <http://www.tribunadonorte.com.br/noticia/a-nibus-de-piso-baixo-a-testado/359097>.



Pelotas, de modo a minimizar as dificuldades dos usuários e promover mais segurança para os mesmos.

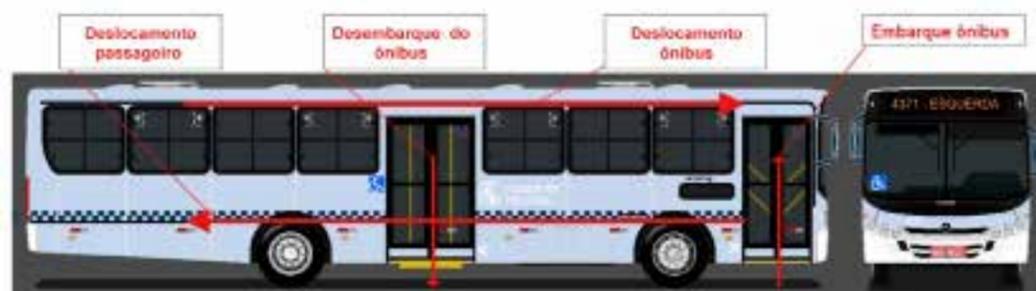
#### Deslocamento - sentido inverso de embarque e deslocamento do passageiro

Em relação ao sentido de deslocamento inverso dentro do veículo, de embarque e deslocamento do passageiro (figura 5), muitos dos entrevistados relataram que acabam apresentando dificuldades de equilíbrio, de falta de apoio para se segurar e se sentir seguro, livre de quedas. As citações abaixo demonstram esses problemas:

*Não sei quem foi a pessoa que inventou isso. Essa pessoa com certeza não anda de ônibus. Eu mesma, já caí uma vez em cima do motor, porque eu mal tinha subido e o motorista arrancou muito rápido (Feminino, 78 anos).*

*Uma vez eu subi no ônibus e tava bem cheio na frente, quando consegui passar pro fundo o motorista arrancou e eu não tinha conseguindo me segurar ainda, fui caindo devagar e fui parar lá no meio do corredor do ônibus. Muitas pessoas me ajudaram, ainda bem que só ralei as mãos e joelhos (Feminino, 68 anos).*

Figura 5 - Esquema de deslocamentos do usuário dentro do ônibus. Fonte: Senna Designer, 2018. Disponível em: <http://sennadesigner.blogspot.com/2018/12/onibus-urbano-cidade-de-pelotas-rs.html> e adaptado pela autora.



O problema indicado por vários entrevistados é a dificuldade de equilíbrio dentro do ônibus em movimento. As quedas no transporte coletivo ocorrem sempre pelo mesmo motivo, os motoristas partem com o ônibus sem esperar que os idosos consigam sentar, conseqüentemente eles não conseguem se firmar nos apoios, se desequilibram e caem. É essencial que seja realizado um treinamento para motoristas e cobradores, para que esses atentem e se sensibilizem às dificuldades dos passageiros, evitando situações que possam trazer risco à saúde e ao bem-estar dos usuários.

#### Conforto térmico - altas temperaturas dentro dos veículos

Em relação ao conforto térmico interno do ônibus, o usuário do transporte público do município relata que está acostumado com os aumentos frequentes do valor das passagens e nenhum investimento para melhorar o conforto térmico dentro do veículo. Segundo os entrevistados, a maioria dos ônibus não possuem sistema de ar condicionado e, em alguns casos, nem cortinas. Muitos idosos reclamaram do calor dentro do transporte, conforme relatado a seguir:

*Nós já estamos acostumados com a superlotação e o calor. O problema é que quanto mais velho a gente vai ficando, mais vulnerável estamos. Esses dias eu comecei a me sentir muito mal, porque além de calor, o sol "bate" direto na gente. É uma vergonha isso. O ar condicionado é quase um sonho né? (Feminino, 72).*

Um problema simples de ser solucionado, através da reposição de cortinas e com um planejamento para a implementação de um sistema de ar condicionado.

#### Desrespeito

Um dos assuntos mais comentados durante as entrevistas foi o desrespeito sofrido pelos idosos por parte dos funcionários do transporte público, bem como de outros passageiros mais jovens. O modo como se referem as pessoas mais velhas acaba por afetar psicologicamente essa população. Os relatos a seguir identificam isso:

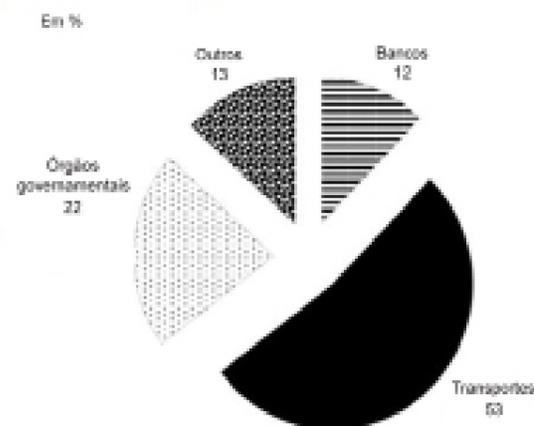
*Não sei o que essa gente quer no ônibus nesse horário de fluxo, a gente trabalha o dia inteiro e tem que passar na frente com esse monte velho, uma moça me disse (Feminino, 71).*

*Quando a gente entra uns cobradores falam assim: - Ó aí vem os 0800 (Feminino, 75).*

*Uma guria disse pra amiga: - Esses velhos já tão empurrando pra entrar, ficam na frente e querem entrar primeiro (Masculino, 69).*

*Eles nos veem na parada e passam, fazem sinal que tá cheio. Mas na próxima parada eles param pra subir pessoas, isso não foi uma nem duas vezes, acontece direto (Feminino, 71).*

Segundo Pasinato, Camarano e Machado (2006), o desrespeito sofrido por idosos no transporte público caracteriza uma violação ao Estatuto do Idoso e, mais que isso, caracteriza um tipo de violência, a social. A violência social refere-se, justamente, ao desrespeito sofrido pelas pessoas com 60 anos ou mais na esfera pública, em diversos serviços e setores. Conforme apontam os dados das autoras, o índice maior de reclamações e denúncias de violência social é na área dos transportes públicos, como mostra a figura 6.



Para que esses problemas sejam solucionados, sugere-se a criação de uma rede de informação aos idosos sobre seus direitos assegurados por lei, assim como um projeto de conscientização da população. Em algumas cidades, como é o caso de Sobral no estado do Ceará, Marília em São Paulo e Manaus no Amazonas, estão sendo disponibilizados números de ouvidorias que são chamadas de Disque-Idoso, onde são realizadas denúncias em relação a casos de violência social. As denúncias podem ser feitas anonimamente por pessoas que estejam sofrendo com esse tipo de violência e até mesmo por terceiros que presenciem o ocorrido. Na cidade de Pelotas a ouvidoria existente para denúncias é do Sistema Único de Saúde (SUS), entretanto não se tem um retorno imediato como o Disque-Idoso em Marília, por exemplo, onde a assistente social vai verificar imediatamente a denúncia de violência ao idoso (PASINATO, CAMARANO E MACHADO, 2006, p.14).

No Shopping Lapa, no município de Salvador na Bahia, em 2011, na semana do idoso, foi realizado no stand da Defensoria Pública, uma campanha de orientação aos idosos sobre seus direitos onde, mais uma vez foi relatado que o transporte público é o que mais agride emocionalmente esse grupo de usuários. Com um cartaz “Não podemos lutar contra o tempo, mas sim contra o desrespeito. Envelhecer com dignidade é um direito garantido”, tentou-se a conscientização pelo restante da população em Salvador (Defensoria Pública da Bahia, 2011).

A tabela 1 indica os problemas mencionados pelos idosos neste estudo e as propostas de soluções que poderiam ser empregadas para melhorar a qualidade de vida desse grupo de usuários.

Levando em conta os dados obtidos, percebe-se que prefeitura da cidade de Pelotas ao abrir licitações para o transporte coletivo municipal poderia ter mais critérios e exigências quanto à qualidade dos veículos utilizados pelo CTCP (Consórcio de Transporte Coletivo de Pelotas). Muitos dos comentários a respeito do transporte público poderiam ser solucionados com exigências contratuais, com treinamentos e reciclagem de cursos dos seus colaboradores.

Problemas	Soluções
Dificuldade ao embarcar/ desembarcar do transporte	Adaptação dos veículos com suspensão ar e/ ou redução do primeiro degrau do ônibus
Sentido inverso de acesso e deslocamento do transporte	Treinamentos e cursos de reciclagem para colaboradores
Desconforto térmico	Reposição de cortinas deterioradas e implementação de sistema de ar condicionado
Desrespeito sofrido por idosos	Criação de ouvidorias para denúncias, campanhas de conscientização da população e dos próprios idosos sobre seus direitos

### Considerações Finais

O fato é que o processo de envelhecimento traz consigo algumas limitações e os profissionais precisam considerar isso ao planejar as cidades e os serviços. Deve-se planejar tanto aspectos físicos, como fatores que são intrínsecos ao dia-a-dia da população. Deve-se garantir à toda população acessibilidade e mobilidade urbana, de modo que todos possam utilizar o transporte coletivo sem constrangimentos e dificuldades. Segundo BARRÍA (2014), são apontadas diversas ligações entre o ambiente que se vive versus a saúde. A autora exemplifica que o simples fato do índice de caminhabilidade ser maior ou menor em determinado local, isso influencia as chances de haver ou não uma população mais obesa. Aliado a isso, a autora ainda cita o fator de que alguns sintomas da asma poderão estar ligados à poluição, causada pelos escapamentos dos veículos. Esse estudo citado por BARRÍA (2014) foi feito com jovens que, na verdade, são os futuros idosos. Diante disso, pode-se perceber que para promover um envelhecimento saudável, deve-se planejar melhor as cidades pensando desde suas construções até seus índices de caminhabilidade.

O poder municipal tem a responsabilidade de realizar mudanças no sistema de acessibilidade e mobilidade urbana. Pesquisas como a de Costa e Basques (2017) e Barría (2014) apontam o fator da caminhabilidade como um dos instrumentos mais importantes para combater doenças como o sedentarismo e propiciar a todos um envelhecimento ativo. De fato, há a necessidade da inclusão dos idosos e de suas demandas em todos serviços realizados pelo poder público, como transporte, saúde, educação, cultura, entre outros. Na verdade, a acessibilidade ao transporte público, tema deste estudo, já deveria ser referenciado no próprio Plano Diretor da cidade, com isso o governo estaria promovendo a igualdade e inclusão de todos, e um envelhecimento saudável e ativo.

Uma atual iniciativa foi o Projeto de Lei (PL) 402 (2019), aprovado pelo Senado Federal no Brasil, que cria o Programa Cidade Amigo do Idoso, que tem como objetivo iniciativas que permitam uma maior adaptação dos municípios e ações que contemplem os direitos estabelecidos pelo Estatuto do Idoso (Lei nº 10741/2003). A adesão dos municípios acontece de forma voluntária, sendo que aqueles que aderirem a essa iniciativa terão prioridade no recebimento do Fundo Nacional de Apoio ao Desenvolvimento Urbano. Os municípios deverão apresentar um plano de ações para melhorar a qualidade de vida e beneficiar os cidadãos idosos, em aspectos como participação social, moradia, saúde, mobilidade, transporte, entre outros. As cidades que tiverem êxito na execução das ações apresentadas pelo seu plano, onde um dos focos do Projeto de Lei é o transporte, terão o título de cidade amiga do idoso. É fato que para possibilitar um

envelhecimento ativo aos idosos necessita-se de espaços que estejam preparados para recebê-los. A cidade de Pelotas, em dezembro de 2019, constituiu o Núcleo de Planejamento e Mobilidade Urbana, a fim de conseguir dar mais atenção a essas modificações necessárias. Espera-se que a partir desse núcleo, muitas soluções para os problemas identificados neste artigo possam ser adotadas.

A inclusão social dos idosos no uso do transporte público coletivo com segurança e autonomia não deve se limitar a pesquisas teóricas. Precisa-se de ações e, mais do que isso, políticas públicas que atendam as necessidades dessa população. O que se constata é que, para Pelotas, com a quarta maior população do estado do Rio Grande do Sul, exigências tais como qualidade nos serviços públicos de transporte, acessibilidade e equidade não podem ser deixadas em segundo plano por falta de fiscalização e leis municipais.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14.022/2011. *Acessibilidade em veículos de características urbanas para o transporte coletivo de passageiros*. Acessado em 15 de abril de 2020. Disponível em: [https://www.cnmmp.br/portal/images/Comissoes/DireitosFundamentais/Acessibilidade/NBR\\_14022-2011\\_Onibus\\_Ed4.pdf](https://www.cnmmp.br/portal/images/Comissoes/DireitosFundamentais/Acessibilidade/NBR_14022-2011_Onibus_Ed4.pdf).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Pelotas, RS. Acessado em 16 de abril de 2020. Disponível em: [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/pelotas\\_rs](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/pelotas_rs).

BALBIM, Renato. *Mobilidade: uma abordagem sistêmica*. Palestra CETESB, Secretaria do Meio Ambiente. São Paulo, 2004. Acessado em 04 de junho de 2020. Disponível em: <http://www.edu-doc.com/download.ph>.

BRASIL. *Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. Estatuto do Idoso*. Acessado em 10 de abril de 2020. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm).

BARRÍA, Natalia Barrientos. "Jeff Speck: a cidade caminhável". Acessado em 21 de abril de 2020. <https://www.archdaily.com.br/br/625219/jeff-speck-a-cidade-caminhavel>

COSTA, Carla Regina Soares; BASQUES, Igor Tachetti. *O idoso- mobilidade e acessibilidade urbana*. Revista Portal de Divulgação, São Paulo, n. 51, 2017. Acessado em 01 de Dezembro de 2018. Disponível em: <https://revistalongeviver.com.br/index.php/revistaportal/article/view/643/711>.

DE PAULA, Juliana Maria; OKINO SAWADA, Namie; NICOLUSSI, Adriana Cristina; DE AQUINO EXEL ANDRADE, Cristiane Thomaz; ANDRADE, VIVIANE. *Qualidade de vida de idosos com mobilidade física prejudicada*. Revrene, Revista da rede de enfermagem do nordeste, Fortaleza, v.14, n.6, p. 1224 - 1231, 2013.

DEFENSORIA PÚBLICA DA BAHIA. *Transporte público é o serviço que mais desrespeita o idoso*. Acessado em 20 de abril de 2020. Disponível em: <https://dp-ba.jusbrasil.com.br/noticias/2790259/transporte-publico-e-o-servico-que-mais-desrespeita-o-idoso>.

DELL'OLIO, Luigi; IBEAS, Angel; CECIN, Patricia. *The quality of service desired by public transport users*. Transport Policy, Elsevier, vol. 18, p. 217 - 227, 2011.

FURTADO, Brenda Natally S; SILVA, Wendell Aguiar; FRUTUOZO, Ana Carla Alcântara; DE ARAÚJO, Vitória Regina Q. *Avaliação da capacidade funcional de idosos urbanos para atividades instrumentais de vida diária*. In: V CONGRESSO INTERNACIONAL ENVELHECIMENTO HUMANO, Campina Grande, 2017. Acessado em 15 de abril de 2020. Online. Disponível em: [http://www.editorarealize.com.br/revistas/cieh/trabalhos/TRABALHO\\_EV075\\_MD2\\_SA5\\_ID1783\\_20102017140039.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/cieh/trabalhos/TRABALHO_EV075_MD2_SA5_ID1783_20102017140039.pdf).

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Indicadores. Acessado em 18 de set. 2018. Online. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Guia global: cidade amiga do idoso*, 2008, p. 66. Acessado em 14 de abril de 2020. Disponível em: <https://www.who.int/ageing/GuiaAFCPortuguese.pdf>

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Guia clínica para atención primaria a las personas mayores*. 3ª ed. Washington: OPAS, 2003.

PASINATO, Maria Tereza; CAMARANO, Ana Amélia; MACHADO, Laura. *Idosos Vítimas de Maus Tratos Domésticos: Estudo Exploratório das Informações Levantadas nos Serviços de Denúncia*. Acessado em 21 de abril de 2020. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td\\_1200.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1200.pdf).

SENADO BRASIL. *Criação do programa cidade amiga do idoso*. Acessado em 21 de abril de 2020. <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/07/03/criacao-do-programa-cidade-amiga-do-idoso-e-aprovada-em-comissao>.

SILVA, Jemima Santos; GALDINO, Analice; DO NASCIMENTO, Maria Iracema; DE OLIVEIRA, Jéssica Galiza; DE SOUSA, Juliane Carla Medeiros. *A prevenção de quedas no domicílio dos idosos: um relato de experiência*. In: IV CONGRESSO INTERNACIONAL ENVELHECIMENTO HUMANO, Campina Grande, 2015. Acessado em 01 de Dezembro de 2018. Online. Disponível em: <http://cieh.com.br/2015/pdf/poster.pdf>.

SIQUEIRA, Fernando V; FACCHINI, Luiz Augusto; PICCINI, Roberto X.; TOMASI, Elaine; THUMÉ, Elaine; SILVEIRA, Denise S.; VIEIRA, Vera; HALLAL, Pedro C. *Prevalência de quedas em idosos e fatores associados*. Revista Saúde Pública. São Paulo, v.41, n.5, p.750-756, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102007000500009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102007000500009&script=sci_arttext).

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. *OMS divulga metas para 2019*. Acessado em 16 de set. 2020. Online. Disponível em: <https://sbgg.org.br/oms-divulga-metas-para-2019-desafios-impactam-a-vida-de-idosos/>.

TERRA, Stela Xavier; DUARTE, Patrícia Costa. *Estudo da qualidade no sistema de transporte coletivo urbano por ônibus na cidade de Pelotas, RS*. Revista de Engenharia da Faculdade Salesiana (2014). V.1. p. 6-10. Acessado em 13 de abril. 2020. Online. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Stela\\_Xavier\\_Terra/publication/336279714\\_Estudo\\_da\\_qualidade\\_no\\_sistema\\_de\\_transporte\\_coletivo\\_urbano\\_por\\_onibus\\_na\\_cidade\\_de\\_PelotasRS/links/5d98c65992851c2f70eeca3/Estudo-da-qualidade-no-sistema-de-transporte-coletivo-urbano-por-onibus-na-cidade-de-Pelotas-RS.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Stela_Xavier_Terra/publication/336279714_Estudo_da_qualidade_no_sistema_de_transporte_coletivo_urbano_por_onibus_na_cidade_de_PelotasRS/links/5d98c65992851c2f70eeca3/Estudo-da-qualidade-no-sistema-de-transporte-coletivo-urbano-por-onibus-na-cidade-de-Pelotas-RS.pdf).

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Tradução Daniel Grassi – 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.

# A ACESSIBILIDADE EMOCIONAL

## Relatos memoriais no Museu Vivo do São Bento

**Adriana L. Guilhermano<sup>1</sup> e Cristina Calvão<sup>2</sup>**

### Resumo

Tendo em perspectiva o quadro do envelhecimento da população brasileira vemos que as demandas e perspectivas destes não se refletem na realidade espacial das cidades brasileiras tanto no campo físico, ao que se refere às questões de acessibilidade, bem como ao campo subjetivo. Neste sentido, este artigo propõe um debate ao que tange temas da acessibilidade emocional para fruição e participação social do idoso em percursos museais, estendendo estas percepções para uma escala urbana do bairro e até mesmo da cidade fluminense de Duque de Caxias, possibilitadas pelo estudo de caso do ecomuseu de percurso Museu Vivo do São Bento. Como forma de acessar as experiências subjetivas destes lugares, indicando possibilidades para uma acessibilidade plena do museu, foi utilizada a metodologia de percursos comentados proposta por Jean Paul Thibaud, pelo qual as autoras entendem ter acessado as ambiências sensíveis dos lugares do museu, e pela qual compartilharemos aqui nossas análises.

Palavras-chave: idoso, acessibilidade emocional, ambiência, atmosfera, lugar.

## EMOTIONAL ACCESSIBILITY

### Memorial narratives in the Museu Vivo do São Bento

### Abstract

In view of the scenario of the aging of the Brazilian population, we see that their demands and perspectives are not reflected in the spatial reality of Brazilian cities both in the physical field, with regard to accessibility issues, as well as the subjective field.

In this sense, this article proposes a debate on issues of emotional accessibility for the enjoyment and social participation of the elderly in museums, extending these perceptions to an urban scale of the neighborhood and even the city scale, in case of fluminense city of Duque de Caxias, made possible by the study of case of the Museu Vivo do São Bento ecomuseum. As a way of accessing the subjective experiences of these places, indicating possibilities for full accessibility of the museum, the methodology of commented paths proposed by Jean Paul Thibaud was used, by which the authors understand that they have accessed the sensitive ambiances of the places of the museum, and by which we will share our analysis here.

Keywords: elderly, accessibility, ambience, atmosphere, place.

<sup>1</sup> Arquiteta e Urbanista graduada pela UFRGS, mestranda do Programa de Pós Graduação em Arquitetura PROARQ/UFRJ.

<sup>2</sup> Pós graduada em Gestão Ambiental pela Universidade Estácio de Sá e Mestranda da UFRJ/FAU/PROARQ em Projeto e Patrimônio. Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pelas Faculdades Integradas Silva e Souza (1994). Arquiteta e Urbanista da Prefeitura Municipal de Duque de Caxias.

### Introdução

O envelhecimento populacional é uma realidade enfrentada por muitos países no mundo dentre os quais se encontra o Brasil, onde segundo dados do IBGE, o país manteve a tendência registrada desde as quedas de taxa de fecundidade dos 1980 e aumento da longevidade. Em 2017 a população formada por pessoas na faixa dos 60 anos ou mais já era de 30,2 milhões, sendo os estados do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul aqueles que possuem a maior proporção de pessoas idosas, com 18,6% de sua composição populacional formada por este grupo.

No que tange a inclusão das pessoas idosas nas cidades brasileiras vemos que o quadro não é nada animador. Apesar de o país seguir a tendência de revalorização da pessoa idosa a partir do séc XX (FERNANDES, 2000), tendo como marco deste reconhecimento no país a Política Nacional do Idoso (Lei n.º 8842 de 4 de janeiro de 1994 regulamentada pelo Decreto Nº 1948 de 3 de julho de 1996), pesquisas apontam que em termos espaciais este reconhecimento não se reflete. Ao contrário, estima-se que 65% das cidades não estão preparadas para a circulação destes, sendo apenas 6% aquelas que oferecem boas condições de participação social.

Tal situação é agravada quando nos debruçamos sobre a perspectiva de globalização das cidades onde os processos de aumento de fluxos nos processos de informação, negócios, tecnologia e cultura torna as pessoas mais interconectadas, ao mesmo tempo que “extremamente vulnerabilizados em seus vínculos relacionais de inclusão e pertencimento.” (CARVALHO, 1998; apud FERNANDES,2000). Para Carvalho (1998), neste processo, não seriam mais apenas mercadorias que são descartáveis mas segmentos inteiros de população.

No caso dos idosos, segundo Birman(1995), a velhice passa a ser marginalizada por sua perda de capacidade produtiva a partir da Revolução Industrial, deixando de ser um consumidor potencial da cidade moderna que tem sua produção espacial atrelada ao “valor de uso” (LEFEBVRE, 1991) ou seja, de produto. Dessa forma vemos refletida na cidade, cenário e produto das relações sociais (LEFEBVRE, 1991; SANTOS, 1996), uma produção do espaço excludente, baseada no homem produtivo ideal, muito embora este ideal não represente a maioria na composição das populações que habitam as cidades.

Em termos de produção cultural das cidades ela também é afetada por essa relação de mercantilização. Encarada como processo de acumulação dentro da dinâmica de globalização, iremos assistir a partir dos 1990, uma nova fronteira de exploração da culturalização (FERNANDES, 2006). Nesta, veremos um “processo de colonização do tempo histórico” enquanto objeto de consumo (FERNANDES, 2006, p. 53) nos processos de adequação da memória e da história (NORA,1993), dentro de uma perspectiva de descolamento social do passado e valorização do presente.

Segundo Fernandes (2006), seriam medidas contra-hegemônicas desse processo de acumulação da cultura, iniciativas que advenham de um viés territorial e comunitário, num sentido de inclusão ao direito à cidade, indo contra o processo especulativo da “cenarização” do cotidiano.

O “Ecomuseu de Percurso” do Museu Vivo do São Bento situa-se no bairro São Bento, município de Duque de Caxias, Baixada Fluminense no estado do Rio de Janeiro. Encontramos no Ecomuseu de Percurso exemplares históricos, que narram a memória de uma sociedade, dentro de um espaço urbano sequenciado e que exposto segundo um tema, formam assim, um percurso a ser apreciado.

O museu foi criado em 2008 e engloba em seu percurso construções de diversas fases da história deste lugar, dentre elas um sítio arqueológico com sambaquis datado de 4.000 AP, passando por um Complexo Beneditino do Séc. XVII e XVIII tombado pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) e um Núcleo Colonial instituído por Vargas em 1932. Para além da finalidade de constituir um espaço patrimonial importante, ele se coloca, segundo a Lei Municipal 2224/2008, com o intuito de:

[...] fortalecer a defesa do patrimônio material e imaterial, afirmando o território como lugar de memória, assegurando os sujeitos históricos como construtores de seu tempo, fortalecendo o sentimento de pertencimento e coletividade e investigando as heranças herdadas para as futuras gerações, segundo a realidade social, ambiental, econômica e cultural do território e o envolvimento das comunidades locais (Lei Municipal 2224/2008).

Dessa forma, as autoras entendem que tanto a fruição desse relevante patrimônio, quanto os objetivos do museu enquanto instituição, que se quer incluída no pertencimento da comunidade, passam pelas questões da acessibilidade. Uma vez que parcela importante da população brasileira, e principalmente, do estado do Rio de Janeiro, segue as tendências do processo de envelhecimento, se faz necessária a adequação dos espaços deficientes (COHEN; DUARTE, 2013) a uma acessibilidade universal, garantindo o acesso e usufruto a todos os cidadãos.

Quando falamos em acessibilidade universal nos referimos a espaços que considerem o maior universo de pessoas e atividades possível. Portanto, não se trata da criação de acessibilidade somente para os idosos, mas sim que suas particularidades sejam também consideradas. No caso de percursos museográficos, as pesquisas desenvolvidas por Cohen, dão conta de que estes espaços “são fontes inesgotáveis de informações através de todos os sentidos em conjunto” (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2010, p. 189), existindo ambiências museais formadas do conjunto de espaços sensoriais, corporais, emocionais e imagéticos em todos nós.

Sendo o Museu Vivo do São Bento um ecomuseu e como tal, possuidor de um percurso em escala do bairro, entende-se que os temas da acessibilidade universal englobarão temáticas de um contexto urbano. Assim, para sua fruição plena e criação de laços de pertencimento para com a comunidade, compreende-se necessárias investigações ao que tange a temática das ambiências sensíveis desses lugares.

Nesse sentido, o artigo propõe um debate ao que tange aos temas da acessibilidade emocional do lugar, entendendo o lugar como sendo um ponto de articulação entre local e mundial (CARLOS, 1996, p.16), dentro dos processos de globalização, dotado de simbolismos individualizados ou coletivos onde sobre este (QUEIROGA, 2007, p.83), se realizam ações topofílicas (TUAN, 1974).

Objetivando demonstrar a importância dos relatos memoriais para a acessibilidade do patrimônio no caso do Museu Vivo do São Bento, trabalharemos com as ambiências sensíveis destes lugares museais através da metodologia de percursos comentados (THIBAUD, 2002). Dessa forma, acreditamos estar contribuindo com a democratização do museu no que tange a função social do espaço e na conformação de lugares da memória coletiva do bairro, bem como com o enriquecimento das pesquisas em desenvolvimento pelas autoras.

## **Acessibilidade Emocional: uma abordagem através dos lugares**

Conforme já abordado nesse artigo as condições de acessibilidade das cidades brasileiras deixam muito a desejar, apesar do país possuir legislação avançada no tocante ao tema. Falando especificamente da população idosa veremos que as principais dificuldades para um acesso pleno e participação social se encontra em função da sua mobilidade reduzida que também reside na questão temporal.

Tal fator de exclusão se encontra no fato de nas sociedades modernas haver uma aceleração do tempo e compressão do espaço (SANTOS, 1996), tendo como uma das consequências o tempo presente ser visto como uma ruptura com o passado (NORA, 1993, apud FERNANDES, 2006). Para o idoso, isso se desenrola numa relação perversa em que a sociedade, vivencia o tempo como linear, buscando sempre o novo, sem se importar com o passado, e desta forma, com os indivíduos que o representam (CARVALHO, 1998, apud FERNANDES, 2000).

Julieta Fernandes (2000), ainda nos dirá que o fator globalização atua majorando esse efeito excludente, pois:

[...] quanto maior e mais global a cidade, mais acelerado é o ritmo e hostil o ambiente. O idoso, com a lentidão imposta por suas condições físicas, se expõe aos riscos de acidentes e quedas, e sente falta da gentileza urbana (FERNANDES, 2000, p.36).

Desta forma, vemos que a temporalidade da vida moderna atua sobre o corpo idoso tanto na impossibilidade de acesso e circulação deste, quanto do convívio socioespacial do sujeito enquanto subjetividade e memória.

Segundo Lefebvre (2000), o espaço, na modernidade, atua duplamente como produtor e reprodutor, gerando espaços ao redor dos centros, indiferenciados, desintegrados e fraturados por suas funções. Por essa acepção, a cidade, enquanto centralidade, tende a suplantir a concepção de “lugar” no sistema de interações sociais constituindo-se apenas como atualização e reprodução das relações sociais (SOUSA, 2015), tendo por base esse espaço, possuidor de normas e valores (LEFEBVRE, 2000).

Daí a importância segundo o autor, em termos de extensível direito à cidade, de se debruçar sobre as práticas do cotidiano. Este, enquanto “espaço vivido”, território das experiências vividas, potência e prática (LEFEBVRE, 1991), englobando o corpo como mediador entre o ego e o espaço de forma prático-sensível (LEFEBVRE, 2000).

Neste sentido, ao nos voltarmos para acessibilidade emocional do Museu do São Bento, entendemos que a pesquisa aponta para os lugares, espaço transformado através da experiência subjetiva no espaço (TUAN, 1974), como um caminho de promoção de uma participação social plena, não somente para os idosos, mas para o conjunto dos habitantes. Pois, como expõe Duarte; Cohen (2018b), para além de permitir o acesso físico, os espaços com acessibilidade emocional, “também acolhem seus usuários de forma a fazê-los desenvolver afetividade e identificação com a cidade onde habitam” (COHEN; DUARTE, 2018b, p. 88).

Para melhor compreensão de como a interação entre corpo, subjetividade e espaço atuam na conformação de lugares (aqui sob a forma de lugares da memória), com acessibilidade emocional, estaremos desenvolvendo a seguir os conceitos de ambiência, ambiência sensível e acessibilidade emocional.

## **Ambiência e ambiência sensível**

Ao iniciarmos a pesquisa com os idosos, durante todo percurso pudemos perceber que suas falas eram pausadas, sempre quando se aproximavam do lugar. É como se eles esperassem a ambiência adentrar em seus corpos e aí sim iniciavam-se os relatos. Mas o que é ambiência? Como conseguimos identificá-la? Como definir ou conceituar ambiência?

Para a Política Nacional de Humanização, ambiência é o espaço físico de relações interpessoais, que devem estar voltados para a ação do acolhimento humano, onde os espaços físicos devem estar saudáveis, proporcionando conforto e encontro entre sujeitos (BVS, 2009). Neste caso a ambiência está muito voltada ao conforto do espaço construído, cor, luz, textura, cheiros, componentes que transformam o espaço estimulando as percepções. Mas os espaços apenas não podem construir uma ambiência, ela deve vir acompanhada do fenômeno da relação de troca existente entre o usuário e o espaço. O cenário poderá existir e estar preparado, mas faltam os sentidos, o sentimento, sem eles não são criadas as atmosferas que despertam as ambiências.

Para Duarte (2013), a definição de ambiência está muito mais voltada para o campo do empirismo do que o teórico, sendo este um conceito difícil de se explicar. Mas isso vem mudando, desde quando se voltou o olhar para o usuário e suas experiências mais íntimas no ambiente. O trabalho de projetar os espaços, sempre foi voltado para seus aspectos mais formais, cor, vento, normas, áreas e tantas outras. Com as pesquisas sobre ambiência e suas características sensíveis, isto vem mudando, foram criadas novas formas de pensar os espaços (DUARTE,2013).

Temos buscado conciliar os parâmetros formais em acordo com os sentimentos, com os sentidos, com as experiências sensoriais. O aprofundamento nestas pesquisas, vêm contribuindo e vice versa com o melhoramento dos espaços, especificamente no âmbito da acessibilidade, tendo em vista que a acessibilidade é um ato de observância aos sentidos.

E os espaços urbanos? Segundo Thibaud (2002), as transformações em que as cidades vêm passando, demandam novos interesses, principalmente os que se referem aos ambientes sensoriais, com a busca das sensações, das percepções, das ambiências. (THIBAUD,2012). Além de afirmar que a “ambiência é definida pelo espaço tempo experimentado pelos sentidos”(THIBAUD, 2012, p. 9).

Quando as pessoas compreendem os espaços e conseguem se relacionar com ele através de suas próprias experiências, percebemos a existência de uma ambiência sensível. Quando caminhamos ou observamos determinados lugares onde reconhecemos aspectos específicos, nos conectamos a memória e a partir daí relatamos acontecimentos sobre o lugar. Neste sentido, o Museu Vivo do São Bento, se torna este lugar de ambiência sensível, quando a memória de sua comunidade retorna no modelo dos relatos, não só observados, mas nos relatos sentidos e percebidos nas expressões dos personagens do lugar, que neste caso, foram seus idosos.

## **Acessibilidade emocional**

São tantos os significados adotados para acessibilidade na atualidade, que a condição tem sido utilizada muitas vezes apenas com o viés de marketing por alguns espaços. Por muitas vezes tais condições também são adotadas apenas por buscar conformidade com as normas, tendo como consequência a acessibilidade não estar pensada em

acordo com o que seu próprio nome determina. Tais condições são apresentadas como acessíveis, porém não exprime preocupação em ser inclusivo.

Para os pesquisadores da área se assume que o espaço deve ser naturalmente ocupado igualmente por todos sendo necessário despertar, “percebendo” e “vendo” o que acontece em nosso entorno. Colocar nossos sentidos em alerta apreendendo o que de fato importa. O que ocorre quando utilizo este lugar? O que este lugar me traz de importante? É neste sentido que queremos demonstrar uma das condições mais importantes para acessibilidade, a acessibilidade emocional. No nosso entendimento se torna muito claro que um termo complementa o outro, um termo anda de mãos dadas com o outro.

Em suas pesquisas, Duarte e Cohen, tem afirmado que acessibilidade em sua condição mais universal, transmite a seus usuários sentimentos de acolhimento, de respeito às condições emocionais, afetivas e intelectuais, estabelecendo a proximidade entre o usuário e o lugar (COHEN; DUARTE, 2018a), conceituando o termo acessibilidade emocional como:

[...] “Acessibilidade Emocional” significa, [...] a capacidade do Lugar de acolher seus visitantes, de gerar afeto, de despertar a sensação de fazer parte do ambiente e de se reconhecer como pessoa bem-vinda [...] (COHEN e DUARTE, 2018a).

Para tais autoras, este conceito coloca em xeque a ideia de uma acessibilidade que ocorra apenas com a supressão das barreiras físicas, não sendo possível um espaço ser considerado acessível sem antes considerar a acessibilidade emocional, aquela que “engloba toda a ambiência que envolve o usuário do lugar, tratando-o como um ser total, capaz de ativar sistemas complexos de relação com o espaço e com o Outro”(COHEN e DUARTE, 2018a).

Desta forma, esta pesquisa se desenvolve com o intuito de demonstrar que a acessibilidade emocional é uma das ferramentas mais importantes no ramo da acessibilidade. Através desta ferramenta entendemos que pode-se despertar o interesse pelo patrimônio, tornando-se de grande relevância o envolvimento emocional ao se tratar da percepção de idosos.

Ao relatar os fatos e acontecimentos do lugar, estes usuários, que também são personagens deste cotidiano, conseguem acessar e trazer para a superfície a ambiência adequada e “verdadeira”. Esta percepção pode ser alcançada nos relatos feitos pelos idosos da comunidade, ao descreverem cheiros, cores, sons e todas essas emoções vivenciadas nos lugares do percurso.

## **A experiência sensível do Lugar**

Como forma de aprofundar a percepção do ambiente sensível contido nos lugares do percurso museal, foi utilizada a metodologia de percursos comentados proposta por Jean-Paul Thibaud(2002). Para o autor, há a necessidade de retornarmos para o lugar, aquele que envolve de um lado sempre uma natureza expressiva e por outro a orientação dada pelo próprio corpo do sujeito, sendo o método de percursos comentados uma maneira de “mobilizar [...] as habilidades reflexivas”, deixando que “o próprio lugar e a jornada acenda a faísca da fala”. (THIBAUD, 2002. p 4, tradução nossa).

O autor coloca ainda que abordagens de pesquisa que empregam métodos de

descrição narrativa só tem sentido quando contextualizadas em conjunto com as percepções de gestual, entonação, olhares, e sobretudo “no contexto dos lugares e circunstâncias em que se desenrola” (THIBAUD, 2002. p 1, tradução nossa). Partindo dessas considerações, a metodologia foi aplicada neste trabalho de forma a obter os relatos memoriais contextualizados e inseridos na conformação dos lugares museais do São Bento.

Para tal, foi elaborado previamente um trajeto a ser percorrido em conjunto com os participantes de maneira a inseri-los nas ambiências do museu. Nosso percurso teve início na área onde hoje se encontra a sede administrativa da FEDUC, onde está localizada a antiga Casa do Administrador do núcleo colonial. De lá, partimos para a área das tulhas agrícolas; Complexo Beneditino (onde se encontram a antiga sede da Fazenda São Bento do Iguaçú; Capela Nossa Senhora do Rosário dos Homens de Cor e a sede da Mitra Diocesana que outrora funcionava como escola fundamental); Antiga Farmácia, que funcionava como centro de referência em saúde do núcleo colonial e, após sua extinção, foi transformada em centro de recuperação de jovens conhecido como Renascer; a Sede do Museu e finalmente o Clube São Bento.

No caso estudado, por tratarmos de um percurso longo, e de realizarmos ele em companhia de pessoas idosas, foi necessária adaptação do método, sendo ele feito em parte com o auxílio de automóvel. Tal adaptação também diz respeito às poucas condições de acessibilidade física no bairro, levantadas em diagnóstico prévio realizado por uma das autoras, fruto de pesquisa em desenvolvimento sobre acessibilidade universal do Museu.

Nesta forma de aplicação da metodologia o percurso a pé ocorreu somente nas áreas imediatas dos pontos de parada predeterminados (ilustrados no mapa acima), onde as pesquisadoras se deixaram ser guiadas pelo caminhar dos participantes. Já nos trechos percorridos entre estes pontos de parada, onde foi feita a utilização do carro,



Figura 2- J. Narra acontecimentos passados durante trajeto de automóvel. Fonte: Arquivo pessoal das autoras, 2020.

o percurso tinha uma maior limitação porém tentamos viabilizar que desvios, paradas, e entradas em ruas adjacentes ocorressem conforme a vontade expressada pelos participantes em suas narrativas (que continuavam dentro do automóvel).

Para registro das falas foi utilizado apoio da gravação em vídeo pela possibilidade de obter material tanto do conteúdo narrativo quanto das expressões corporais. A partir do material levantado foram feitas análises buscando compreender os componentes fenomenológicos e subjetivos dos lugares presentes na expressividade dos pesquisados. Fator importante na utilização da etnometodologia proposta por Thibaud é que também o corpo do pesquisador encontra-se imerso nas condições de ambiência sensível dos lugares. Assim, buscando apreender essas percepções também a impressão imediata ao percurso das autoras foi alvo de registro para complemento das análises. Tudo aqui era São Bento

O município de Duque de Caxias se localiza na região metropolitana do Rio de Janeiro, na Baixada Fluminense. Segundo censo de 2010 a cidade possuía 855,048 habitantes, onde estima-se, por dados da CEPERJ (2013 in LOUREIRO; SINAY; et all), que 10% destes seja composto por população idosa. (LOUREIRO; SINAY; et all. 2017) Dividido em quatro regiões administrativas dentre as quais o distrito de Campos Elísios, onde se localiza o Bairro de São Bento.

Iniciado o trajeto, conforme já exposto em a experiência sensível do lugar, percebemos que as primeiras falas estavam condicionadas por aquilo que os participantes acreditavam ser o que gostaríamos de ouvir, com informações relacionadas ao espaço da Casa e seu entorno imediato. Porém, conforme a entrevista foi se desenrolando, com perguntas relacionadas às sensações que aquele local os fazia lembrar, entendemos que o ambiente sensível da memória pôde ser acessado.

Conforme Duarte (2008), é papel da ambiência evocar “os resíduos memoriais de seus usuários” (DUARTE et al., 2008, apud MENEZES, 2017, p.27). Dessa forma, podemos ver a potencialidade do ambiente sensível e dos componentes da memória impressos nos sujeitos quando imersos em tais ambiências.

Isso pode ser verificado em alguns momentos, destacamos as sensações verificadas quando D. nos conta em tom de fofoca os fatos que ocorriam na antiga fábrica de querosene, localizada em frente a FEDUC:

*O Dono [da fábrica], que era um alemão [...] Outra coisa, isso eu tenho até medo de falar, deixa eu falar bem baixinho [...] mas mais*

Figura 1- Trajeto do percurso comentado. Fonte: GoogleMaps com alteração das autoras, 2020.

#### Trajeto: Percuso Comentado



01\_ Casa do administrador  
02\_ Tulha Agrícola

03\_ Complexo Beneditino  
04\_ Renascer

05\_ Sede do Museu do São Bento  
06\_ Clube

*ali embaixo, isso já não existe mais, mas fazia parte, o sítio dos dois leões [...] eu fui, eu não sei se o J. foi, eu fui muitas vezes, eles promoviam uns churrascos.[...] Mas olha só, a cabeça. Porque que eles promoviam esse churrasco? Porque, imagina quem veio aqui nesse sítio? Um político?! Aqueles políticos que foram, é na época da ditadura... O Luís Carlos Prestes [cochicha] (D. em entrevista realizada pelas autoras, 16 de janeiro 2020).*

Durante esta fala verificamos que o sentimento de retorno ao passado vivenciado por D. era tão grande, que ela reviveu o sentimento proibitivo de falar desses encontros. Podemos notar que J. também se sentia nervoso em falar de assunto por tanto tempo proibido, se atendo somente a rir.

*O dono, era alemão. Ai eles faziam isto, queriam expandir o comunismo. De que forma, era todo mundo pobre aqui, rico aqui [aponta para a casa do administrador] era a casa. Então era pobre, então como é que eles faziam? [...] Então eles faziam esses churrascos. As "criança" aproveitavam [aponta pra si], os adultos ouviam. Não sei se algum adulto se tornou [não fala a palavra comunista]. Não sei. Porque daí logo depois, começou a ser mais perseguido, virou uma coisa bem mais fechada, aí até a gente deixou de ter acesso. Mas por tudo isso a gente passou (D. em entrevista realizada pelas autoras, 16 de janeiro 2020).*

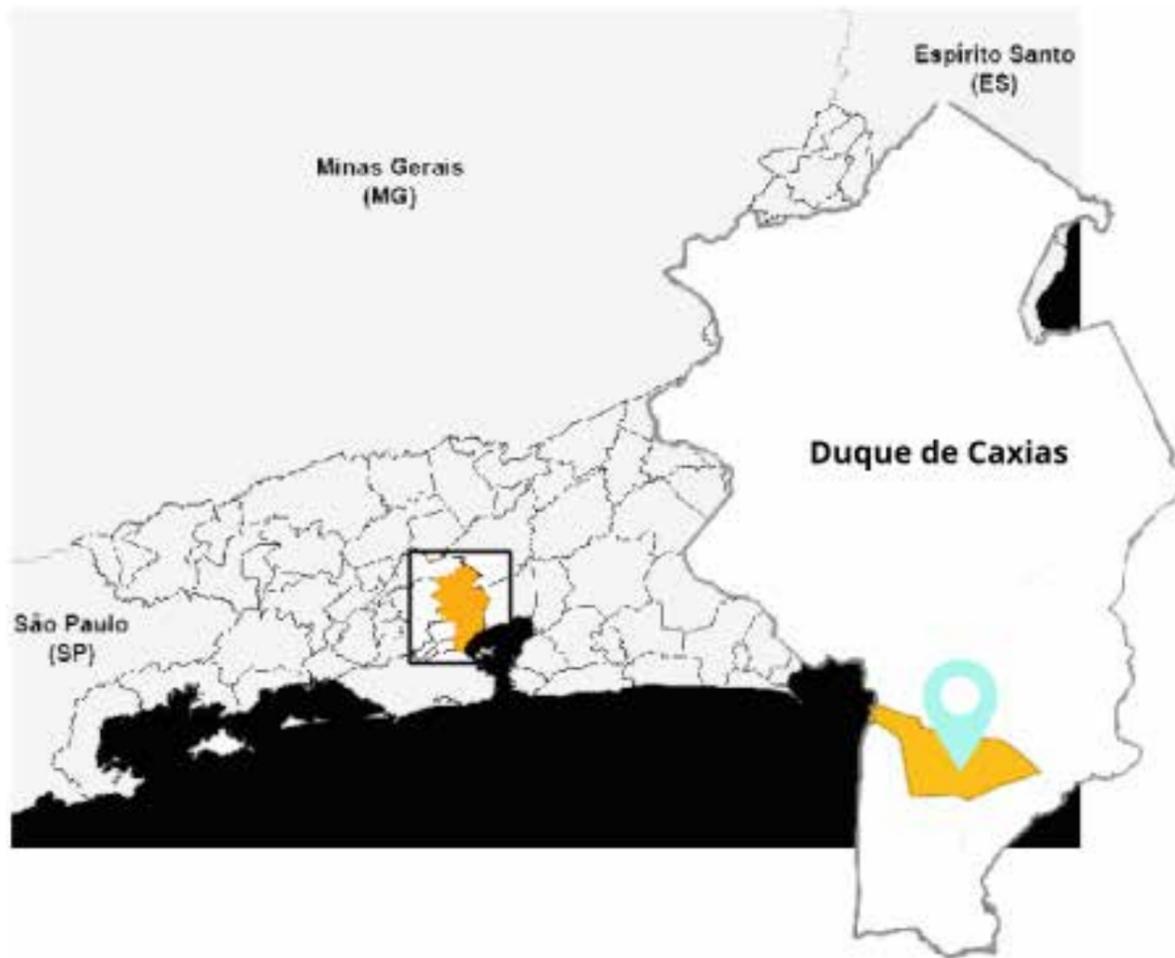


Figura 3- Localização de Duque de Caxias e do Bairro São Bento. Fonte: Atlas Escolar do Município com alteração das autoras/ produção das autoras, 2020.



Figura 4- D. tapa a boca ao falar de Luís Carlos Prestes. Fonte: Arquivo pessoal das autoras, 2020.

Também foi percebido em vários pontos do percurso que a dimensão geográfica do Bairro São Bento não condiz com a experienciada pelos participantes:

*Hoje a gente fala, reduzindo São Bento a só isso aqui. Mas, isso aqui, por aqui tudo era São Bento! É, é, então tudo a gente conhecia. Então, isso que a gente fala, só isso aqui [gaguejando]. Mas no nosso tempo, nosso tempo de criança, de jovem, São Bento era tudo. Era Lote XV, era Belford Roxo - ia até lá no Amapá [...], quase chegando a Petrópolis, Magé, isso aqui tudo era São Bento (D. em entrevista realizada pelas autoras, 16 de janeiro 2020).*

Tais narrativas colocam que o sentimento de pertencimento dos participantes ultrapassa os limites geográficos estando atrelado às relações constituídas por eles na experiência dos lugares. Pode-se notar também, que sua identidade se encontra atravessada pelas modificações perpetradas pelo passar do tempo e consequente desenvolvimento do bairro. Nas falas dos participantes iremos encontrar muitas vezes a referência ao progresso como agente transformador das relações sociais, das atividades e do substrato:

*Nos fundos da minha casa tinha o rio. Puxa, ali nós "tomava" banho mas tinha que olhar por causa dos "jacaré". Mas depois fizeram a linha [do trem], aí acabou o rio... O progresso né, as vezes atrapalha. E a linha não prestou pra nada, só prestou pra gastar dinheiro, até Minas Gerais. Vinha tudo passando por ali, o desastre ali no lote XV, depois foi tudo substituído pelos ônibus (J. em entrevista realizada pelas autoras, 16 de janeiro 2020).*

Conforme coloca Uglione; Duarte (2011), a memória é "uma ferramenta convocada a trabalhar"(DERRIDA apud UGLIONE; DUARTE, 2011) nos lugares onde houveram rupturas de identidade e rasgos de reconhecimento, sendo estas memórias lugares de ficção onde se reinventam significados (UGLIONE; DUARTE, 2011). Desta forma o discurso saudosista está trabalhando neste campo ficcional, onde o passado, tempo de juventude, é visto como um ideal do espaço.

*D:Foi bom lembrar esse pedaço aqui. É triste ver do jeito que tá... No tempo que as coisas eram mais difíceis, pareciam que as coisas eram mais fáceis.*

*J: Parecia que era difícil, mas a gente era feliz. É que a gente queria mais...*

*D: Hoje as coisas são mais fáceis, no entanto se tornam mais difíceis, não é? Eu não entendo a dificuldade de manter isso aqui [aponta para o jardim] preservado (Diálogo captado em entrevista realizada pelas autoras. 16 de janeiro 2020).*

Com relação ao significados atribuídos aos lugares, podemos ver que alguns deles exerceram maior força sobre os relatos memoriais de D. e outros em J. Também verificamos que a maior parte dos relatos de D. encontravam significado na infância, em muitas vezes era difícil obter relatos relacionados a outras épocas vivenciadas por ela.

*Cristina: A senhora trabalhava com o que aqui?*

*D: A gente era criança, não trabalhava com nada. Ah! Depois eu cresci, a gente vai ficando com mais idade, aí a gente cresce, aí trabalhei (Diálogo captado em entrevista realizada pelas autoras. 16 de janeiro 2020).*

Já para J., a maior parte dos relatos tinham lugar em sua juventude. Para ele a vivência do bairro parece ter relação com as atividades de lazer e trabalho. Tal diferenciação pode ser notada no diálogo abaixo:

*Cristina: E o senhor seu J., o que o senhor lembra daqui?*

*J: A gente trabalhava nos três turnos, aí tinha separação de material. [...] Do lado ali tinha a cooperativa aí eu ia de "bicicleta" eu ia pra tudo quanto é canto (risos)*

*D: a gente andava muito quando era criança!*

*J: Não tinha assalto não tinha nada!*

*D: E a gente andava a noite. Eu me lembro que a gente era criança [...] ia uma mulher, um monte de criança. Nós "saímos" daqui, ia lá pra Vila Rosário [...] Quando era umas tanta da noite vinha minha cunhada. Minha cunhada e um monte de criança. E você não via, sem medo de encontrar ninguém na rua. Se encontrava era boa noite, boa noite, e*



Figura 5 - D. se recorda do jardim. Fonte: Arquivo pessoal das autoras, 2020.

*tudo bem, todo mundo se conhecia [...] E assim foi a nossa infância! (Diálogo captado em entrevista realizada pelas autoras. 16 de janeiro 2020).*

Tal diferenciação pode ter lugar no sentimento de liberdade diferenciado para D. e J. D. expressa por várias vezes que "a gente viva livre", "A nossa infância foi de liberdade", "a gente corria por tudo aqui, mais uma vez, a gente era livre! Nós fomos criados conhecendo liberdade" (trechos de falas de D. em entrevista, 2020). Já para J. a sensação de liberdade veio com o trabalho e a diversão, o que num estudo mais aprofundado poderia indicar um marcador de gênero da vivência destes espaços.

Outro marcador indicado nestas vivências, faz referência a às relações de poder que estiveram presentes na experiência de J. e D. Elas foram expressadas por vários momentos mas tiveram mais força quando relacionadas à escola do complexo beneditino e ao clube:

*J: São Bento clube. Tinha tudo! Era cinema, era teatro. Tinha tudo. E o futebol era melhor do que o do Rio! Não tinha, ali, chegava ali, São Bento ganhava. [...] Aquele clube ali [risos] e o baile! Até Tenório. Eu nunca vi um "home" dançar assim, com os pezinhos assim [gesto com os dedos]. Eu falei assim: - não dá pra disputar! Só dava gente grande, Gastão Reis...*

*D: Pessoas influentes de Caxias*

*J: Aí eu ficava na "abinha", eu falava bom, a hora que eles não estiverem eu vou [risos] (Diálogo captado em entrevista realizada pelas autoras. 16 de janeiro 2020).*

Quanto aos aspectos físicos dos locais, os participantes externaram ressentimento em relação a falta de cuidado com os jardins e edificações. D. fez muitas referências a características que remetiam sua experiência prático- sensível no espaço, elencado elementos naturais para expressar o prazer que possuía na fruição do espaço, em oposição ao descuido, às diferenças com que são tratados os espaços à margem dos centros e aos problemas que a modernidade trouxe, ficando ilustradas nas falas abaixo:



Figura 6 - J. Rememora o futebol no São Bento Clube. Fonte: Arquivo pessoal das autoras, 2020.

*A gente foi criado aqui, então vou falar novamente o que eu falei lá atrás: é uma pena, uma pena. [...] E todos que foram criados aqui vão dizer: é uma pena que algo que seria bom, porque foi bom pra nós, poderia continuar sendo bom pra outras crianças, tá de uma forma dessas [...] Porque eu penso que a política do nosso país é injusta, porque lá na Zona Sul [do Rio de Janeiro] tudo é reformado e tudo é lindo. Se lá tem uma história, São Bento também tem uma história, né?! ( D. em referência à casa e capela do complexo Beneditino, entrevista em 16 de janeiro de 2020).*

*D:[...] A areia daqui, [...] a areia, não era terra, era areia. Era assim [aponta]*

*Cristina: espelhada?!*

*D: Isso. Ah, era bom! Era bonito. [...] Ah, só andava descalça, menina! Hoje em dia eu não consigo mais andar descalça, mas naquele tempo... Como era bom correr na areia, a gente corria. A gente não tinha medo de caco de vidro, de espinho, tinha medo de nada disso (D. em entrevista em 16 de janeiro de 2020).*

*O cheiro... Certamente eu não sentia o cheiro que eu sinto hoje. Que "é" os ônibus passando por aí ó, e a fumaça.*

*E o som... imaginem, um lugar com árvores, um lugar que ao fundo tinha frutas plantadas. Qual o som que a gente poderia ouvir aqui? Pássaros! Tinha muitos [...] Aqui tinha uns passarinhos que hoje a gente nem vê mais. Tinha uns, tiê-sangue, né J.?! Tinha muitos, muitos pássaros. Então é o som, som maravilhoso! Por que vem da parte de Deus. E o cheiro, da natureza, é cheirosa, a natureza não é fedorenta não (D. em entrevista em 16 de janeiro de 2020).*

Apesar dos relatos memoriais apresentarem um discurso saudosista, também podemos verificar nas falas que eles têm uma boa relação com o presente. Suas narrativas apenas evidenciaram o descolamento que sentem em relação a um bairro que se desenvolveu sem ter cuidado com o que lhes era caro, que dava brio ao núcleo apesar de rural. Da mesma forma, os relatos também expressaram um certo desconforto com a inserção de pessoas desconhecidas na comunidade e também com a dificuldade de andar pelo bairro.

### Considerações finais

O trabalho propôs uma análise dos lugares museais do São Bento através das narrativas memoriais de seus habitantes idosos, como forma de compreensão da acessibilidade emocional possível, acessada por meio das ambiências. Tal processo considerou que acessibilidade emocional é o conjunto de aspectos, que envolvem todas as características humanas relacionadas aos sentidos e as emoções. Compreendendo que ela é primordial para a sobrevivência do patrimônio, pois através da acessibilidade emocional foi possível resgatar um pouco da memória do lugar.

Com o desenvolvimento do trabalho tentamos demonstrar a importância da acessibilidade emocional, dentro de um conceito de acessibilidade plena, para a efetiva participação social dos idosos em suas comunidades. Além disso, trabalhamos no sentido de que esta participação se faz indispensável para a construção do percurso do museu, uma vez que a instituição se coloca como um agente no fortalecimento dos sentimentos de pertencimento e coletividade da comunidade em que se insere.

As análises aqui desenvolvidas mostram indícios de que esta comunidade extrapola os limites geográficos do bairro, estendendo sua atuação para limites históricos e imaginários. Posto que, "os lugares de memória não são aqueles dos quais nos lembramos, mas lá onde a memória trabalha" (NORA, 1993, p. 18), ao promovermos o percurso comentado com os participantes, foi possível que as memórias desse bairro imaginado viessem à superfície através da imersão nas ambiências, conformando espaços em lugares.

Para além disso, também foi possível identificar algumas outras características de cunho relacional com o substrato que evidenciaram tanto relações de poder, quanto sentimentos de liberdade. Tais apontamentos apareceram ligadas à diferentes fases de experiências dos participantes para com os espaços, mas desvelam relações a serem consideradas pelo percurso do museu enquanto possibilidade de diversificar e acolher as diferentes narrativas da história do bairro.

Enquanto descoberta das características físicas do espaço, o estudo se mostrou muito rico, fornecendo dados das percepções dos usuários. Tais dados fornecem base de complemento das características já levantadas pelas autoras, provendo informações que podem indicar caminhos no desenvolvimento de futuros projetos para o museu, corroborando com a pesquisa da autora.

Um exemplo que pode ser dado nesse sentido é a compreensão por parte das autoras de que o uso da bicicleta como veículo de locomoção - já observado no cotidiano da comunidade - é utilizado de forma corriqueira por ser tradicional, datando dos primórdios do núcleo colonial.

Como consideração final a este trabalho, destacamos o potencial do ambiente sensível promovido pelo percurso memorial para as pessoas que o acompanharam. No caso deste trabalho as autoras verificaram que tanto a sua percepção, quanto a do funcionário da Mitra que auxiliou em nosso acesso, sofreram influências das ambiências provocadas através dos relatos. Com relação às autoras, é possível afirmar que também elas se relacionaram de maneira afetiva com estes espaços, indicando que a promoção de acessibilidade emocional tem capacidade de incluir todas as pessoas na sensorialidade dos lugares.

### Agradecimentos

Este trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES)- Código de Financiamento 001

### Referências

BIRMAN J. *Futuro de todos nós: temporalidade, memória e terceira idade na psicanálise*. In: Veras RP, organizador. Terceira idade: um envelhecimento digno para o cidadão do futuro. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, UNATI-UERJ; 1995. p. 29-48.

CÂMARA Municipal de Duque de Caxias. *Lei 2.224 de 03 de novembro 2008*. 2008, v. 2008, p. 1-5, 2008.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. *O lugar no/do mundo*. São Paulo: FFLCH, 2007.

COHEN, Regina; DUARTE, Cristiane Rose; BRASILEIRO, Alice. *Acessibilidade e*

*Sensorialidade nas Ambiências Museais Brasileiras*. In: II Seminário de Investigação em Museologia nos Países de Língua Portuguesa e Espanhola, 2011, Buenos Aires. O Pensamento Museológico Contemporâneo. Buenos Aires: Comitê Internacional do ICOM para a Museologia, v. 1. p. 187-201, 2010.

DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira; COHEN, Regina. *Acessibilidade Emocional*. In: VII Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído / VIII Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral, 2018, Fortaleza. Blucher Design Proceedings. São Paulo: Editora Blucher, 2018a. p. 6.

DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira; COHEN, Regina. *Afeto e emoção - sentimentos e sensorialidade: as pessoas com deficiência em seus trajetos urbanos por algumas cidades – a realidade brasileira*. In: Revista do Centro de Pesquisa e Formação, n. 6, p. 86- 103, 2018b

DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira; COHEN, Regina. *Subsídios metodológicos na construção de uma “acessibilidade plena”: produção da identidade e da subjetividade de pessoas com deficiência*. Instituto Benjamin Constant, Edição Especial nº 3, 2013. Acessado em 17 de jan. 2020. Online. Disponível em: <http://www.ibr.gov.br/revistas/271-edicao-especial-03-outubro-de-2013>.

DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira. *Ambiência: por uma ciência do olhar sensível no espaço*. LASC-Laboratório de Pesquisa Arquitetura, Subjetividade e Cultura, 2013. Acesso em: 5 jan. 2020.

FERNANDES, Ana. *Cidades e Cultura: rompimento e promessa*. In: JEUDY, Henri Pirre; JACQUES Paola Berenstein. *Corpos e cenários urbanos : territórios urbanos*. Salvador : EDUFBA ; PPG-AU/FAUFBA, 2006. Capítulo 1, p. 51-66, 2006.

FERNANDES, Julieta Cristina. *Urbanismo e Envelhecimento - Algumas reflexões a partir da cidade de Uberlândia*. In: Caminhos da Geografia, Uberlândia, n. 1, p. 31- 49, 2000.

GOOGLEMAPS. *Mapa de Duque de Caxias*. Online. Acessado em 21 de jan 2020. Disponível em: <https://www.google.com/maps/place/Duque+de+Caxias,+RJ/@-22.7219654,43.3278925,10012m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x9972edf8e838f5:0x672bb060c280a52a!8m2!3d-22.7862985!4d-43.3053106>.

IBGE. *Número de idosos cresce*. Online. Acessado em 14 de janeiro de 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017><https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>.

INSTITUTO da Longevidade Mongeral Aegon. Online. Acessado em 14 de jan 2020. Disponível em: [https://vivermais.cidadeselongevidade.org/home/#utm\\_source=o\\_globo&utm\\_medium=referral&utm\\_campaign=MesIdoso-2019-materia-globo](https://vivermais.cidadeselongevidade.org/home/#utm_source=o_globo&utm_medium=referral&utm_campaign=MesIdoso-2019-materia-globo).

LEFEBVRE, Henri. *O direito à cidade*. São Paulo: Centauro editora (5 eds.), 2011.

LEFEBVRE, Henri. *A produção do espaço*. Trad. Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins (do original: *La production de l'espace*. 4e éd. Paris: Éditions Anthropos, 2000). Online. Acessado em 14 de janeiro de 2020. Disponível em: [https://gpect.files.wordpress.com/2014/06/henri\\_lefebvre-a-produc3a7c3a3o-do-espac3a7o.pdf](https://gpect.files.wordpress.com/2014/06/henri_lefebvre-a-produc3a7c3a3o-do-espac3a7o.pdf).

LOUREIRO. Ione Andrade; SINAY, Maria C. F. et all. *Gestão da Saúde Pública para Idosos – O Caso do Município de Duque de Caxias-RJ*. In: Congresso de Administração sociedade e inovação, 2017, Petrópolis. Anais do XX CASI 2017, 2017. Online. Acessado em 22 de jan 2020. Disponível em: <https://even3.blob.core.windows.net/anais/62910.pdf>.

MENEZES, Cláudia Castellano. *Lugar de Orum e Ayê: ambiência, conflito e dinâmicas de apropriação do candomblé no espaço urbano público*. Tese de doutorado, Faculdade de Arquitetura. UFRJ. 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *BVS - Ministério da Saúde - Dicas em Saúde. Ambiência*. Dicas em Saúde, 2009. Online. Acessado em 22 de jan 2020. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/170\\_ambiencia.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/dicas/170_ambiencia.html).

NORA, Pierre. *Entre Memória e História: A problemática dos Lugares*. In: Projeto História, São Paulo. N.10, p.7-28, 1993.

QUEIROGA, Eugenio Fernandes. *Dimensões públicas do espaço contemporâneo: resistências e transformações de territórios, paisagens e lugares urbanos brasileiros*. 2012. Tese de livre docência. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: Edusp, 1996.

THIBAUD, Jean-Paul. *A Cidade através dos Sentidos*. Cadernos PROARQ, v. 18, 2012. Online. Acessado em 17 de jan. 2020. Disponível em: [http://cadernos.proarq.fau.ufrj.br/public/docs/Proarq18\\_ACidade\\_JeanThibaud.pdf](http://cadernos.proarq.fau.ufrj.br/public/docs/Proarq18_ACidade_JeanThibaud.pdf).

THIBAUD, Jean-Paul. *Mouvement et perception des ambiances souterraines*. In: anais de la recherche urbaine, n° 71, p. 144-152, 1996.

THIBAUD, Jean-Paul. *Une approche des ambiances urbaines: le parcours commenté. In Espaces publics et cultures urbaines*. Paris, p. 257-270, 2002.

TUAN, Y. F. *Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência*. São Paulo: DIFEL, 1983.

UGLIONE, Paula; DUARTE, Cristiane. *Arquivos Urbanos: Memória e História na Cidade*. In: Quaderns de Psicologia, Barcelona, Vol. 13, No 1, 91-101, 2011.

# ENVELHECIMENTO E ARQUITETURA

## As necessidades espaciais dos idosos em espaços abertos

*Vanessa Goulart Dorneles<sup>1</sup>, Giovana Vielmo<sup>2</sup> e Vera Helena Moro Bins Ely<sup>3</sup>*

### Resumo

Em arquitetura e urbanismo, a questão da acessibilidade nas cidades ainda é pouco explorada e debatida. Para se ter espaços abertos inclusivos é preciso considerar o processo de envelhecimento e as necessidades espaciais que surgem com o passar da idade. Neste artigo, entende-se acessibilidade espacial através de seus quatro componentes: orientação espacial, comunicação, deslocamento e usos, pois acessibilidade não pode ser vista como uma atividade isolada e sim um conjunto de ações que permitem a participação das pessoas nos espaços. Assim, as cidades e seus espaços precisam estar adequadas para atender a todas as pessoas, considerando principalmente o envelhecimento populacional. Este artigo teve como objetivo sistematizar as necessidades espaciais dos idosos em espaços abertos. Para isto, contou-se com uma revisão bibliográfica e discussão teórica sobre o processo de envelhecimento, necessidades dos usuários e acessibilidade espacial. O estudo permitiu o desenvolvimento de quadros síntese que correlacionam os componentes da acessibilidade espacial às necessidades espaciais dos idosos e ainda sugere algumas soluções de projetos que minimizem as dificuldades dos idosos em espaços abertos. Palavras-chave: terceira idade, acessibilidade, espaço urbano.

## AGING AND ARCHITECTURE

### The spatial needs of elderly people in open spaces

### Abstract

In architecture and urbanism, the issue of accessibility in the cities is still little explored and debated. In order to have inclusive open spaces, it is necessary to consider the aging process and the spatial needs that arise over time. In this paper, spatial accessibility is understood through its four components: spatial orientation, communication, displacement and uses, because accessibility cannot be seen as an isolated activity, but as a set of actions that allow the participation of people in spaces. Thus, cities and their spaces need to be adequate to attend all people, especially considering the aging population. This paper aimed to systematize the spatial needs of the elderly in open spaces. For this, there was a literature review and theoretical discussion on the aging process, users' needs and spatial accessibility. The study allowed the development

<sup>1</sup> Doutora em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina. Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Maria. Professora de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: arq.vanessadorneles@gmail.com.

<sup>2</sup> Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: giovanavielmo@gmail.com.

<sup>3</sup> Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina. Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela Unisinos. Professora de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: vera.binsely@gmail.com.

of synthesis tables that correlate the components of spatial accessibility to the spatial needs of the elderly and also suggests some project solutions that minimize the difficulties of the elderly in open spaces.

Keywords: old age, accessibility, urban space.

### Introdução

Quando se fala ou pensa sobre idosos e velhice, várias perguntas a respeito são levantadas, como: quando um indivíduo pode ser considerado idoso? Quando inicia a velhice, realmente? Com o envelhecimento, surgem novas necessidades espaciais? A acessibilidade espacial em espaços abertos urbanos é afetada pelo processo de envelhecimento? Estes espaços urbanos estão adequados às necessidades dos idosos? São perguntas difíceis de serem respondidas sem um aporte teórico ou sem uma pesquisa científica (DORNELES, 2006). Este artigo tem como objetivo sistematizar as necessidades espaciais dos idosos em espaços abertos urbanos, através de uma revisão bibliográfica e uma discussão teórica sobre o processo de envelhecimento, as necessidades dos usuários e a acessibilidade espacial.

A velhice é caracterizada pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2005) através da idade. Uma pessoa é considerada idosa a partir dos 60 anos, em países em desenvolvimento, e a partir dos 65 anos, em países desenvolvidos. A população idosa vem crescendo a cada dia, e hoje já representa 9% da população mundial (ONU, 2019). Também segundo a ONU (2019), estima-se que até 2050, uma a cada seis pessoas no mundo terá mais de 65 anos e a população com mais de 80 deverá triplicar, passando de 143 milhões em 2019 para 426 milhões em 2050. Além disso, o ano de 2018 foi um marco na história, quando, pela primeira vez, as pessoas com 65 anos ou mais superaram numericamente, em nível global, as crianças com menos de cinco anos.

Apesar da idade estabelecida pela ONU, diversos gerontologistas afirmam que não existe um marco etário definido, pois cada indivíduo envelhece de forma diferente e está inserido em realidades sociais e culturais distintas, como são os casos das pessoas que nascem em um país cuja expectativa de vida é 51,84 anos como Serra Leoa, ou que nascem no Japão, cuja expectativa de vida ao nascer é de 83,98 anos, segundo dados do Banco Mundial (TWB, 2016). Sendo assim, pessoas com setenta, sessenta, ou até mesmo com quarenta anos, podem ser consideradas idosas, dependendo do contexto histórico, geográfico e social nos quais estão inseridas (MASCARO, 1997, p.35).

Devido a esta dificuldade de se estabelecer um marco etário para o início do envelhecimento, muitos autores procuram estabelecer as formas como o envelhecimento ocorre para as pessoas. Moraes, Moraes e Lima (2010) defendem que o envelhecimento pode ser dividido em duas formas: biológico e psíquico, já Paschoal (1996, p.27) vai além e apresenta seis maneiras de se envelhecer:

1. Biologicamente: é um processo contínuo durante a vida, podendo ter início na puberdade, ou até mesmo desde a concepção;
2. Socialmente: as características percebidas como sendo de pessoas idosas podem variar conforme o quadro cultural, o transcorrer das gerações e as condições de vida e trabalho da sociedade na qual estas estão inseridas;
3. Intelectualmente: ocorre quando a pessoa começa a ter lapsos de memória, dificuldade de aprendizado e falhas de atenção, orientação e concentração;

4. Economicamente: ocorre quando a pessoa deixa de ser economicamente ativa, ou seja, quando se aposenta;

5. Funcionalmente: ocorre quando a saúde física e mental começa a se deteriorar, tornando-o dependente de outros para o cumprimento de suas necessidades básicas ou de tarefas habituais e;

6. Cronologicamente: depende do desenvolvimento socioeconômico de cada sociedade, sendo, portanto, uma definição arbitrária. Apesar de ser um critério impreciso, é o mais utilizado, devido a necessidade de delimitação da população em pesquisas epidemiológicas ou com propósitos administrativos, de planejamento e de oferta de serviços.

Na área da arquitetura e urbanismo, e mais especificamente, para pensar a questão da acessibilidade espacial considerando o processo de envelhecimento, não interessa muito a questão da idade ou os tipos de envelhecimento, e sim que necessidades espaciais surgem com o passar do tempo para as pessoas e como garantir o envelhecimento saudável, premissa da Organização Mundial de Saúde (WHO, 2015). Este artigo faz uma revisão bibliográfica sobre a questão do envelhecimento e sua relação com o ambiente construído, mais especificamente os espaços abertos, a fim de refletir sobre as necessidades espaciais dos idosos e como estas necessidades estão relacionadas com o processo de envelhecimento.

Os espaços abertos foram estudados aqui por se tratarem de espaços que cada vez mais precisam ter características inclusivas de forma geral, pois tendo estes espaços acessíveis, há vitalidade urbana para as cidades.

### Metodologia

O método utilizado neste trabalho consiste em uma revisão bibliográfica que busca discutir a relação entre o processo de envelhecimento e a acessibilidade, a fim de compreender as necessidades espaciais dos idosos e indicar algumas soluções possíveis de projetos que contribuam com espaços urbanos mais responsivos.

Para realizá-la, a pesquisa foi dividida em três etapas. Primeiro realizou-se um levantamento de dados a fim de entender melhor sobre o envelhecimento e aprimorar os conhecimentos sobre as necessidades espaciais dos idosos. A segunda etapa consistiu em relacionar as necessidades espaciais a questão da acessibilidade espacial, mais especificamente com seus componentes. Por fim, na última etapa, foram gerados quadros sínteses para cada componente de acessibilidade de acordo com as necessidades espaciais dos idosos em espaços abertos nas cidades. Estes também apresentam possíveis soluções para minimizar ou eliminar as restrições/barreiras nos espaços abertos para os idosos.

### O processo de envelhecimento

Sempre se procurou entender e conhecer as causas do envelhecimento, as quais iam sendo avaliadas e estudadas, conforme a medicina evoluía. Imaginava-se que as mesmas estariam ligadas apenas à questão fisiológica. No entanto, pode-se considerar que: “A medicina moderna não pretende mais atribuir uma causa ao envelhecimento biológico: ela o considera inerente ao processo de vida, do mesmo modo que o nascimento, o crescimento, a reprodução, a morte.” (BEAUVOIR, 1990, p.32).

Envelhecer faz parte do desenvolvimento de todo ser humano, todas as pessoas envelhecem desde que nascem, porém cada indivíduo envelhece a sua maneira e, de acordo com Bins Ely e Cavalcanti (2001), muitos apresentam limitações no desempenho de atividades.

Camarano (2010) destaca que o envelhecimento populacional está ocorrendo em um contexto de grandes mudanças sociais, culturais, econômicas, institucionais, no sistema de valores e na configuração dos arranjos familiares. Ainda segundo a autora, é esperado um aumento da população com 80 anos ou mais, considerada muito idosa. Isso é resultado das altas taxas de natalidade observadas no passado recente e da continuação da redução da mortalidade nas idades avançadas.

Carvalho Filho (1996, p.60) considera o envelhecimento um processo dinâmico e progressivo, onde as alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas tornam o organismo suscetível às agressões intrínsecas e extrínsecas.

Azevedo (2015) aponta que o envelhecimento não pode ser visto como um problema, mas como um processo de ciclo vital que deve ser vivido de uma forma saudável e autônoma. Além disso, segundo a autora, é necessário que as pessoas idosas se envolvam na vida social, econômica, cultural, espiritual e civil, para que envelheçam de forma ativa, o que, de acordo com a OMS (2002), melhora a qualidade de vida.

Para Seidel et al., (2009) o envelhecimento refere-se a duas dimensões; uma que envolve à expansão psicológica da mente devido ao acúmulo de novas experiências e conhecimentos, e outra que se refere, ao processo de envelhecimento físico do corpo humano. Nesse processo, a composição corporal e a fisiologia mudam devido ao envelhecimento. Frequentemente, o envelhecimento atinge primeiro a capacidade de mover-se independentemente, assim como, o pensamento, audição, visão e destreza. Mascaro (1997, p.49-50) considera o envelhecimento em um contexto mais amplo, que envolve muitos fenômenos funcionando em conjunto, dentre eles “[...] circunstâncias de natureza biológica, psicológica, social, econômica, histórica, ambiental e cultural [...]”. Entretanto, para Simões (1994, p.22) o declínio das funções físicas é a causa das alterações sociais e psicológicas.

Para entender o processo de envelhecimento e as mudanças que ocorrem com os indivíduos com o passar do tempo, é preciso analisar três aspectos principais onde estas modificações ocorrem. São eles os aspectos: socioeconômico, psicocognitivo e biológico/funcional.

Quanto ao aspecto socioeconômico, as mudanças mais significativas estão relacionadas com a aposentadoria<sup>4</sup> pois o desligamento do trabalho pode causar um sentimento de inutilidade e exclusão como membro produtivo e útil perante sua família e seu círculo social (MAZO et al., 2004). Além disso, pode ocorrer uma inversão do papel familiar e social do idoso, pois este pode deixar de ser o chefe de família, passando do papel de sustentar a casa, para um simples colaborador ou nem mesmo isso (SIMÕES, 1994). A dependência financeira, segundo Camarano (2006), tem como principais determinantes a falta de autonomia para exercer as atividades da vida diária e a ausência de rendimentos. Sabe-se que, no Brasil, há também casos contrários onde é o idoso que sustenta a família, como pode-se observar em dados do IBGE (2004a), que afirmam que mais de 6 milhões de idosos são responsáveis pelos domicílios do

<sup>4</sup> “A aposentadoria, surgida no Brasil em 1923, é definida como o encerramento da vida funcional de um trabalhador, seja por tempo de serviço, por idade ou ainda por não poder mais trabalhar devido a doença ou acidente (invalidez), com direito a continuar recebendo seus vencimentos integralmente ou de forma reduzida.” (SIMÕES, 1994, p.35).

país.

Além destes fatores, as despesas médicas aumentam com a idade, e então com o aumento da longevidade, há também um aumento da demanda por assistência médica. Os cuidados de saúde diferem de muitos outros bens e serviços na medida em que o valor que um indivíduo paga pelos cuidados de saúde depende apenas de uma extensão muito limitada da quantidade de cuidados que consome (Webb, 2004). Simões (1994) considera o sistema de atendimento de saúde no Brasil um verdadeiro caos, e acrescenta que o custo econômico de convênios particulares para pessoas acima de 55 anos é superior a outras faixas etárias. Há ainda, um aumento do gasto com remédios devido aos problemas fisiológicos.

Quanto ao aspecto psicocognitivo, além de alterações na inteligência, na memória, aprendizagem e no tempo de reação, pode ocorrer mudança de personalidade, fazendo com que o idoso se sinta socialmente marginalizado (DORNELES, 2006). O declínio cognitivo ocorre como um aspecto normal do envelhecimento, no entanto a natureza exata destas mudanças, ainda, não está bem definida. Problemas relacionados à linha que separa este declínio de uma possível demência são muito tênues, principalmente por não haver ainda uma referência consistente frente à demanda nesta faixa etária (ARGIMON, 2006).

As alterações que podem influenciar na inteligência estão relacionadas à fadiga mental, ao desinteresse e à diminuição da atenção e da concentração. Pode ocorrer, também, um declínio nas aptidões psico-motoras relacionadas à coordenação, à agilidade mental e aos sentidos, afetando, por exemplo, seu desempenho em testes que exijam execução rápida de ações (BERGER, MAILLOUX-POIRIER, 1995).

As alterações na memória consistem basicamente nas dificuldades que estes indivíduos apresentam em lembrar fatos recentes, em recordar com relativa clareza os fatos do passado e organizar e utilizar as informações armazenadas, que estão relacionadas com “[...] o endurecimento das artérias, hipertensão ou qualquer deficiência que diminua a irrigação sanguínea para o cérebro.” (SIMÕES, 1994, p.40).

É comum, também, verificar algumas anomalias de caráter e mudanças na personalidade em idosos como: desconfiança, irritabilidade, agressividade, angústia e indocilidade (SIMÕES, 1994; MEIRELLES, 2000).

Além dos fatores citados, ainda se destacam outros, como: maior interiorização dos valores morais, aumento da solidariedade, maior seletividade nos relacionamentos, maior aproximação com os familiares, aumento na necessidade de ser cuidado e de cuidar de outras pessoas, entre outros (MAZO et al., 2004).

Em função das modificações sociais e psicológicas, acrescidas das modificações físicas, é comum os idosos apresentarem uma baixa auto-estima, pois, conforme Mazo et al. (2004, p.68), “O bem-estar psíquico do idoso está diretamente relacionado à possibilidade de manutenção de sua autonomia e independência”<sup>5</sup>.

Quanto ao aspecto biológico/funcional são evidenciadas diversas alterações no organismo dos idosos, que podem variar de pessoa para pessoa, conforme suas condições físicas internas, o meio ambiente o qual está inserida e seu estilo de vida

5 (comentário nosso) É importante diferenciar os conceitos de autonomia e independência. Autonomia corresponde à liberdade de escolha e de decisão quanto aos aspectos da vida pessoal, e independência diz respeito à possibilidade das pessoas de realizarem quaisquer atividades sem a ajuda ou dependência de outros.

(SIMÕES, 1994, p.44).

As mudanças mais evidentes são as que ocorrem com a aparência do indivíduo, como BEAUVOIR (1990, p.34) exemplifica: os cabelos e pêlos embranquecem, a pele se enruga, os dentes caem, há um engrossamento das pálpebras superiores, o lábio superior míngua, o lóbulo da orelha aumenta, o tórax diminui dez centímetros nos homens e quinze nas mulheres, a largura dos ombros se reduz e a bacia aumenta, o esqueleto sofre de osteoporose, entre outros.

Segundo Lebrão et al. (2007), com o processo do envelhecimento ocorrem modificações como sedentarismo, diminuição da massa muscular, força muscular, equilíbrio, redução da visão e da audição, entre outros. Estas condições fazem com que o idoso perca sua independência, o que contribui para o sentimento de incapacidade e inutilidade deste. Ainda segundo a autora, é durante a velhice que as condições crônicas tendem a se manifestar de forma mais expressiva, além disso nessa fase frequentemente ocorrem de forma simultânea. Lebrão et al. (2007) ressalta que essas condições não são fatais, porém tendem a comprometer a qualidade de vida dos idosos, afetando a funcionalidade dos idosos e, conseqüentemente, o desempenho das atividades cotidianas.

Carvalho Filho (1996) classifica as alterações que ocorrem com os idosos em celulares, teciduais, orgânicas e/ou funcionais. Quanto às alterações celulares, podem ser evidenciadas velocidades diferentes de envelhecimento das células, conforme o órgão a que pertençam. Algumas destas mudanças são passíveis de reparação e outras são irreversíveis. As células do rim, do fígado, a tireoide e os neurônios são exemplos de mudanças irreversíveis (CARVALHO FILHO, 1996).

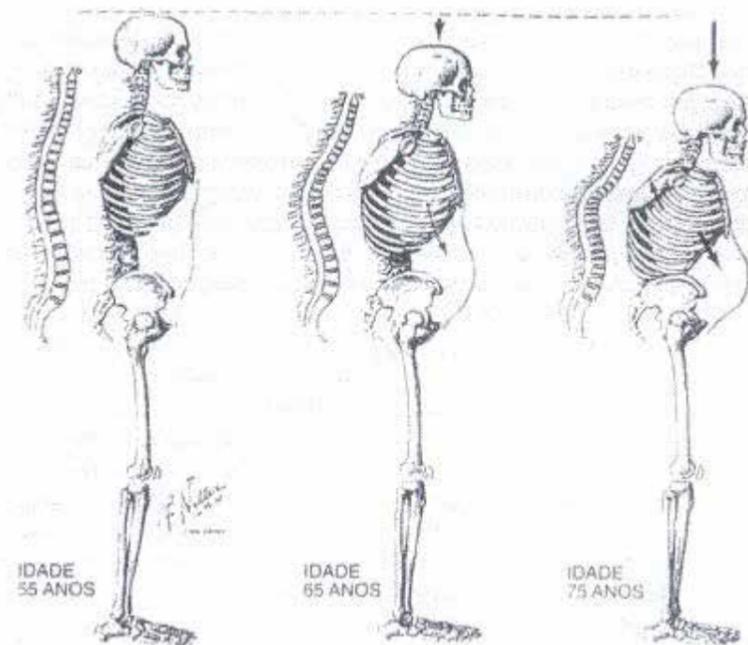
Em relação às alterações teciduais, pode se considerar que os elementos constituintes do tecido conectivo podem ser alterados quantitativa e qualitativamente. Os sistemas afetados são o colágeno e o elástico, que tem consequência direta no aumento de rigidez dos tecidos e na redução da sua elasticidade, respectivamente (CARVALHO FILHO, 1996).

As alterações orgânicas estão relacionadas com a composição corpórea, estatura, peso e alterações morfológicas. Na composição corpórea verifica-se uma diminuição na porcentagem de água no organismo, que corresponde a 70% em uma criança, 60% em um adulto jovem e 52% em um idoso, e um aumento e uma distribuição localizada do componente adiposo no organismo. Quanto a estatura, em função de alterações na coluna, como achatamento das vértebras, redução dos discos, arqueamento dos membros inferiores e achatamento do arco plantar<sup>6</sup>, há uma redução na estatura, que costuma ser de um centímetro por década após os 40 anos de idade, podendo se acentuar a partir dos 70 anos (figura 1). Nota-se também uma redução no peso após os 60 anos. Entre as alterações morfológicas, pode-se destacar o aumento da circunferência do crânio, da amplitude do nariz e dos pavilhões auditivos, entre outros (CARVALHO FILHO, 1996).

As alterações funcionais são aquelas que ocorrem com os sistemas e órgãos corporais, como as que serão apresentadas a seguir:

Sistema cardiovascular: A função cardíaca e a capacidade dos vasos sanguíneos de garantir circulação são reduzidas por diversas alterações estruturais e metabólicas,

6 Curvatura natural dos ossos do pé, em sua face plantar.



entre as quais destaca-se a aterosclerose<sup>7</sup> (SIMÕES, 1994; MAZO et al., 2004). Verifica-se um aumento desta redução em idosos, principalmente quando submetidos a esforços (CARVALHO FILHO, 1996). Em consequência destas alterações o idoso está mais suscetível à fadiga, ao risco de queda, e falta de circulação em seus membros, entre outras consequências patológicas (DORNELES, 2006).

**Sistema pulmonar:** Ocorrem diversas alterações nas estruturas relacionadas à respiração. A modificação da morfologia torácica, a redução da elasticidade e a atrofia dos músculos esqueléticos influenciam na expansão da caixa torácica. Outros fatores importantes são as alterações que ocorrem no sistema elástico e colágeno que reduzem a elasticidade ou complacência nos pulmões. Estas alterações podem ocasionar insuficiência respiratória no idoso, quando em condições de esforço ou quando apresentar um processo patológico pulmonar (CARVALHO FILHO, 1996).

**Sistema imunológico:** O principal responsável pela menor eficiência do sistema imunológico em idosos é o timo, pois, com o envelhecimento, há uma redução de 95% de sua massa até os 50 anos. O timo é uma glândula responsável pelo desenvolvimento do sistema de defesa do corpo humano (CARVALHO FILHO, 1996; MAZO et al., 2004).

**Sistema endócrino:** As alterações neste sistema comprometem as células glandulares, a secreção hormonal, os receptores hormonais e as células-alvo, que por sua vez são os responsáveis pelo controle homeostático<sup>8</sup>. Em situação de estresse, ou devido a estímulos físicos ou emocionais, o idoso tem dificuldade de manter o equilíbrio homeostático (CARVALHO FILHO, 1996).

**Função renal:** As principais alterações apresentadas nos rins são morfológicas, como a redução do seu tamanho e peso, diminuição do número de néfrons, entre outros. Estas modificações influenciam principalmente na administração da dose de medicamentos que serão expelidos pelos rins (CARVALHO FILHO, 1996).

<sup>7</sup> Alterações nas paredes dos vasos sanguíneos, que inclui estreitamento do seu diâmetro, rigidez e pequenas lesões, entre outras.

<sup>8</sup> Homeostase: "A manutenção de estados de equilíbrio no organismo por processos fisiológicos coordenados. Assim, todos os sistemas orgânicos são integrados por ajustes automáticos de forma a manter dentro de estreitos limites distúrbios excitados por ou diretamente resultantes de alterações no organismo ou no seu meio ambiente" (DICIONÁRIO, 1982).

**Função hepática:** Além das alterações morfológicas, como diminuição do volume e peso do fígado, verifica-se uma redução do fluxo sanguíneo hepático e do metabolismo de substâncias extraídas da circulação (CARVALHO FILHO, 1996).

**Sistema nervoso:** Este sistema, que é fundamental para a manutenção da homeostase, sofre diversas alterações (CARVALHO FILHO, 1996). Entre elas a diminuição no peso do cérebro, das sinapses nervosas, das substâncias químicas associadas à atividades neurotransmissora e dos receptores cutâneos, que por sua vez são responsáveis pela percepção da temperatura ambiente e pela sensibilidade tátil (MAZO et al., 2004). Há, também, uma diminuição do número de neurônios, que começa a ser evidenciada após os 25-30 anos, podendo causar uma lentidão nas respostas motoras (BRASIL, 2001).

**Sistema reprodutor:** Apesar de haver diferenças nas alterações dos sistemas masculino e feminino, nos dois casos a principal evidência é a redução na produção hormonal.

**Sistema músculo-esquelético:** As principais alterações evidenciadas neste sistema são a redução no número de células musculares e na elasticidade dos tecidos, a substituição do tecido muscular por colágeno, a diminuição da massa óssea (osteoporose), as alterações posturais (cifose) e a redução na mobilidade articular. As modificações deste sistema são bastante comprometedoras, pois, com a diminuição da mobilidade e o enfraquecimento dos ossos, os idosos ficam mais suscetíveis a riscos de fraturas, quedas e acidentes (BRASIL, 2001).

Além das alterações nos sistemas corporais citados, destacam-se, também, as alterações nos sistemas sensoriais, que Gibson (1966) organizou em cinco sistemas de percepção:

**Sistema básico de orientação ou de equilíbrio:** Tem como órgão receptor o labirinto, localizado no ouvido interno, que capta a força da gravidade e a aceleração corporal, sendo, portanto, responsável pelo equilíbrio (GIBSON, 1966). Os principais problemas de equilíbrio nos idosos são as tonturas e/ou vertigens e o desequilíbrio, que podem causar sérios riscos de quedas e fraturas.

**Sistema auditivo:** Que também tem o ouvido interno como órgão receptor, capta as vibrações do ar; responsável pela percepção da natureza e localização dos estímulos sonoros (GIBSON, 1966). O primeiro problema que surge, neste sistema, com o envelhecimento, é a dificuldade em ouvir sons de alta frequência (presbiacusia) (NEVES, FEITOSA, 2002). Outros problemas como presença de zumbidos (RUWER et al., 2005), dificuldade de percepção da sonoridade, localização da fonte sonora, e dificuldade de perceber falas e sinais mascarados por ruídos são, também, verificados (NEVES; FEITOSA, 2002).

**Sistema háptico:** Os receptores de estímulos deste sistema são a pele, as articulações e os músculos, que são responsáveis pela percepção da forma, consistência, temperatura do ambiente e dos objetos (GIBSON, 1966). Diversos são os fatores que influenciam os problemas no sistema háptico, como a diminuição da circulação sanguínea periférica e a perda de receptores cutâneos que influenciam a percepção da temperatura ambiente e a sensibilidade tátil (MAZO et al., 2004).

**Sistema paladar-olfato:** Os receptores de estímulos são a cavidade oral e nasal, sendo responsáveis por perceber as diferenças físicas e químicas dos alimentos e odores captados. (GIBSON, 1966). Com o envelhecimento há uma diminuição na percepção de gostos e odores, sendo que esta última pode causar riscos de acidentes domésticos, como a não percepção do cheiro de vazamentos de gás (DORNELES, 2006).

**Sistema Visual:** Tem como órgão receptor os olhos, que são responsáveis por captar as

Figura 2 - Imagem de visão normal. Figura 3 - Imagem de visão com presbiopia (fora de foco). Figura 4 - Imagem de visão com opacidade (embaçamento). Fonte: DORNELES, 2006



variações da luz ambiente, que representam a forma e cor de objetos (GIBSON, 1966). Com o envelhecimento ocorrem mudanças, estáticas e dinâmicas, no mecanismo da visão, principalmente a presbiopia que é perda de elasticidade do cristalino, e a opacidade que corresponde à catarata (conforme Figuras 2, 3 e 4). Os problemas decorrentes são a dificuldade na acomodação da visão a objetos próximos, dificuldade em adaptar-se a variações de luminosidades e restrição na visão periférica (SIMÕES, 1994).

Outras alterações decorrentes de processos patológicos, não ocorrem exclusivamente em função do envelhecimento.

Pode-se concluir que:

O envelhecimento é o processo de mudanças universais pautado geneticamente para a espécie e para cada indivíduo, que se traduz em diminuição da plasticidade comportamental, em aumento da vulnerabilidade, em acumulação de perdas evolutivas e no aumento da probabilidade de morte (NERI, 2001, p.69).

Portanto, pode-se considerar que o processo de envelhecimento está relacionado com as alterações socioeconômicas, psicológicas e biológico-funcionais decorrentes do avançar etário, e estas, por sua vez, podem restringir ou até mesmo impedir a realização de diversas atividades (DORNELES, 2006).

### As necessidades espaciais do idoso

Todas as mudanças, que ocorrem com o envelhecimento, seja física, psicológica, econômica ou mesmo quanto sua valorização perante a sociedade, têm como conseqüências diversas necessidades que influenciam sua interação com o ambiente e com outras pessoas. As necessidades espaciais, portanto, são aquelas que podem ser supridas a partir de ambientes adequados, que considere as limitações e as capacidades dos usuários. Conforme Hunt (1992), estas necessidades podem ser divididas em três categorias: (1) necessidades físicas; (2) necessidades informativas; e (3) necessidades sociais (DORNELES, 2006; DORNELES, BINS ELY, 2006).

As necessidades físicas são mais facilmente reconhecidas, pois são as primeiras levadas em conta ao se projetar espaços para idosos ou pessoas que enfrentem restrições. Estão relacionadas com a saúde física, segurança e com o conforto dos

usuários no ambiente. Portanto, um ambiente projetado para suprir as necessidades físicas do idoso deve estar livre de obstáculos e ser de fácil manutenção, para evitar acidentes (DORNELES, 2006; DORNELES, BINS ELY, 2006).. Além disso, deve ser atrativo para todos e estar de acordo com as características biomecânicas e antropométricas da população usuária (BINS ELY, CAVALCANTI, 2001). Por exemplo: a presença de rampas, em circulações com desníveis, facilita o deslocamento de idosos com problemas musculares; bancos com encostos, apoios e assentos com altura de no mínimo 45 cm, diminuem o esforço do idoso ao sentar-se e levantar-se; bebedouros com dispositivos ou comandos de pressão auxiliam os idosos com problemas de coordenação e força; entre outros (DORNELES, 2006; DORNELES, BINS ELY, 2006). Estas necessidades são causadas principalmente pelas modificações nos sistemas músculo-esquelético, cardiovascular, pulmonar e sensoriais dos idosos, com o envelhecimento (DORNELES, 2006).

As necessidades informativas estão relacionadas ao modo como a informação sobre o meio-ambiente é processada. Hunt (1991) identifica dois aspectos principais para a informação ser processada: a percepção, que é o processo de obter ou receber a informação do ambiente; e a cognição, que representa como a pessoa organiza e relembra a informação recebida do ambiente. Assim, deve-se procurar projetar espaços legíveis e, ainda, estimular todos os sentidos, para que, no caso de haver restrição em algum deles, o ambiente possa suprir a informação através dos demais (BINS ELY, CAVALCANTI, 2001). No caso de um idoso que possua restrição visual, por exemplo, a utilização de elementos com cores contrastantes, odores e/ou texturas diferenciadas servem como referencial para sua orientação. Outro exemplo, é o projeto de ambientes padronizados ou temáticos, com uso repetitivo de cores ou elementos que indiquem a mesma função ou atividade, contribui com idosos que possuem dificuldade em relembrar as informações adquiridas (DORNELES, 2006; DORNELES, BINS ELY, 2006).

As modificações psicocognitivas que aparecem com o avanço etário são as principais causas destas necessidades (DORNELES, 2006).

As necessidades sociais estão relacionadas com a promoção do controle da privacidade e/ou interação social. Deve-se, então, ter cuidado com a aparência dos locais projetados para idosos, para que pareçam familiares. E, também, proporcionar um senso de comunidade, onde a vizinhança e a camaradagem ocorram naturalmente. (HUNT, 1991). É o caso, por exemplo, da existência de sacadas nas residências de idosos, que oferecem a oportunidade de controle da interação com a vizinhança (DORNELES, 2006; DORNELES, BINS ELY, 2006).

Além disso, a idéia de integração socioespacial está bem refletida na OMS (2007), através do projeto “cidade amiga do idoso”, que tem como objetivo que idosos tenham mais oportunidades de participar de atividades de lazer, sociais, culturais e espirituais na comunidade, bem como, com a família. Isto promove a integração social e é a chave para manter-se informado. Estas necessidades são consequências das modificações sócio-econômicas e psicocognitivas (DORNELES, 2006).

Um bom projeto de arquitetura, urbanismo e paisagismo deve ser desenvolvido para suprir as necessidades dos idosos, bem como de todos seus usuários, e facilitar a realização de atividades com independência.

### **Acessibilidade espacial**

Na área de arquitetura, acessibilidade espacial diz respeito ao acesso e interação de um indivíduo com um ambiente: “[...] significa poder chegar a algum lugar com conforto e independência, entender a organização e as relações espaciais que este lugar estabelece, e participar das atividades que ali ocorrem fazendo uso dos equipamentos disponíveis”. (DISCHINGER et al., 2003). Cohen e Duarte (2002) afirmam que os espaços devem ser acessíveis, inclusivos ou universais para que possam ser ocupados, e para que isso possa ser uma realidade é preciso um aprofundamento técnico sobre acessibilidade, o empenho de administradores públicos e vontade política.

Assim, para que os espaços sejam acessíveis, deve-se considerar os quatro componentes da acessibilidade: orientação/informação, deslocamento, uso e comunicação, identificados por Dischinger, Bins Ely e Piardi (2013):

1. Orientação e informação estão relacionadas com a compreensão dos ambientes, permitindo que um indivíduo possa situar-se e deslocar-se a partir das informações dadas pelo ambiente, sejam elas visuais, sonoras, arquitetônicas, entre outras (DISCHINGER; BINS ELY; PIARDI, 2013). Para contribuir com a orientação de idosos, algumas melhorias nos espaços podem ser pensadas, como diferenciação de cores entre pisos, paredes e mobiliários urbanos para ajudar no contraste e visualização dos diferentes elementos e atividades. Utilização de boas placas de sinalização, com letras grandes, bons pictogramas também auxiliam todas as pessoas, ainda mais para aquelas que estão passando pelo processo de envelhecimento.

2. Comunicação corresponde à facilidade de interação entre os usuários com o ambiente, e pode ser garantido a partir de configurações espaciais de mobiliários de estar ou de tecnologias assistivas (DISCHINGER; BINS ELY; PIARDI, 2013). Este componente é especialmente importante para os idosos pois está relacionado com a qualidade das relações sociais, e pode ser facilitado, por exemplo com a organização espacial de bancos urbanos que permitam conversar frontais e laterais com boa iluminação e espaço para sentar com conforto.

3. Deslocamento corresponde às condições de movimento e livre fluxo que devem ser garantidas pelas características das áreas de circulações, tanto no sentido vertical como no horizontal (DISCHINGER; BINS ELY; PIARDI, 2013). No caso dos idosos, este é um componente sempre em destaque, pois consiste na preocupação com uma circulação livre de obstáculos e barreiras, que não seja escorregadio, para evitar acidentes e quedas bem perigosas com o decorrer da idade. Assim tanto os passeios, quando escadas e rampas, devem ser bem projetados garantindo a segurança e o conforto de seus usuários, em especial os idosos.

4. O uso é o componente que está relacionado com a participação em atividades e

utilização dos equipamentos, mobiliários e objetos dos ambientes, e é garantido a partir de características ergonômicas adequadas aos usuários e de uma configuração espacial que permita ao usuário sua aproximação e presença (DISCHINGER; BINS ELY; PIARDI, 2013). No caso dos idosos este componente pode ser melhorado com escolha de mobiliários sem quinas vivas, evitando machucados graves caso ocorra algum acidente. Os mobiliários urbanos devem ser muito bem fixados em suas bases para evitar que se desprendam e gerem quedas. Os bancos em especial, para melhorar o conforto na utilização por idosos, devem apresentar encosto para as costas e apoios para auxílio dos usuários ao se levantar ou sentar.

Ao compreender os componentes de acessibilidade pode-se perceber que eles não são aspectos isolados do projeto, mas que juntos garantem uma acessibilidade efetiva. Vale ressaltar, ainda, que ao se projetar espaços pensando nos idosos, é importante que se definam prioridades, para o caso de não ser possível colocar em prática todas as soluções encontradas. Por exemplo, é mais importante a presença de alguns mobiliários em determinados espaços, como bancos em pistas de caminhadas que permitam um descanso ocasional, do que alguns detalhes construtivos, como arredondamento de assentos em bancos e cadeiras.

A partir do entendimento da acessibilidade e seus componentes é possível compreender as necessidades espaciais das pessoas e propor espaços mais adequados, no caso dos idosos suas necessidades são relativas ao processo de envelhecimento, e todas as pessoas irão apresentar uma ou outra destas necessidades em suas vidas. Desta forma pensar as necessidades dos idosos e relacioná-las com os componentes da acessibilidade, contribui para se projetar pensando nestes usuários.

Assim, tem-se o componente orientação/informação, que visa facilitar a compreensão dos espaços e das suas informações, para as necessidades informativas; têm-se os componentes deslocamento e uso, que preveem acesso e utilização dos espaços e seus equipamentos, para as necessidades físicas; e o componente comunicação, que busca proporcionar interação dos usuários, para as necessidades sociais. Por exemplo: quando um projeto considerar as dificuldades de locomoção do idoso, devido a problemas no sistema músculo-esquelético, e prever circulações com pisos regulares e corrimãos, está levando em consideração suas necessidades físicas e resolvendo o problema de deslocamento (DORNELES, 2006).

Neste artigo, a reflexão sobre as necessidades espaciais dos idosos está focada nos espaços abertos, que compreendem: praças, parques, calçadas, passeios públicos, entre outros. Desta forma, é importante compreender as situações de acessibilidade para idosos em cada um desses componentes. É neste sentido que se justifica a importância de se conhecer as necessidades dos idosos em relação a acessibilidade espacial, para que os ambientes possam promover não apenas seu acesso, mas também sua independência no uso e participação.

### **Resultados e discussão**

Os idosos apresentam três tipos de necessidades espaciais que influenciam sua interação com o meio, propostas por Hunt (1991), que estão relacionadas com os componentes da acessibilidade. Assim, tem-se o componente orientação/informação, que visa facilitar a compreensão dos espaços e das suas informações, para as necessidades informativas; têm-se os componentes deslocamento e uso, que preveem acesso e utilização dos espaços e seus equipamentos, para as necessidades físicas; e o componente comunicação, que busca proporcionar interação dos usuários, para as necessidades sociais. Por exemplo: quando um projeto considerar as dificuldades

de locomoção do idoso, devido a problemas no sistema músculo-esquelético, e prever circulações com pisos regulares e corrimãos, está levando em consideração suas necessidades físicas e resolvendo o problema de deslocamento.

É neste sentido que se justifica a importância de se conhecer as necessidades dos idosos em relação a acessibilidade espacial, para que os ambientes possam promover não apenas seu acesso, mas também sua independência no uso e participação. Assim, para melhor sistematizar as informações coletadas com o estudo, elaborou-se quadros síntese para cada componente da acessibilidade, com especificações:

1. Primeira coluna: citam-se as atividades restringidas pelo processo de envelhecimento;
2. Segunda coluna: evidenciam-se as causas da restrição, ou seja, as modificações decorrentes do processo de envelhecimento;
3. Terceira coluna: salientam-se as características dos elementos ou ambientes que sejam necessárias para que não haja restrição;
4. Quarta coluna: sugerem-se recomendações e soluções de projeto, sistematizadas a partir da bibliografia estudada.

Nos Quadros 1 a 4 são apresentados os componentes de acessibilidade: Orientação e Informação; Comunicação; Deslocamento; e Uso, respectivamente. Estes quadros foram adaptados de Dorneles (2006).

Atividades restringidas	Causa da restrição	Necessidade espacial	Solução de projeto
Enxergar com clareza os objetos e ambientes, como planos verticais, mobiliários e obstáculos no passeio.	Problemas no sistema sensorial visual.	Ambientes bem iluminados, com cores contrastantes para diferentes elementos e com campo de visão livre.	Iluminação ou de cores contrastantes na lateral ou no chão marcando e delimitando os espaços e circulações. Iluminação superior marcando os obstáculos que não puderem ser excluídos. Utilizar cores de mobiliários diferentes das utilizadas no piso.
Perceber limites dos caminhos	Problemas no sistema sensorial visual.	Caminhos com limites bem definidos, com cor diferente.	Iluminação embutida no piso, ou na extremidade inferior dos planos verticais (rodapé).
Distinguir desníveis com mesma cor do passeio.	Problemas no sistema sensorial visual.	Desníveis com cor diferente do passeio.	Degraus e desníveis com texturas e cor diferente das do passeio. Instalação de iluminação nos espelhos dos degraus, ou nas guias de balizamento das escadas e rampas.
Diferenciar cores claras e tons pastéis.	Problemas no sistema sensorial visual.	Associação de cor clara com forte, ou de fortes entre si.	Utilizar cores diferentes, preferencialmente com contraste, em planos diferentes.
Ler e/ou compreender placas de sinalização	Problemas no sistema sensorial visual e psicocognitivo.	Placas legíveis, com fontes grandes, e contraste entre escrita e fundo.	Utilizar sinalização informativa de diferentes formas, na vertical ou na horizontal, com iluminação, com informações em relevo e em Braille (para cegos), com pictogramas. Utilização de mapas táteis, para restrição visual, explicando monumentos e organização espacial.

Enxergar com clareza os objetos e ambientes, como planos verticais, mobiliários e obstáculos no passeio.	Problemas no sistema sensorial visual.	Ambientes bem iluminados, com cores contrastantes para diferentes elementos e com campo de visão livre.	Uso de iluminação ou de cores contrastantes na lateral ou no chão marcando e delimitando os espaços e circulações. Presença de iluminação superior marcando os obstáculos que não puderem ser excluídos. Utilizar cores de mobiliários diferentes das utilizadas no piso.
Perceber limites dos caminhos.	Problemas no sistema sensorial visual.	Caminhos com limites bem definidos, com cor diferente.	Utilizar iluminação embutida no piso, ou na extremidade inferior dos planos verticais (rodapé).
Enxergar com clareza os objetos e ambientes, como planos verticais, mobiliários e obstáculos no passeio.	Problemas no sistema sensorial visual.	Ambientes bem iluminados, com cores contrastantes para diferentes elementos e com campo de visão livre.	Uso de iluminação ou de cores contrastantes na lateral ou no chão marcando e delimitando os espaços e circulações. Presença de iluminação superior marcando os obstáculos que não puderem ser excluídos. Utilizar cores de mobiliários diferentes das utilizadas no piso.
Perceber limites dos caminhos.	Problemas no sistema sensorial visual.	Caminhos com limites bem definidos, com cor diferente.	Utilizar iluminação embutida no piso, ou na extremidade inferior dos planos verticais (rodapé).
Ler e/ou compreender placas de sinalização.	Problemas no sistema sensorial visual e psicocognitivo.	Placas legíveis, com fontes grandes, e contraste entre escrita e fundo.	Utilizar sinalização informativa de diferentes formas, na vertical ou na horizontal, com iluminação, com informações em relevo e em Braille (para idosos cegos), com pictogramas. Utilização de mapas táteis, para pessoas com restrição visual, explicando monumentos e organização espacial.
Dificuldades em entender símbolos informativos.	Problemas no sistema sensorial visual e psicocognitivo.	Uso de informação diferenciada, com pictogramas, figuras e texto.	Associação de diferentes formas de informação, por exemplo: sinais visuais e sonoros. Sinalização com informação repetitiva, com símbolos, figuras, textos, podendo estar em relevo para facilitar as pessoas que não enxergam. Utilização dos símbolos internacionais, para que não haja confusão, evitando figuras com duplo significado. Os textos podem estar em mais de uma língua, como o inglês e espanhol, facilitando a obtenção de informação por turistas.
Localizar fonte sonora de informação.	Problemas no sistema sensorial auditivo.	Informações sonoras em locais de pouco ruído ambiental.	Associação de sinais lumínicos e textuais aos sinais sonoros.
Perceber sinais sonoros de alta frequência.	Problemas no sistema sensorial auditivo.	Informações sonoras com baixa frequência.	Utilização de sons com diferentes frequências, com dois sinais sonoros, por exemplo.
Dificuldade em lembrar fatos e lugares.	Problemas no sistema cognitivo.	Uso de referências no espaço urbano.	Utilizar vegetação ou elementos marcantes para facilitar a orientação. Uso de elementos com água como chafarizes e espelhos d'água. Vegetação com cor diferenciada ou odor marcante, como o jasmim.
Diminuição da atenção e concentração.	Problemas no sistema cognitivo.	Espaços e elementos de design simples.	Mobiliários e elementos de uso fácil e intuitivo e design simples, com elementos de fácil percepção. Utilizar cores para definir ambientes com funções diferentes, como espaços para jogos e de estar.

Atividades restringidas	Causa da restrição	Necessidade espacial	Solução de projeto
Perceber falas.	Problemas no sistema sensorial auditivo.	Iluminação espaços que permitam a leitura labial.	Disposição de mobiliário, principalmente bancos de forma frontal permitindo o diálogo entre pessoas umas de frente para outras. Iluminação superior, sem ofuscamento; os pisos devem ser anti-reflexos com esta mesma intenção.
Entender outras pessoas em locais barulhentos.	Problemas no sistema sensorial auditivo.	Áreas de estar e com função de interação entre pessoas, localizadas em espaços com pouco ou nenhum ruído.	Uso de vegetação arbustiva ou herbácea, separando áreas de estar das vias veiculares ou de grande fluxo de pedestres. Prever áreas de estar longes de áreas de esportes.
Interagir com outras pessoas.	Irritabilidade, indocilidade.	Lugares calmos e agradáveis.	Presença de vegetação que atraia a fauna, pois o canto dos pássaros relaxa e acalma as pessoas. A presença de elementos com água também favorecem o relaxamento.

Atividades restringidas	Causa da restrição	Necessidade espacial	Solução de projeto
Andar em rampas ou escadas sem patamares.	Problemas no sistema cardiovascular e pulmonar.	Rampas e escadas com patamares de descanso.	Implantação de patamares de descanso com largura maior que a circulação, permitindo descanso sem atrapalhar o fluxo. Pode haver bancos e outros mobiliários no patamar.
Atravessar ruas rapidamente.	Problemas no sistema cardiovascular e pulmonar.	Faixas de seguranças e semáforos para pedestres de acordo com a velocidade de caminhada de um idoso.	Utilização de passarelas superiores. Faixas de pedestres elevadas e presença de sonorizadores antes das faixas de travessia auxiliam na diminuição de velocidade dos veículos. Nas faixas de circulação de pedestres pode haver um estrangulamento da via veicular, diminuindo a distância a ser percorrida. Em vias veiculares muito longas deve ser previsto áreas de descanso intermediárias, com mobiliários como bancos e lixeiras, além da iluminação.
Caminhar longos percursos.	Fadiga – sistemas cardiovascular e pulmonar.	Áreas de estar ao longo dos passeios.	Presença de áreas de estar e descanso ao longo dos percursos, com disposição de bancos.
Transpor desníveis (escadas ou degraus altos).	Problemas no sistema músculo-esquelético e cardiovascular.	Degraus com altura do espelho entre 16 e 18cm.	É recomendado o uso de rampas ao lado de escadas, permitindo a escolha do usuário.
Desviar-se dos mobiliários que causem risco de queda ao caminhar.	Problemas no sistema músculo-esquelético e cardiovascular.	Áreas de circulação livre de obstáculos.	Áreas de estar, jogos ou para práticas esportivas fora da área de circulação ou marcadas com pisos de cor e textura diferentes. Circulação com iluminação superior e inferior quando for o caso.

Transpor desníveis vazados (com grade ou tela) sem espelho.	Problemas no sistema sensorial de equilíbrio e músculo-esquelético que dificultam a articulação do joelho podendo tropeçar.	Escadas e degraus com espelhos fechados e com material maciço.	Utilizar espelhos fechados, marcados visualmente. Recomenda-se também a presença de corrimãos em duas alturas e guarda-corpo fechado lateralmente (com vidro ou alvenaria).
Andar em superfícies irregulares, com buracos ou de brita e seixos.	Problemas no sistema sensorial de equilíbrio.	Caminhos e pisos bem regulares e firmes.	Os pisos devem ser contínuos, sem espaços entre as pedras, para evitar quedas. Presença de corrimãos e guarda-corpos em duas alturas nas circulações.
Andar em superfícies inclinadas transversalmente.	Problemas no sistema sensorial de equilíbrio.	Caminhos e superfícies sem inclinação transversal.	Utilizar inclinação para escoamento da água mínima: 1%.
Caminhar em percursos muito sinuosos.	Problemas no sistema sensorial de equilíbrio.	Caminhos, com poucas curvas subsequentes, preferencialmente retilíneos.	Caminhos retos, com poucas curvas. Cruzamento entre circulações preferencialmente em ângulos retos, e de fácil visualização.

Atividades restringidas	Causa da restrição	Necessidade espacial	Solução de projeto
Alcançar objetos ou dispositivos instalados fora do alcance.	Diminuição da estatura e do alcance.	Prateleiras e dispositivos instalados entre 0,4m e 1,4m.	Presença de mobiliários, objetos e/ou dispositivos com mais de uma altura, como por exemplo: bebedouros com dispositivos de água instalados em duas alturas.
Levantar-se com agilidade.	Problemas no sistema cardiovascular e enfraquecimento muscular.	Assentos de bancos e cadeiras com altura superior a 0,38m.	Bancos com apoios firmes, que auxiliem o usuário a se levantar.
Acionar dispositivos e comandos que necessitem coordenação motora e força.	Problemas nos sistemas nervoso e músculo-esquelético.	Dispositivos acionados por alavancas ou botões de pressão.	Utilização de mais de um tipo de dispositivo ou controle, por exemplo: um bebedouro com acionamento da água manual e com o pé.
Utilizar bancos sem encostos.	Problemas no sistema sensorial de equilíbrio e músculo-esquelético.	Bancos e assentos com encostos.	Os encostos dos bancos devem fazer um ângulo de 100° e 110° com assento.
Perceber diferença de textura de objetos e pisos.	Problemas no sistema nervoso e sensorial háptico.	Texturas bem diferenciadas.	Cores diferentes para texturas diferentes, associando dois sentidos (visual e háptico).
Executar ações de forma rápida.	Problemas no sistema nervoso e músculo-esquelético.	Mobiliário e dispositivos de fácil utilização, que não demande vários movimentos.	Utilização de cores para identificar objetos e comandos, como por exemplo: pode-se utilizar a convenção de cores internacional de trânsito, utilizando a cor vermelha para coisas que não devem ser manuseadas ou onde o usuário deve parar, e verde para circulações ou espaços que o usuário pode seguir em frente.

Adaptar-se a mudanças de temperatura.	Problemas no sistema nervoso e endócrino.	As áreas de estar devem ter ventilação, sombreamento e temperatura estáveis.	Presenças de áreas com elementos diferentes, como árvores e chafarizes, que proporcionem sensações térmicas variadas com opção de escolha. Criação de espaços de transição, entre uma área arborizada e uma área seca.
Perceber odores da vegetação.	Problemas no sistema sensorial paladar/olfato.	Uso de vegetação como outros tipos de referenciais, como pelo som ou pelas cores e porte.	Utilização de vegetação com odores fortes e agradáveis como referenciais espaciais.
Adaptar a visão a mudanças de luminosidades.	Problemas no sistema sensorial visual.	Estabilidade e invariações de luz no espaço urbano.	Quando houver bosques muito arborizados próximo de áreas de circulação sem vegetação, deve-se prever uma faixa de transição, com diminuição no porte e espaçamento de vegetação.
Dificuldade em compreender equipamentos novos.	Problemas no sistema cognitivo.	Design de fácil compreensão, de uso intuitivo.	Explicações em forma de texto e figuras quanto à utilização de novos equipamentos no espaço urbano, como no caso de bebedouros e terminais de informações computadorizados.

Com estes quadros verificou-se que os idosos enfrentam restrições para a realização de diversas atividades, mas que suas necessidades espaciais podem ser minimizadas ou, até mesmo, resolvidas a partir de decisões de projeto.

A bibliografia estudada, já prevê soluções de projeto que garantam a acessibilidade de idosos em áreas livres, mesmo que sem intenção específica.

### Considerações Finais

Este trabalho procurou demonstrar a relação entre o processo de envelhecimento e suas consequências enquanto necessidades espaciais em espaços abertos. Com o processo de envelhecimento surgem algumas limitações e dificuldades na interação com os espaços em função das modificações fisiológicas naturais que ocorrem. Conhecer estas modificações e o quanto isso pode influenciar o uso dos espaços, contribui para que arquitetos e urbanistas possam projetar de forma mais adequada e criar espaços mais responsivos às necessidades de seus usuários.

Neste contexto, uma das grandes preocupações na área de arquitetura e urbanismo é o quanto nossas cidades estão adequadas para atender o aumento da população idosa no mundo. Os espaços abertos propiciam aos idosos contato com a natureza, além das possibilidades de desenvolver atividades esportivas e contato social, entre outras vantagens, que podem contribuir para um envelhecimento saudável. Assim, as necessidades espaciais aqui apresentadas podem ser um ponto inicial no conhecimento sobre como pensar ou adequar os espaços abertos para idosos.

Do ponto de vista metodológico, este estudo permitiu uma sistematização das necessidades dos idosos frente aos espaços abertos, buscando na bibliografia o aporte teórico suficiente para discutir o processo de envelhecimento em relação às condições de acessibilidade espacial. A partir disso, foram criados os quadros sínteses, que permitem uma visualização clara das necessidades espaciais, pois reúnem tanto as atividades restringidas bem como suas causas e soluções, contribuindo para a criação de projetos mais inclusivos para tornar os espaços abertos acessíveis para esta população. Vale ressaltar, que este trabalho não esgota o assunto e nem pretende fazê-

lo, bem pelo contrário, apenas demonstra um pouco da fragilidade dos nossos espaços abertos, pois muitas das soluções indicadas nas tabelas não ocorrem na prática dos espaços abertos no Brasil. A realidade demonstra que pensar cidades com espaços abertos responsivos e que considerem o processo de envelhecimento para atender melhor essa população é ainda um grande desafio para arquitetos e urbanistas.

### Referências

- ARGIMON, I. I. L. *Aspectos cognitivos em idosos*. Aval. psicol., v. 5, n.2. Porto Alegre-RS, 2006.
- AZEVEDO, M. S. A. *O Envelhecimento Ativo e a Qualidade de Vida: Uma Revisão Integrativa*. 2015. 92p. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Comunitária)-Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2015.
- BEAUVOIR, S. *A velhice*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1990. 711p. Tradução de Maria Helena Franco Monteiro.
- BELLINI, Fábio Augusto Toscano; DOS SANTOS, Maria Cecília Loschiavo. *Diretrizes p mobiliário urbano nacional como instrumento de democratização*. In: Seminário Acessibilidade no Cotidiano, 1, 2004, Rio de Janeiro. Anais do Seminário Acessibilidade no Cotidiano. 2004.
- BINSELY, V. H. M.; CAVALCANTI, P. B. *Avaliação dos Asilos para Idosos em Florianópolis*. Relatório de pesquisa PET – Grupo Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2001.
- CAMARANO, A. A.; KANSO, S. *As instituições de longa permanência para idosos no Brasil*. Revista Brasileira de Estudos de População, v. 27, n. 1, São Paulo-SP, 2010.
- CAMARANO, A. A. *Mecanismos de proteção social para a população idosa brasileira*. IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Rio de Janeiro-RJ, 2006. 30p.
- CARVALHO FILHO, E. T. *Fisiologia do Envelhecimento*. In: PAPALÉO NETTO, Matheus. (org.). *Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. São Paulo: Atheneu, 1996. p. 26-43.
- COHEN, R.; DUARTE, C. R. *Acessibilidade de Pessoas com dificuldade de locomoção e a sustentabilidade das cidades*. In: NUTAU 2002, 2002, São Paulo-SP. Anais do NUTAU 2002. 2002. cd room.
- DISCHINGER, M.; ELY, V. H. M. B.; MACHADO, R.; DAUFENBACH, K.; SOUZA, T. R. M.; PADARATZ, R.; ANTONINI, C. *Desenho Universal nas Escolas: Acessibilidade na rede municipal de ensino de Florianópolis*. 1. ed. Florianópolis: Prefeitura Municipal de Florianópolis, Secretaria de Educação, 2003. 190 p.
- DISCHINGER, M.; BINS ELY, V. H. M.; PIARDI, S. M. D. G. *Promovendo a acessibilidade nos edifícios públicos: Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de Uso Público*. Florianópolis: Ministério Público de Santa Catarina, 2013.
- DORNELES, V. G. *Acessibilidade para idosos em áreas livres públicas de lazer*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

DORNELES, Vanessa Goulart; BINS ELY, Vera Helena Moro. *Acessibilidade espacial do idoso no espaços livre urbano*. In: 14º Congresso Brasileiro de Ergonomia - ABERGO, 2006, Curitiba. Anais do 14º ABERGO, 2006.

GERENTE, Melissa Miroski. *Introduzindo diretrizes de projeto para acessibilidade em ílios históricos a partir do estudo de caso de São Francisco do Sul*. Florianópolis, 2005. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade Federal de Santa Catarina.

GUCCIONE, A. A. *Fisioterapia geriátrica*. Tradução de José Eduardo Ferreira de Figueiredo e Marcelo Alves Chagas. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

HUNT, M. E. *The design of supportive environments for older people*. In: Congregate Housing for the elderly. Haworth Press, v. 9, n. 1-2, 1992. p. 127-140.

MASCARO, S. A. *O que é velhice*. São Paulo: Brasiliense, Coleção Primeiros Passos. 1997. 93p.

MAZO, Giovana Zarpellon; et al. *Atividade física e o idoso: concepção gerontológica*. Porto Alegre: Sullina, 2004. 2ed. 248p.

MORAES, E. N.; MORAES, F. L.; LIMA, S. P. P. *Características biológicas e psicológicas do envelhecimento*. Rev Med Minas Gerais, v. 20, n. 1, 2010. p. 67-73. Disponível em: [http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/\\_artigos/197.pdf](http://www.observatorionacionaldoidoso.fiocruz.br/biblioteca/_artigos/197.pdf); Acesso em: 15 mai. 2019.

ONU - Organização das Nações Unidas. *World Population Prospects. The 2004 Revision*, 2005.

ONU - Organização das Nações Unidas (ONU). *População mundial deve chegar a 9,7 bilhões de pessoas em 2050, diz relatório da ONU*. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/populacao-mundial-deve-chegar-a-97-bilhoes-de-pessoas-em-2050-diz-relatorio-da-onu/>. Acesso em 30 mar. 2020.

PASCHOAL, S. M. P. *Epidemiologia do Envelhecimento*. In: PAPALÉO NETTO, Matheus. (org.). *Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. São Paulo: Atheneu, 1996. p.26-43.

SEIDEL, D.; CRILLY, N.; MATTHEWS, F. E.; JAGGER, C.; BRAYNE, C.; CLARKSON, P. J. *Patterns of functional loss among older people: a prospective analysis*. *Human Factors*. The Journal of the human factors and ergonomics society, v. 51, n. 5, 2009.

SIMÕES, Regina. *Corporeidade e Terceira Idade: a marginalização do corpo idoso*. Piracicaba: Unimep, 1994. 131p.

TWB – The World Bank. *World development indicators*. 2016. Disponível em: <http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>. Acesso em: 18 mar. 2020.

WHO - World Health Organization. *Global age-friendly cities: A guide*. 2015. Disponível em: [http://www.who.int/ageing/publications/Global\\_age\\_friendly\\_cities\\_Guide\\_English.pdf](http://www.who.int/ageing/publications/Global_age_friendly_cities_Guide_English.pdf). Acesso em: 18 mar. 2020.

WEBB, A. *Do health and longevity create wealth?* New York, International Longevity Center-USA working paper, 2004. 32p.

# AVALIANDO O DESEMPENHO DA CAMINHADA

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

*Luiz Gilberto Silva Júnior<sup>1</sup>,  
Fernando Henrique Nascimento Kikuchi<sup>2</sup> e Adriana Portella<sup>3</sup>*

### 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.

<sup>1</sup> Arquiteto e urbanista pela Universidade Federal da Fronteira Sul (2018), mestrando do PROGRAU/UFPel.

<sup>2</sup> Arquiteto e urbanista pela Universidade Federal da Fronteira Sul (2019), mestrando do PROGRAU/UFPel.

<sup>3</sup> 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.

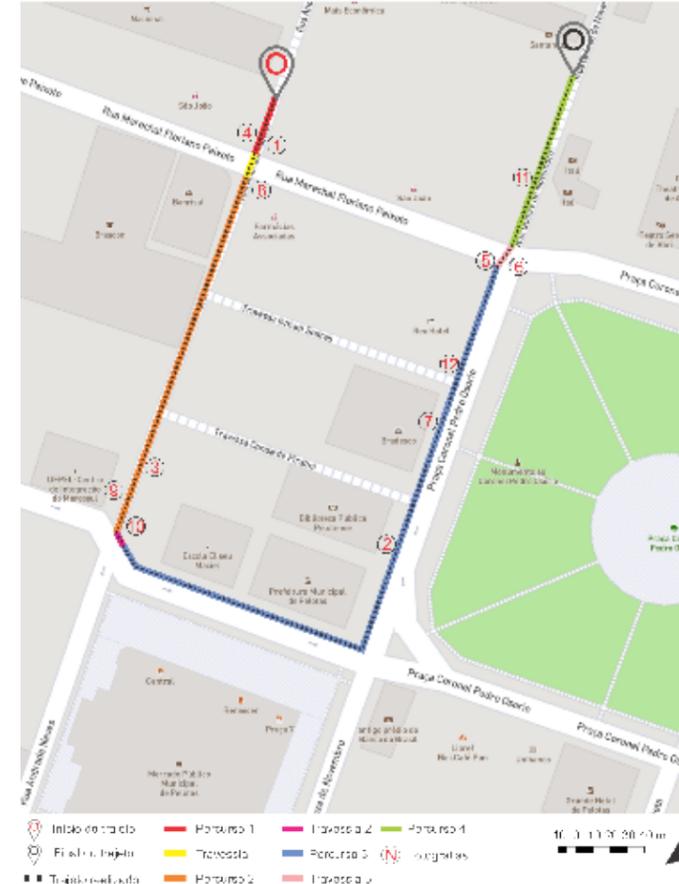


Figura 1 – Mapa do percurso e fotografias da entrevista caminhada. Fonte: Autores, 2020.



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>

<b>Infraestrutura e mobilidade</b>	<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 (táteis) 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>
<b>Uso e apropriação dos espaços públicos</b>	<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>
<b>Travessias</b>	<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.

# AMBIENTE CONSTRUÍDO E SAÚDE

## Atributos ambientais e a atividade física entre adultos e idosos, uma revisão narrativa

*Catharina Cavasin Salvador<sup>1</sup>, Andrea Holz Pfutzenreuter<sup>2</sup> e Milena Kanashiro<sup>3</sup>*

### Resumo

Promover a atividade física é uma estratégia eficaz para enfrentar os desafios do envelhecimento populacional. Evidências confirmam que atributos do ambiente construído promovem a atividade física. Pesquisas referem-se a países com contextos socioespaciais diferentes, portanto, um melhor entendimento dos métodos de avaliação e correlatos ambientais pode favorecer o desenvolvimento de investigações nacionais. Esta revisão busca evidenciar estratégias metodológicas e sintetizar os principais atributos ambientais associados à atividade física de adultos e idosos. Considerando o ambiente construído percebido ou medido objetivamente, revelou-se a variabilidade na operacionalização das medidas ambientais e suas unidades de análise, influenciando as associações com a atividade física. Resultados indicam que políticas urbanas que combinam projeto urbano, padrões de uso do solo, e sistemas de transporte são capazes de criar comunidades mais ativas. Investigar o impacto do ambiente construído na atividade física é preparar as cidades para a tendência demográfica futura, promovendo o envelhecimento saudável e ativo.

Palavras-chave: ambiente construído, atividade física, adultos, idosos, revisão.

# BUILT ENVIRONMENT AND HEALTH

## Environmental attributes and physical activity among adults and older adults, a narrative review

### Abstract

The promotion of physical activity is an effective strategy to face challenges of population ageing. It is found that specific features of the built environment correlate with physical activity among different age groups. Most of evidences are concentrated in developed countries and studies in different contexts are warranted, therefore, a better understanding of methods and environmental correlates can help the development of national investigations. This review aims to highlight methodological strategies and summarize the environmental correlates of physical activity among adults and elderly. Considering the perceived or objective measures of the built environment, the environmental measures applied and the neighborhood definition influenced the resulting associations with physical activity. Results indicate that urban policies that

combine urban design, land use patterns, and transportation systems can create more active communities. Examining the impact of the build environment on physical activity we can prepare cities for the future demographic trend, promoting active ageing and healthy life.

Keywords: built environment, physical activity, adults, older adults, review.

### Introdução

O envelhecimento populacional é uma tendência demográfica mundial. Até o ano 2050, 80% das pessoas com mais de 65 anos viverão nos países considerados de baixa ou média renda, sendo o Brasil um deles (BEARD, 2010). Dentre as demandas dessa realidade futura está a promoção da qualidade de vida, o incentivo à saúde pública e a reavaliação de políticas públicas integradas do planejamento urbano.

Estudos indicam a atividade física para os idosos, como medida preventiva e de tratamento das doenças crônicas, bem como para a manutenção da saúde e da independência, na recuperação das limitações funcionais para a redução do risco de quedas e na redução de depressão e ansiedade (STRAWBRIDGE et al., 2002; LEE; PARK, 2006). Apesar da importância da atividade física para a saúde, o Brasil lidera a lista dos países mais sedentários do mundo, com 47% da população insuficientemente ativa (GUTHOLD et al., 2018). Como a inatividade física aumenta com o envelhecimento etário, promover a atividade física integrada à rotina cotidiana, como na caminhada para deslocamento, lazer ou exercício, pode auxiliar a manutenção de uma vida mais saudável (U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 1999; WEISS et al., 2010).

Modelos teóricos reconhecem que o comportamento ativo é influenciado por fatores externos ao indivíduo, como o ambiente construído. A associação entre atividade física e ambiente construído, partiu das discussões dos chamados modelos ecológicos, da atividade física como um fenômeno inicialmente vinculado ao comportamento individual, para os domínios da atividade física desenvolvidos em espaços públicos e privados (SALLIS et al., 2012)(Figura 1). Estratégias para examinar a influência do ambiente construído no comportamento e nos níveis de atividade física tem sido foco de pesquisadores em várias áreas do conhecimento como os da saúde pública, do planejamento urbano e de transportes (MICHAEL et al., 2006).

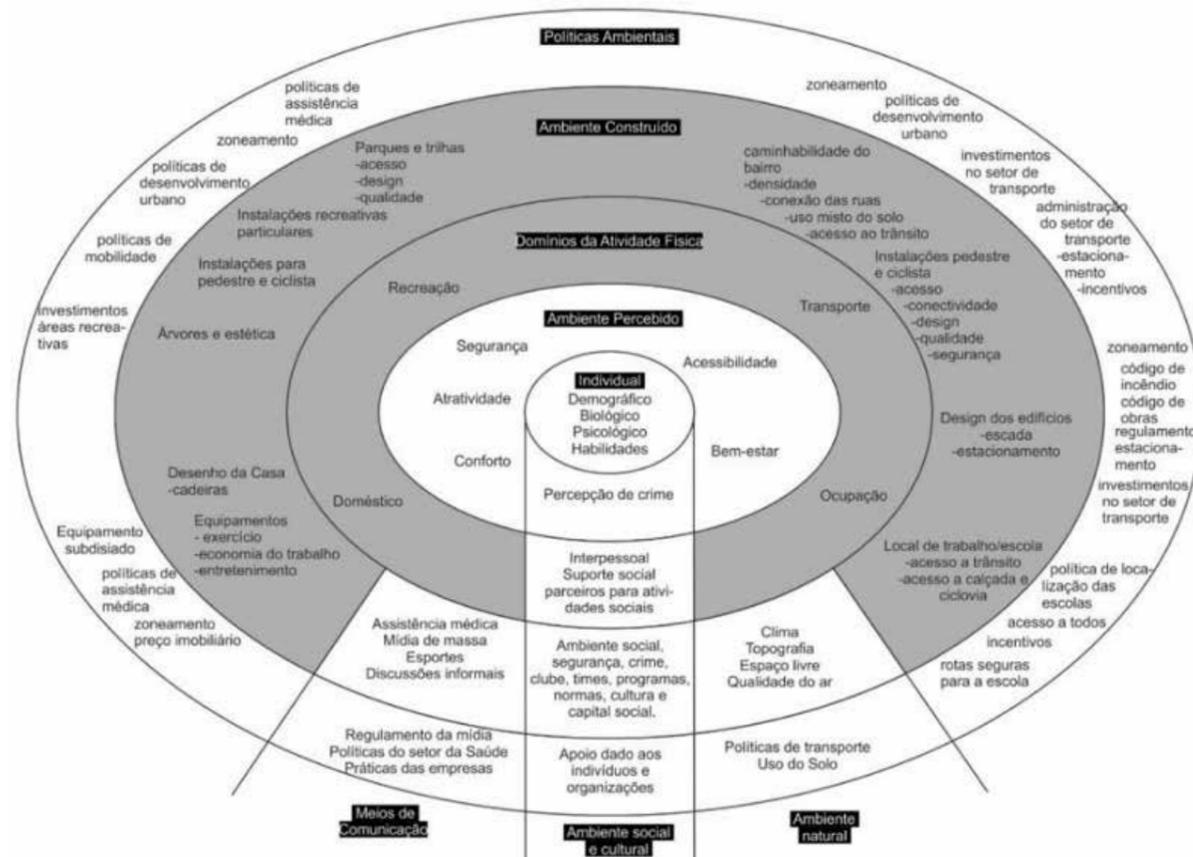
Evidências confirmam que aspectos do ambiente construído podem incentivar ou inibir a atividade física. As pesquisas sugerem que a atividade física é maior em áreas com ruas mais conectadas; alta densidade residencial e de emprego; destinos variados; diversidade de usos do solo; e, infraestrutura voltada aos pedestres com amenidades, como calçadas e arborização (CERVERO; KOCKELMAN, 1997; FORSYTH et al., 2008; HANDY et al., 2002; SAELENS; SALLIS; FRANK, 2003). Sabendo que, com o envelhecimento, nossa área espacial se reduz a vizinhança imediata, as características físicas do bairro tornam-se relevantes (LAWTON et al., 1978).

Logo, o objetivo desta revisão não sistemática é evidenciar estratégias de pesquisas existentes e fornecer uma síntese dos atributos do ambiente construído associados à atividade física. Desta maneira, este artigo estrutura-se inicialmente com uma aproximação teórica de conceitos e das relações entre ambiente construído e atividade física, os quais foram subsídios para a definição de palavras-chave para uma revisão narrativa. Posteriormente, a partir da leitura integral dos trabalhos duas abordagens de mensuração foram destacadas: medidas subjetivas e objetivas. Para o debate, foram incluídos os métodos de avaliação do ambiente construído e os aspectos moderadores demográficos e socioeconômicos. No primeiro, inserem-se as discussões de medidas

<sup>1</sup> Arquiteta e Urbanista (Universidade Estadual de Londrina), Mestranda em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade, Universidade Federal de Santa Catarina.

<sup>2</sup> Doutora em Arquitetura e Urbanismo (Universidade Mackenzie, SP), Professora nos cursos de Engenharia Automotiva e Engenharia de Transporte e Logística no Campus Joinville, Universidade Federal de Santa Catarina.

<sup>3</sup> Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento (Universidade Federal do Paraná), Professora de Graduação, Mestrado e Doutorado em Arquitetura e Urbanismo Universidade Estadual de Londrina.



ambientais, procedimentos e definição da unidade territorial de análise e, no segundo, acrescentam-se as questões de medidas e domínios da atividade física. Inclui-se, como importante reflexão para os estudos no Brasil, o contexto dos estudos desenvolvidos, bem como as limitações e recomendações para pesquisas futuras.

Portanto, o artigo contribui no debate, reflexões e direcionamentos para pesquisas no Brasil, ao examinar a atuação do ambiente como facilitador ou inibidor da atividade física. Esse processo pode fundamentar o direcionamento de políticas públicas integradas - de planejamento urbano e saúde - voltadas à promoção de um envelhecimento saudável e ativo.

## Método

A pesquisa em bases de dados da Scopus, Web of Science, Sciente Direct, SpringerLink, Periódicos Capes, IEEE Xplore e Scielo priorizou a relevância e atualização dos trabalhos. A metodologia de revisão narrativa adotou como critério de seleção os estudos quantitativos relacionando o ambiente construído, medido objetiva ou subjetivamente, com dados de atividade física de adultos e idosos.

O critério de seleção priorizou trabalhos dos principais autores encontrados. Artigos adicionais foram selecionados a partir da lista de referência dos artigos identificados na pesquisa. Revisões sistemáticas e meta-análises foram realizadas visando evidenciar as associações mais presentes nas investigações.

Como o objetivo principal era identificar conceitos e variáveis importantes, a abordagem qualitativa resumiu os resultados-chave e medidas utilizadas em tabelas e diagramas. A partir da síntese de métodos de medição de atividade física (AF), do ambiente construído (AC) e das associações diferenciadas entre grupos etários, os resultados foram ordenados por abordagens: mensuração do ambiente construído associado à atividade física; definição das unidades de análise; aspectos moderadores entre AC e AF; domínios e medidas da AF; e, por fim, a discussão das associações entre AC e AF,

as limitações e recomendações para trabalhos futuros.

A fim de evidenciar os métodos de avaliação objetiva do ambiente, foram tabuladas as variáveis analisadas em quinze estudos com medidas objetivas do ambiente construído, verificando a variabilidade das medidas aplicadas. As associações encontradas entre o ambiente construído e a atividade física foram compiladas diferenciando por grupo etário, método de medição do ambiente (subjetivo ou objetivo), domínio de atividade física e sua forma de medição (monitorada ou autorreportada).

## Resultados e Discussão

A relação temporal dos artigos analisados segue o período de 2000 a 2019. Alguns artigos de períodos anteriores foram adicionados pela sua relevância. Os métodos de medição da atividade física e do ambiente construído estão sintetizados na Figura 2 e as associações entre eles estão expostas na Figura 3.

### Medindo o ambiente construído relacionado à atividade física

Os planejadores urbanos utilizam diversos termos para se referir ao ambiente construído (HANDY et al., 2002), geralmente considerando-o como a totalidade dos ambientes humanos construídos, como: edifícios, comunidades, infraestrutura de transportes e espaços livres (FRANK; ENGELKE, 2005; SALLIS et al., 2012). Seus elementos incluem: a) padrões de usos do solo, distribuição espacial de atividades e os edifícios que as abrigam; b) sistemas de transporte, os serviços oferecidos e a infraestrutura física de estradas, calçadas e ciclovias; c) elementos de desenho urbano, padrões estéticos e aspectos dos elementos físicos (SAELENS, HANDY, 2008). Avaliações podem ser objetivas, a partir de conjuntos de dados analisados em sistema de informações geográficas (SIG) ou pela quantificação sistemática obtida com observações in loco; e, subjetivamente avaliado por entrevistas e questionários quanto à percepção individual do ambiente (BROWNSON et al., 2009).

As evidências de associações entre ambiente construído (AC) e comportamento de atividade física são derivadas, em sua maioria, de dados autorreportados sobre percepções de características físicas próximas à residência (HINO et al., 2010). As medidas subjetivas apoiam-se em quatro domínios ambientais chave (destinos, estética, funcionalidade e segurança) dos quais derivam elementos específicos, como: facilidades ou instalações; paisagem urbana; tráfego; calçadas; vias; permeabilidade; e segurança pessoal (PIKORA et al., 2003). Além de aspectos decorrentes dos quatro domínios, fatores do ambiente social e político também são investigados. A ferramenta NEWS (Neighborhood Environment Walkability Scale), ou sua versão abreviada (ANEWS), é comumente aplicada (BROWNSON et al., 2009). Associações positivas com a atividade física envolvem a presença percebida de instalações de recreação, calçadas, lojas e serviços, e a percepção de segurança em relação ao tráfego (DUNCAN et al., 2005).

Em medições objetivas, as três dimensões mais utilizadas envolvem os "3D's" de Cervero e Kockelman (1997): Densidade; Diversidade e Desenho (Quadro 1). Outros aspectos, como: tráfego de veículos, crime, relevo, iluminação e arborização, são identificados. Contudo, a disponibilidade dos dados depende de políticas locais ou grandes grupos de coleta (BROWNSON et al., 2009). Medidas de usos do solo, acesso a instalações recreativas e padrões de ruas são as mais comumente aplicadas em SIG, seguidas pela densidade populacional e índices compostos (BROWNSON et al., 2009).

O conceito de caminhabilidade (walkability) agregou às três dimensões, recursos do ambiente construído avaliados a partir de um índice composto (FRANK et al., 2010b). O índice de caminhabilidade viabiliza as comparações entre áreas (WEISS et al., 2010), permitindo associações ao comportamento de caminhada em estudos realizados nos Estados Unidos, Austrália, Canadá e Bélgica (KOOHSARI et al., 2016). Um aspecto positivo de medidas compostas é que capturam a inter-relação de características do ambiente construído (BROWNSON et al., 2009). Locais com uso do solo variado tendem a acontecer em locais densos, com vias bem conectadas, e atributos favoráveis a modos ativos, bicicleta e caminhada (FRANK, ENGELKE, 2001).

A qualidade, estética e condição dos locais (como arborização, qualidade dos espaços públicos, padrão estético, presença de lixo) não são normalmente avaliadas em medidas baseadas em SIG (HINO et al., 2010). No entanto, esses aspectos físicos podem ser acessados a partir de medidas baseadas na observação direta do local de estudo por pessoas treinadas. Esse método de auditorias oferece dados da presença e qualidade dos atributos que hipoteticamente afetariam a atividade física, porém demanda equipe treinada e tempo de observação, dificultando sua aplicação em grandes áreas urbanas (HINO et al., 2010).

Dimensão	Característica	Definição
DENSIDADE	Densidade	Quantidade de atividade em uma área (HANDY et al., 2002). Relação do número de moradores e número de moradias em uma área específica (CERVERO; KOCKELMAN, 1997).
	Padrão de uso do solo	A organização das atividades e o impacto entre a origem da viagem e os destinos (FRANK; ENGELKE, 2001).
DESENHO (Design)	Mistura de usos do solo	Relação de várias atividades existentes no bairro, quantidade e proximidade (CERVERO; KOCKELMAN, 1997).
	Conectividade	Rotas diretas e disponibilidade de caminhos alternativos (HANDY et al., 2002). Direcionalidade (directness) para diferentes áreas em uma região, composta de sistema de ruas, rede de calçadas, volumes de pedestres (HESS, 1997).
	Qualidades estéticas	Atratividade e apelo de um lugar (HESS, 1997).
	Elementos de microescala	Sobreposição de atributos do ambiente, fechamento, escala humana, transparência e permeabilidade (CERVERO; KOCKELMAN, 1997). O número de diferenças notáveis em uma rua e o nível de complexidade de um ambiente e, portanto, o interesse do pedestre (RAPOPORT, 2001).

A sistematização das variáveis analisadas em quinze estudos com medidas objetivas refletiu a variabilidade na operacionalização das medidas objetivas do ambiente, dificultando a comparação entre os estudos (Quadro 2). Perguntas de pesquisas diferentes, focadas em aspectos específicos do ambiente, direcionam a definição das variáveis, as quais são viabilizadas pela multiplicidade de medidas que derivam das categorias ambientais. Artigos selecionados que investigam a caminhabilidade, aplicam apenas as variáveis do índice e raramente acrescentam outras medidas ambientais (CHRISTIAN et al., 2011; GILES-CORTI et al., 2014; OWEN et al., 2007; VAN DYCK et al., 2010; VAN HOLLE et al., 2014). Em estudos com idosos, autores recomendam a inclusão de novos aspectos em um índice ampliado, como a presença ou ausência de calçadas, a quantidade de vegetação natural, volume de tráfego rodoviário, e a qualidade estética do bairro (HIRSCH et al., 2016).

Ambos os métodos de avaliação do ambiente construído possuem limitações. A subjetividade na avaliação das percepções limita a precisão na descrição do ambiente real, ou seja, dois indivíduos no mesmo espaço podem percebê-lo de maneira diferente (MICHAEL et al., 2006; BROWNSON et al., 2009). Pesquisas sugerem que as percepções pessoais passam por padrões de avaliação do ambiente baseados em experiências passadas, níveis de aspiração, características individuais da personalidade, aspectos sociodemográficos, culturais e quantidade de caminhadas na vizinhança (ST. JOHN, 1987). Os indivíduos costumam reportar melhor eventos episódicos do que aqueles habituais, fator que explica a dificuldade em relatar atributos relacionados à AF utilitária, comparada à AF recreativa (HINO et al., 2010).

As medições objetivas envolvendo grandes áreas normalmente baseiam-se em SIG como instrumento de caracterização do AC (BROWNSON et al., 2009). Medidas ambientais derivadas de dados existentes, referenciados espacialmente, devem considerar a precisão e data de coleta dos dados, visto que regiões com dinâmicas populacionais ou ambientais podem divergir de registros e, sobretudo, se dissociarem temporalmente dos dados da AF pela não simultaneidade dos levantamentos (HINO et al., 2010). Apesar de dados imprecisos e incompletos ameaçarem a validade dos dados em SIG, ainda é desconhecido o grau de impacto dos erros nas associações (BROWNSON et al., 2009).

A escolha da área para agregar as medidas objetivas introduz outra fonte de variação na definição e caracterização da vizinhança, influenciando os valores das medidas ambientais e as associações com a atividade física (BROWNSON et al., 2009). As definições variam entre partições espaciais arbitrárias (limites administrativos e setores censitários) e medidas baseadas em distância (um raio de 400 metros ao redor da casa ou distâncias variáveis extraídas de GPS). Delimitações espaciais pré-concebidas não correspondem à vizinhança percebida de uma pessoa e variam em dimensão e forma (MICHAEL et al., 2006), o que pode mascarar variações importantes dentro da área.

Medidas de buffer<sup>4</sup> consideram diferentes distâncias razoáveis a pé, divergem em relação aos raios de operacionalização (variando de 200 a 3000m) (BARNETT et al., 2017). O buffer é formado a partir de linhas retas gerando círculos com um raio métrico (buffers lineares ou euclidianos) ou pela rede de ruas. A seleção do buffer influencia os resultados da análise e estudos comparando as duas avaliações, não encontraram resultados significativos para os buffers lineares (OLIVER et al., 2007).

<sup>4</sup> Um buffer em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) é uma zona em torno de um recurso do mapa medido em unidades de distância ou tempo. O buffer é determinado por um conjunto de pontos e uma distância máxima especificada de todos, definindo uma área limite onde são compreendidos aspectos espaciais de interesse.



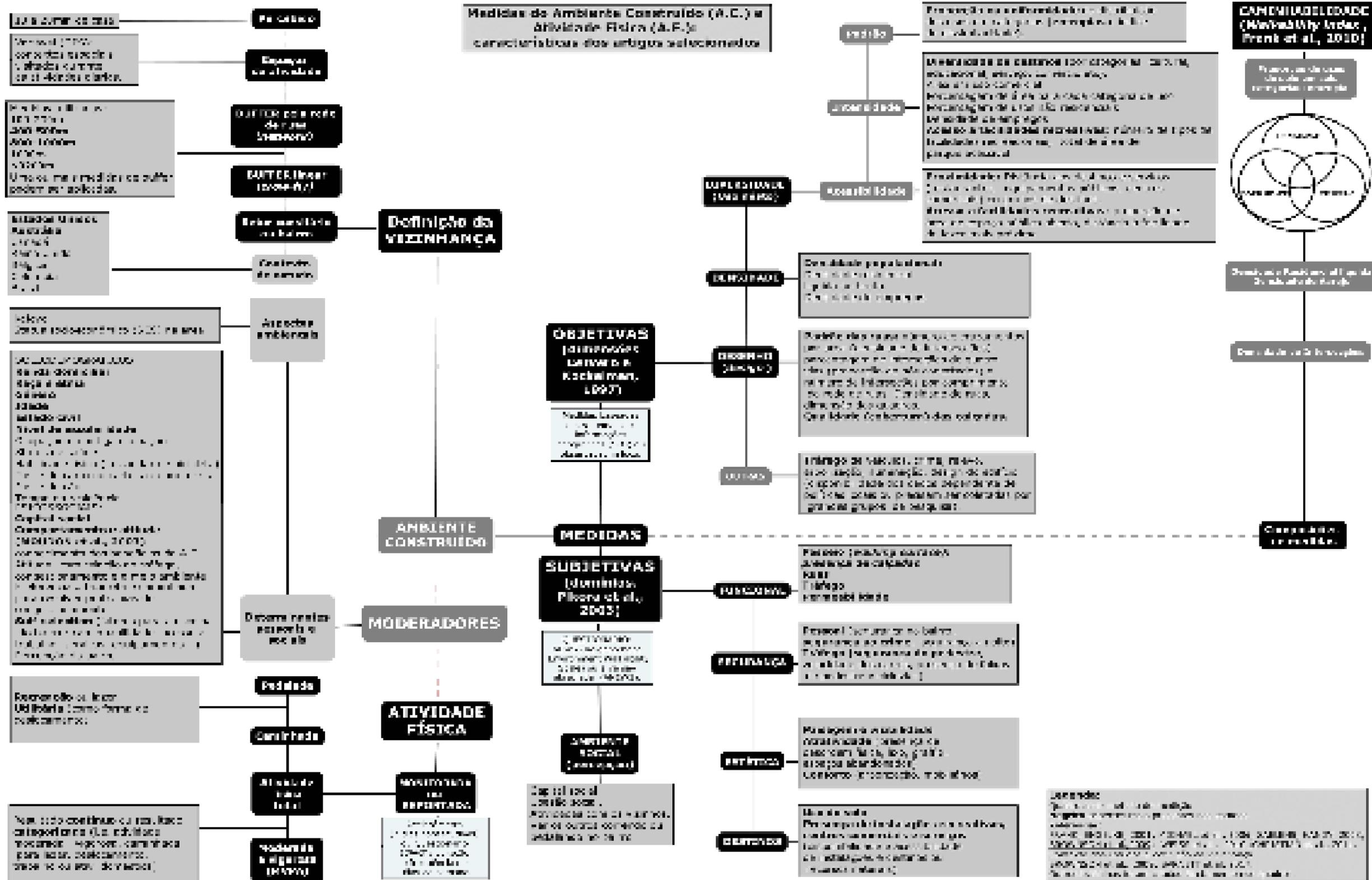


Figura 2-Síntese dos métodos de avaliação da relação ambiente e atividade física. Fonte: autores, 2020.

em: Atividade Física (AF) total; AF moderada a vigorosa (MVPA, a partir da intensidade da AF); e pelo tipo de AF (caminhada ou pedalada). O maior número dos estudos com idosos concentra-se na caminhada autorreportada, seguida da atividade física (total) autorreportada e a atividade moderada a vigorosa (MVPA), medida objetivamente (BARNETT et al., 2017). Os principais instrumentos são: monitoramentos por Acelerômetro ou GPS (Global Positioning System) e dados relatados no Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ- The International Physical Activity Questionnaire) (YUN, 2019). Em estudos com idosos, as avaliações recorrentes envolvem minutos de caminhada por semana, tratados como variável contínua ou categorizada a partir da proporção de idosos realizando  $\geq 150$  min./semana ou não

(YUN, 2019). Esse parâmetro ampara-se nas recomendações da Organização Mundial da Saúde que indicam a importância dos idosos realizarem no mínimo 150 minutos semanais de atividade física (WHO, 2010).

Em relatos são levantadas questões a respeito da precisão da medida de duração de caminhada, apontando para riscos de viagens não reportadas, salientando casos em que pode ser sub-relatada por lapsos de memória (recall-error) (FRANK; ENGELKE, 2001). Outros autores utilizam a frequência de caminhada (dias de prática de caminhada por semana), pois reconhecem riscos de durações superestimadas (KOOHSARI et al., 2016). Os estudos revelam correlatos ambientais mais significativos para AF

autorreferida do que para AF medida objetivamente, o que pode ser relacionado ao viés de método associado à AF autorreferida e fatores como desejabilidade social (BARNETT et al., 2017).

Pesquisadores concentram-se em diferentes domínios da atividade física, desde recreação e exercício, como para chegar a um destino (utilitária). Outros focalizam na caminhada, visto que é a forma de atividade física prevalente em pessoas com 65 anos ou mais (MICHAEL et al., 2006). A caminhada utilitária é o tipo de caminhada que demonstra associação mais forte com as características ambientais da vizinhança em estudos com idosos (YUN, 2019). A caminhada para lazer não possui relação clara com o ambiente construído (SAELENS; HANDY, 2008), justificada pela possibilidade de ocorrer fora do bairro, diferindo da caminhada utilitária, a qual é realizada na escala da vizinhança (MICHAEL et al., 2006).

#### *Correlatos ambientais da atividade física*

Associações entre atividade física (AF) e ambiente construído (AC) diferem entre medidas subjetivas e objetivas do ambiente (Figura 3), as primeiras apresentam mais associações com a AF (CERIN et al. 2017). O domínio da AF investigado e seu modo de avaliação influenciam as relações com as características ambientais da vizinhança, em medições monitoradas de AF e caminhadas recreativas foram encontradas menos associações com o AC (BARNETT et al, 2017; YUN, 2019).

A densidade populacional pode tornar a caminhada eficiente, gerando movimento, senso de comunidade e criando demanda por diversos destinos (BROWN et al., 2009). Um estudo sobre a caminhada de 715 pessoas vivendo em diferentes densidades em Minnesota, EUA, demonstrou que a densidade está relacionada com a caminhada como transporte (utilitária) (FORSYTH et al., 2007). O mesmo confirmou-se no grupo etário de 50 anos ou mais, nos Estados Unidos, com um aumento na probabilidade de caminhar para transporte em áreas com maior densidade populacional (LI et al., 2008; TROPEL et al., 2014). A revisão identificou que a densidade residencial é fortemente associada à prática de AF entre adultos e idosos, esse também se associa às percepções de densidade (BARNETT et al., 2017; BROWNSON et al., 2009; CERIN et al., 2017).

A densidade combinada ao transporte público aumenta sua viabilidade pela proximidade aos pontos de acesso. Um bom acesso ao transporte público foi associado à prática de atividade física, caminhadas utilitárias e recreativas pelos idosos, envolvendo tanto percepções quanto sua presença objetiva (BARNETT et al, 2017; CERIN et al., 2017; YUN, 2019).

Um bairro com diversidade de usos do solo, em distâncias caminháveis, inclui residências, comércio, serviços, empregos e espaços de lazer (HANDY et al., 2002). Pesquisas evidenciam a importância da disponibilidade e acessibilidade a esses destinos para a AF de adultos e idosos, em medições objetivas ou subjetivas do ambiente construído (HUMPEL et al., 2002; DUNCAN et al., 2005; BROWNSON et al., 2009; BARNETT et al, 2017; CERIN et al., 2017). Em Vancouver (Canadá), a densidade de lojas de conveniência e a densidade de bancos foram associadas ao aumento da atividade física e do número de passos diários dos idosos (≥65 anos) (HIRSCH et al., 2016). Revisões confirmam, em medições relatadas ou monitoradas de AF, que idosos vivendo em ambientes com diversidade de usos do solo praticam mais AF, tanto como forma de deslocamento quanto recreativamente (YUN, 2019).

A disponibilidade e acesso a parques, espaços abertos públicos e instalações recreativas podem auxiliar na promoção de uma vida ativa. A proximidade desses

espaços do local de moradia é associada a adultos e idosos mais ativos fisicamente, relações se mantêm quando considerada sua presença percebida (HUMPEL et al., 2002; DUNCAN et al., 2005; BROWNSON et al., 2009; BARNETT et al, 2017; CERIN et al., 2017). Em idosos, a presença desses atributos foi associada à maiores níveis de AF monitorada e à caminhada utilitária (YUN, 2019). A caminhada recreativa entre adultos é promovida em comunidades com parques, instalações recreativas e paisagismo agradável (SAELENS; HANDY, 2008; FRANK et al., 2010a).

Um ambiente amigável para pedestres oferece uma rede de ruas conectadas que favorecem rotas curtas e diretas entre os destinos (BROWN et al., 2009), tornando a caminhada conveniente, diminuindo as distâncias, fornecendo múltiplos caminhos, evitando o tédio e aumentando a segurança no percurso (FORSYTH et al., 2008). Vizinhanças com vias mais conectadas promovem a caminhada utilitária entre idosos (CERIN et al. 2017). Adicionalmente, presença percebida de calçadas, recursos, e segurança ao pedestre são associados à maior prática de atividade física entre adultos e idosos (DUNCAN et al., 2005; BARNETT et al, 2017; CERIN et al., 2017). Amenidades qualificadas e seguras a pedestres e ciclistas aumentam níveis (monitorados) de atividade física, assim como, a caminhada utilitária entre idosos (BARNETT et al., 2017; YUN, 2019).

Diferenças na estética dos bairros podem influenciar a atividade física entre idosos. A presença percebida ou objetiva de grafitti e vandalismo na vizinhança foi negativamente associada à caminhada entre idosos (≥65 anos) de Portland (MICHAEL et al., 2006). Revisões reforçam a relação positiva entre a presença percebida de estética aprimorada no bairro e a prática de atividade física (BARNETT et al, 2017; CERIN et al., 2017).

Ambientes que oferecem maior segurança pessoal ou ao crime contribuem para o envolvimento regular dos idosos em atividades físicas. Níveis de AF monitorados foram maiores em ambientes seguros, iluminados e sem barreiras físicas, como o relevo acentuado (BARNETT et al., 2017; YUN, 2019). Um estudo com idosos (≥65 anos) de Birmingham, Reino Unido, revelou que desigualdades na segurança percebida e estética entre bairros podem influenciar os níveis (monitorados) de caminhada (ZANDIEH et al., 2016).

Ambientes caminháveis promovem moradores ativos e seguros, reforçam as relações de vizinhança e reduzem o uso do transporte motorizado individual. Vizinhanças com menores comprimentos de quarteirão, múltiplas escolhas de rotas, densidade residencial e muitos destinos encorajam a atividade física e a caminhada utilitária entre adultos e idosos (HUMPEL et al., 2002; SAELENS; HANDY, 2008; BROWNSON et al., 2009; BARNETT et al, 2017). Em ambas as medições de AF (relatada ou monitorada) entre idosos confirma-se a forte associação com a caminhabilidade (BARNETT et al., 2017; YUN, 2019). Revisões considerando percepções da caminhabilidade do ambiente também confirmam a relação com a AF entre idosos (CERIN et al., 2017).

#### *Limitações e recomendações para estudos futuros*

A maioria dos estudos selecionados utilizam dados auto-relatados de atividade física (AF), tendo o risco de dados sub-relatados ou superestimados (FRANK; ENGELKE, 2001; KOOHSARI et al., 2016). Os autores destacam a necessidade de examinar a relação entre ambiente construído e tipos específicos e diferentes de caminhada (CHRISTIAN et al., 2011; HIRSCH et al., 2016), bem como, os atributos ambientais associados, especificamente, à caminhada para lazer (GIEHL et al., 2016). Dados objetivos sobre a caminhada são recomendados para gerar estimativas confiáveis (MOUDON et al., 2007).

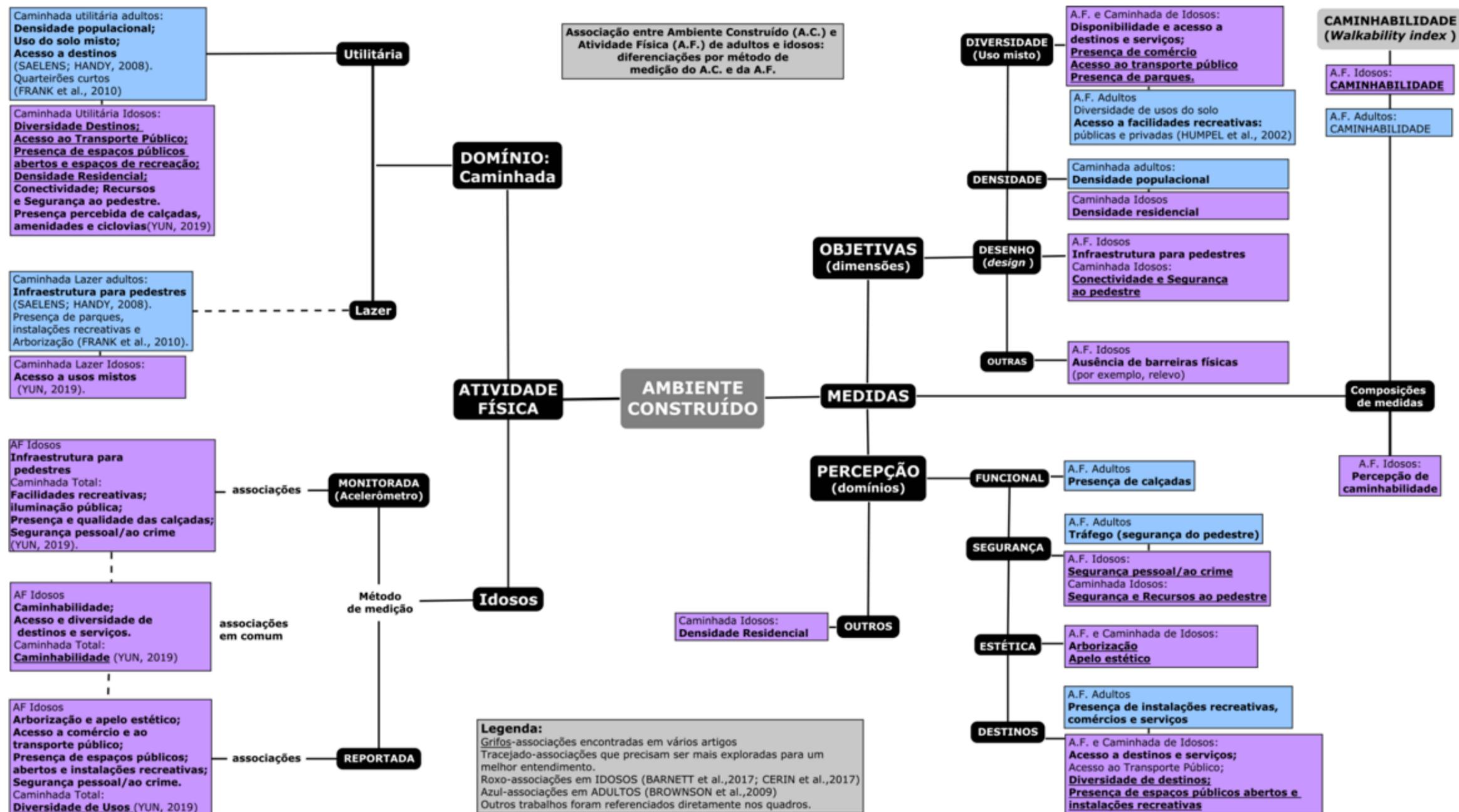


Figura 3- Síntese das associações entre ambiente construído e a atividade física de adultos e idosos. Fonte: autores, 2020.

As principais fragilidades dos estudos incluem: tamanho reduzido das amostras, homogeneidade das características socioeconômicas da população, variabilidade limitada nas características das vizinhanças (limitando a capacidade de observar associações significativas entre características da vizinhança e a caminhada) e a impossibilidade de generalização dos resultados para pessoas não inseridas na realidade geográfica estudada. A maior parte dos estudos é transversal e sem causalidade implícita, indicando a necessidade de pesquisas longitudinais.

A variabilidade da operacionalização das medidas ambientais e da unidade de análise influencia a capacidade de comparação dos resultados. As considerações variam de acordo com o método de medição do ambiente, sugerindo que ambos os fatores ambientais objetivos e a percepção desses atributos influenciam o comportamento ativo (WEISS; MAANTAY; FAHS, 2010). Estudos indicam baixa relação entre as características físicas percebidas e as reais (MICHAEL et al., 2006). Brownson et al. (2009) afirmam que atributos ambientais mais concretos, como a presença percebida de calçadas, apresentam maior confiabilidade e validade em relação a aspectos do ambiente social, como percepção de segurança contra crimes (BROWNSON et al.,

2009).

Autores reforçam a importância de análises desagregadas, com dados detalhados sobre ambos os aspectos de atividade física e o ambiente construído no nível individual ou residencial (HANDY et al., 2002). Diferentes escalas geográficas devem ser exploradas considerando unidades de GPS (Global Positioning Systems) para examinar a variação no tamanho e na forma das vizinhanças de cada indivíduo e seu efeito na associação com a AF (CHRISTIAN et al., 2011). Alguns recomendam a definição da “vizinhança local” a partir de raios em torno das residências (MICHAEL et al., 2006).

O contexto espacial das pesquisas envolve cidades dos Estados Unidos, Reino Unido, Canadá e a Austrália (BARNETT et al., 2017). As comparações entre países são específicas, visto que há diferenças na realidade intraurbana das cidades. As cidades norte americanas são as mais estudadas nos artigos (VAN CAUWENBERG et al., 2011; CERIN et al., 2017) e diferem de cidades da África, Ásia e América do Sul, limitando a generalização das descobertas (BARNETT et al., 2017). As revisões apontam para a escassez de estudos na América do Sul (YUN, 2019). No Brasil, os estudos na área

são pioneiros e, poucos abordam a AF de idosos (SALVADOR; REIS; FLORINDO, 2010; PARRA et al., 2011; GIEHL, 2014; HINO et al., 2014; RECH et al., 2014). A verificação das descobertas e a aplicação dos métodos em outros contextos urbanos são necessárias para generalizar os achados (KOOHSARI et al., 2016).

### Considerações finais

As contribuições do campo da saúde, planejamento urbano e transportes salientam os atributos do ambiente construído que impactam a atividade física, revelando a importância da caminhada para a promoção da saúde pública e diferenciam o papel da forma urbana na atividade física como transporte e recreacional. As evidências científicas indicam que políticas urbanas que combinem projeto urbano, padrões de uso do solo e sistemas de transportes promovem a atividade física e ajudam a criar espaços urbanos saudáveis e habitáveis. Comunidades mais ativas possuem maior acesso e disponibilidade de destinos; acesso ao transporte público; infraestrutura segura para pedestres; e, instalações recreativas aprimoradas e espaços públicos abertos. Os ambientes caminháveis que concentrem usos do solo diversos, vias conectadas e com maior densidade populacional compõem iniciativas à formação de comunidades promotoras do envelhecimento saudável e ativo.

Mesmo em condições ambientais adequadas, outros aspectos podem diminuir a influência de ambientes construídos favoráveis na AF. Os resultados reforçam a necessidade de identificar os grupos vulneráveis (como, mulheres e pessoas com baixo nível de escolaridade), direcionando intervenções necessárias. Por fim, a revisão revelou a necessidade do aprofundamento das investigações no contexto espacial brasileiro. Portanto, para além da pesquisa, o desafio é transcender a retórica dos determinantes ambientais da atividade física e usar os trabalhos como evidências para influenciar as decisões políticas.

### Agradecimentos

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) pela concessão da bolsa ao primeiro autor, a qual permitiu a realização desta pesquisa, à Fundação Araucária pela concessão da bolsa pos doc na UFSC. Ao professor Doutor Renato T. Saboya pelas sugestões de aprimoramento do trabalho.

### Referências

BARNETT, D. W. et al. *Built environmental correlates of older adults' total physical activity and walking: A systematic review and meta-analysis*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, v. 14, n. 103, 7 dez. 2017.

BAUMAN, A. E. et al. *Correlates of physical activity: Why are some people physically active and others not?* The Lancet, v. 380, n. 9838, p. 258–271, 1 jul. 2012.

BEARD, J. *A global perspective on population ageing*. European Geriatric Medicine, v. 1, n. 4, p. 205–206, 1 set. 2010.

BROWN, B. B. et al. *Mixed land use and walkability: Variations in land use measures and relationships with BMI, overweight, and obesity*. Health and Place, v. 15, n. 4, p. 1130–1141, dez. 2009.

BROWNSON, R. C. et al. *Measuring the Built Environment for Physical Activity*. State of the Science. American Journal of Preventive Medicine, v. 36, n. 4 SUPPL., p. 99–123, 2009.

CERIN, E. et al. *The neighbourhood physical environment and active travel in older adults: A systematic review and meta-analysis*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, v. 14, n. 1, p. 1–23, 2017.

CERVERO, R.; KOCKELMAN, K. *Travel Ridership and the 3Ds: Density, Diversity and Design*. Transportation Research D, v. 2, n. 3, p. 199–219, 1997.

CHRISTIAN, H. E. et al. *How important is the land use mix measure in understanding walking behaviour? Results from the RESIDE study*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, v. 8, 2011.

CUNNINGHAM, G. O.; MICHAEL, Y. L. *Concepts guiding the study of the impact of the built environment on physical activity for older adults: a review of the literature*. American Journal of Health Promotion, v. 18, n. 6, p. 435–443 9p, 2004.

DUNCAN, M. J.; SPENCE, J. C.; MUMMERY, W. K. *Perceived environment and physical activity: A meta-analysis of selected environmental characteristics*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, v. 2, 2005.

EMOND, C. R.; TANG, W.; HANDY, S. L. *Explaining Gender Difference in Bicycling Behavior*. Committee on Women's Issues in Transportation. Anais of the TRB Annual Meeting, 2009.

FORSYTH, A. et al. *Does residential density increase walking and other physical activity?* Urban Studies, v. 44, n. 4, p. 679–697, 2 abr. 2007.

FORSYTH, A. et al. *Design and destinations: Factors influencing walking and total physical activity*. Urban Studies, v. 45, n. 9, p. 1973–1996, 2008.

FRANK, L. D. et al. *Healthy Aging and Where You Live: Community Design Relationships With Physical Activity and Body Weight in Older Americans*. Journal of Physical Activity and Health, v. 7, n. s1, p. S82–S90, 2010a.

FRANK, L. D. et al. *The development of a walkability index: application to the Neighborhood Quality of Life Study*. British Journal of Sports Medicine, v. 44, n. 13, p. 924–933, 1 out. 2010b.

FRANK, L. D.; ENGELKE, P. *Multiple Impacts of the Built Environment on Public Health: Walkable Places and the Exposure to Air Pollution*. International Regional Science Review, v. 28, n. 2, p. 193–216, 26 abr. 2005.

FRANK, L. D.; ENGELKE, P. O. *The built environment and human activity patterns*. Journal of Planning Literature, v. 16, n. Saalman 1971, p. 202–218, 2001.

GIEHL, M. W. C. *Associação do Ambiente Construído e Percebido com a Caminhada em Idosos de Florianópolis: Estudo Populacional Florianópolis*. 2014, Tese de Doutorado (Doutorado em Saúde Coletiva), Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Catarina.

GIEHL, M. W. C. et al. *Built Environment and Walking Behavior among Brazilian Older Adults: A Population-Based Study*. Journal of Physical Activity and Health, v. 13, n. 6, p.

617–624, 2016.

GILES-CORTI, B. et al. *Developing a research and practice tool to measure walkability: A demonstration project*. Health Promotion Journal of Australia, v. 25, n. 3, p. 160–166, 2014.

GUTHOLD, R. et al. *Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants*. The Lancet. Global health, v. 6, n. 10, p. e1077–e1086, 1 out. 2018.

HANDY, S. L. et al. *How the built environment affects physical activity: Views from urban planning*. American Journal of Preventive Medicine, v. 23, n. 2, p. 64–73, ago. 2002.

HESS, P. M. *Measures of Connectivity [Streets: Old Paradigm, New Investment]*. Places, v. 11 (2), p. 58–65, 1997.

HINO, A. A. F. et al. *Built environment and physical activity for transportation in adults from Curitiba, Brazil*. Journal of urban health : bulletin of the New York Academy of Medicine, v. 91, n. 3, p. 446–62, jun. 2014.

HINO, A. A. F.; REIS, R. S.; FLORINDO, A. A. *Ambiente construído e atividade física: Uma breve revisão dos métodos de avaliação*. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano, v. 12, n. 5, p. 387–394, 2010.

HIRSCH, J. A. et al. *Destinations That Older Adults Experience Within Their GPS Activity Spaces: Relation to Objectively Measured Physical Activity*. Environment and Behavior, v. 48, n. 1, p. 55–77, 2016.

HUMPEL, N.; OWEN, N.; LESLIE, E. *Environmental factors associated with adults' participation in physical activity. A review*. American Journal of Preventive Medicine, v. 22, n. 3, p. 188–199, 2002.

KOOHSARI, M. J. et al. *Walkability and walking for transport: characterizing the built environment using space syntax*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, v. 13, n. 1, p. 121, 24 dez. 2016.

LEE, Y.; PARK, K. *Health Practices That Predict Recovery from Functional Limitations in Older Adults*. American Journal of Preventive Medicine, v. 31, n. 1, p. 25–31, 1 jul. 2006.

LI, F. et al. *Built Environment, Adiposity, and Physical Activity in Adults Aged 50–75*. American Journal of Preventive Medicine, v. 35, n. 1, p. 38–46, jul. 2008.

LOPES, G. T. DE A. *Parques Urbanos como Suporte à Prática de Atividade Física*. 2018, Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), Curso de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Londrina.

MICHAEL, Y. L. et al. *Measuring the influence of built neighborhood environments on walking in older adults*. Journal Of Aging And Physical Activity, v. 14, n. 3, p. 302–312, 2006.

MOUDON, A. et al. *Attributes of environments supporting walking*. American Journal of Health Promotion, v. 5, p. 448–459, 2007.

OLIVER, L. N.; SCHUURMAN, N.; HALL, A. W. *Comparing circular and network buffers*

*to examine the influence of land use on walking for leisure and errands*. International Journal of Health Geographics, v. 6, 2007.

OWEN, N. et al. *Neighborhood Walkability and the Walking Behavior of Australian Adults*. American Journal of Preventive Medicine, v. 33, n. 5, p. 387–395, nov. 2007.

PARRA, D. C. et al. *Perceived environmental correlates of physical activity for leisure and transportation in Curitiba, Brazil*. Preventive Medicine, v. 52, n. 3–4, p. 234–238, 2011.

PEIXOTO, S. V. et al. *Physical activity practice among older adults: Results of the ELSI-Brazil*. Revista de Saude Publica, v. 52, p. 1–9, 2018.

PIKORA, T. et al. *Developing a framework for assessment of the environmental determinants of walking and cycling*. Social Science and Medicine, v. 56, n. 8, p. 1693–1703, 2003.

RAPOPORT, A. *Pedestrian street use: Culture and perception*. In: Public Streets for Public Use. Nova York, NY: Columbia University Press, 2001. p. 80–94.

RECH, C. R. et al. *Personal, social and environmental correlates of physical activity in adults from Curitiba, Brazil*. Preventive Medicine, v. 58, p. 53–57, jan. 2014.

SAELENS, B. E.; HANDY, S. L. *Built environment correlates of walking: A review*. Medicine and Science in Sports and Exercise, v. 40, n. 7 SUPPL.1, 2008.

SAELENS, B. E.; SALLIS, J. F.; FRANK, L. D. *Environmental correlates of walking and cycling: Findings from the transportation, urban design, and planning literatures*. Annals of Behavioral Medicine, v. 25, n. 2, p. 80–91, 2003.

SALLIS, J. F. et al. *Role of built environments in physical activity, obesity, and cardiovascular disease*. Circulation, v. 125, n. 5, p. 729–737, 2012.

SALVADOR, E. P.; REIS, R. S.; FLORINDO, A. A. *Practice of walking and its association with perceived environment among elderly Brazilians living in a region of low socioeconomic level*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, v. 7, n. 1, p. 67, 2010.

ST. JOHN, C. *Racial differences in neighborhood evaluation standards*. Urban Affairs, v. 22, n. 3, p. 377–398, 1987.

STEINMETZ-WOOD, M.; KESTENS, Y. *Does the effect of walkable built environments vary by neighborhood socioeconomic status?* Preventive Medicine, v. 81, p. 262–267, 2015.

STRAWBRIDGE, W. J. et al. *Physical Activity Reduces the Risk of Subsequent Depression for Older Adults*. American Journal of Epidemiology, v. 156, n. 4, p. 328–334, 15 ago. 2002.

SUGAI, M. I. *Segregação Silenciosa: investimentos públicos e dinâmica socioespacial na área conurbada de Florianópolis (1970-2000)*. Florianópolis: Editora da UFSC, 2015.

TROPED, P. J. et al. *Relationships Between the Built Environment and Walking and Weight Status Among Older Women in Three U.S. States*. Journal of Aging and Physical Activity, v. 22, n. 1, p. 114–125, jan. 2014.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. *A Report of the Surgeon General Physical Activity and Health: Older Adults*. Atlanta: 1999. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/olderad.htm>>. Acesso em: 8 abr. 2020.

VAN CAUWENBERG, J. et al. *Relationship between the physical environment and physical activity in older adults: A systematic review*. *Health and Place*, v. 17, n. 2, p. 458–469, mar. 2011.

VAN DYCK, D. et al. *Neighborhood SES and walkability are related to physical activity behavior in Belgian adults*. *Preventive Medicine*, v. 50, n. SUPPL., p. 74–79, 2010.

VAN HOLLE, V. et al. *Relationship between neighborhood walkability and older adults' physical activity: Results from the Belgian Environmental Physical Activity Study in Seniors (BEPAS Seniors)*. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, v. 11, n. 1, p. 1–9, 2014.

WEISS, R. L.; MAANTAY, J. A.; FAHS, M. *Promoting Active Urban Aging: A Measurement Approach to Neighborhood Walkability for Older Adults*. *Cities and the environment*, v. 3, n. 1, p. 12, 1 jan. 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, W. H. O. *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva, Suíça:2010.

YUN, H. Y. *Environmental factors associated with older adult's walking behaviors: A systematic review of quantitative studies*. *Sustainability (Switzerland)*, v. 11, n. 12, 2019.

ZANDIEH, R. et al. *Older adults' outdoor walking: Inequalities in neighbourhood safety, pedestrian infrastructure and aesthetics*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 13, n. 12, p. 1179, 25 nov. 2016.

# BARREIRAS PARA A ATIVIDADE FÍSICA EM MULHERES IDOSAS DO SUL DO BRASIL

*Adriana Schüler Cavalli<sup>1</sup>, Diones Martins de Mello<sup>2</sup>,  
Luca Schüler Cavalli<sup>3</sup>, Giovana da Silva Colpo<sup>4</sup>,  
Sulanita Terezinha Caldeira de Arruda<sup>5</sup> e  
Lucas Gonçalves Meireles<sup>6</sup>*

## Resumo

O estudo teve delineamento descritivo de corte transversal, e objetivou analisar as principais barreiras percebidas para a prática de atividade física em idosas. A amostra foi composta por 55 mulheres participantes de um programa universitário da cidade de Pelotas/RS. Os instrumentos utilizados foram: Ficha sócia demográfica; Questionário Internacional de Atividade Física e Questionário de Barreiras à Prática de Atividade Física para Idosos. Os resultados mostraram que as principais barreiras foram: clima desfavorável; falta de tempo livre; necessidade de descansar e relaxar no tempo livre; doença/lesão/incapacidade; medo de cair e sofrer lesões; timidez e preguiça ou desmotivação. O estudo concluiu que a maior disponibilidade de locais próximos das residências das idosas e com infraestrutura adequada, assim como, a criação de programas para conscientização dos benefícios da prática de atividade física podem ser estratégias eficientes para o envelhecimento saudável, eliminando barreiras percebidas por esta população.

Palavras-chave: idoso, atividade física, envelhecimento.

## BARRIERS TO PHYSICAL ACTIVITY IN ELDERLY SOUTHERN BRAZILIAN WOMEN

### Abstract

The study had a cross-sectional descriptive design, and aimed to analyse the main perceived barriers to physical activity in elderly women. The sample consisted of 55

1 Graduação em Educação Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; mestrado em Educação Física pela Aichi University of Education e doutorado em Ciências da Saúde e Esporte pela Chukyo University, Japão. Professora Associada da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas (ESEF-UFPe). Coordena o Programa Institucional Estratégico da Universidade Aberta Para Idosos (UNAPI), o Núcleo de Atividades para a Terceira Idade (NATI/UFPe) e o Grupo de Pesquisa e Estudos Sociológicos em Educação Física e Esportes (GPES/UFPe).

2 Graduação em Educação Física no Curso de Licenciatura pela Universidade Federal de Pelotas.

3 Acadêmico no Curso de Bacharelado em Educação Física pela Universidade Federal de Pelotas; Bolsista do Programa de Ensino Tutorial (PET/ESEF); Membro do Grupo de Pesquisa e Estudos Sociológicos em Educação Física e Esportes (GPES/UFPe), participante do projeto de extensão Núcleo de Atividades para a Terceira idade (NATI/UFPe).

4 Acadêmica no Curso de Licenciatura em Educação Física pela Universidade Federal de Pelotas; Bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/ESEF); Membro do Grupo de Pesquisa e Estudos Sociológicos em Educação Física e Esportes (GPES/UFPe), participante do projeto de extensão Núcleo de Atividades para a Terceira idade (NATI/UFPe).

5 Graduação em Psicologia e pós-graduação em Gestão de Pessoas pela Universidade Católica de Pelotas (UCPEL/RS), Coordenadora do Centro de Extensão em Atenção à Terceira Idade (CETRES/UCPEL/RS).

6 Graduação em Educação Física no Curso de Bacharelado e Licenciatura pela Universidade Federal de Pelotas. Membro do Grupo de Pesquisa e Estudos Sociológicos em Educação Física e Esportes (GPES/UFPe), Bolsista de extensão do projeto Núcleo de Atividades para a Terceira idade (NATI/UFPe).

women participating in a university program of Pelotas/RS. The instruments used were: socio-demographic Sheet, International Physical Activity Questionnaire, Barriers to Physical Activity for Elderly Questionnaire. The results showed that the main barriers were: unfavorable weather, lack of free time, need to rest and relax during leisure time, illness/injury/disability, fear of falling and suffering an injury, shyness and laziness or lack of motivation. The study concluded that the greater availability of places near the residences of the elderly and with adequate infrastructure, as well as the creation of programs to raise awareness of the benefits of physical activity could be effective strategies for healthy aging by eliminating barriers perceived by this population. Keywords: elderly, physical activity, aging.

### Introdução

No Brasil é estimado que 18,7% da população em 2030 seja de idosos (IBGE, 2008). Esse crescimento rápido acarretará um grande impacto na saúde, no mercado de trabalho e na previdência (CAVALLI, CAVALLI, 2011).

No processo de envelhecimento pode ser observado um declínio natural na qualidade de vida dos indivíduos. Idosos que participam de atividades físicas regulares podem retardar declínios funcionais, mantendo-se independentes por mais tempo, e naturalmente podem promover contatos sociais, além de manter ou melhorar a saúde física e mental (SUN, NORMAN, WHILE, 2013; LIMA et al., 2015).

Estudos sobre os benefícios da atividade física (AF) comprovam que indivíduos que mantêm um estilo de vida ativo, demonstram menor incidência de doenças crônicas degenerativas (HOLLMANN et al., 2007; NELSON et al., 2007; LIMA-COSTA et al., 2009; MESQUITA; JORGE, 2010; FRANCISCO et al., 2010; KOTANI et al., 2012; BOOTH, ROBERTS, LAYE, 2012); melhora na capacidade funcional (MIYASIKE-SILVA et al., 2003; MULLEN ET AL., 2012); apresentam um incremento na resistência a patologias (BENEDETTI et al., 2008); e redução dos níveis de obesidade (BENEDETTI et al., 2008; FREITAS; HADDAD; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2009). A prática de atividades físicas, quando trabalhadas em grupo, proporciona a possibilidade de socialização, influenciando a autoestima (MEURER, BENEDETTI, MAZO 2009; CAREK, LAIBSTAIN, CAREK, 2011; MEURER, BORGES, BENEDETTI, 2012) e menor probabilidade de depressão (MAZO et al., 2005; REICHERT et al. 2011; LEE et al., 2012).

A prática de AF é importante para a população em geral e em especial para os idosos que são mais suscetíveis a apresentar baixos níveis de atividade em geral, particularmente quando são aposentados e as interações sociais são diminuídas (ZAITUNE et al., 2007).

As evidências embasadas na literatura científica, conforme já mencionado, apontam os inúmeros benefícios da prática de AF - melhora do desempenho cardiorrespiratório, saúde óssea e funcional, redução do risco de doenças não transmissíveis, depressão e declínio cognitivo. Entretanto grande maioria dos idosos não cumpre o mínimo recomendado nas diretrizes da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2010). De acordo com a OMS, na publicação Global Recommendations On Physical Activity For Health de 2010, fica estabelecido que pessoas com 65 anos ou mais, devam fazer pelo menos 150 minutos de exercícios aeróbios de intensidade moderada por semana para serem considerados indivíduos ativos; e para benefícios adicionais de saúde devam aumentar o tempo de atividade para 300 minutos por semana. Além disso, efetuar exercícios para melhoria do equilíbrio três ou mais vezes na semana com o intuito de evitar quedas; exercícios de força muscular duas a três vezes na semana, e para aqueles que não consigam seguir estas recomendações que façam o que sua

condição de saúde permitir. No Brasil, o sedentarismo apresenta elevada prevalência, especialmente nas regiões menos desenvolvidas como o Nordeste (ALVES et al., 2010).

Estudos em outros países também demonstraram que muitos idosos não estão conseguindo cumprir as recomendações da OMS. Na Austrália a proporção de idosos sedentários – nas atividades de esporte e lazer, não incluindo atividades ocupacionais e de deslocamento, é de quatro em dez pessoas com 65-74 anos, e quase sete em dez para aqueles com  $\geq 85$  anos, sendo que as mulheres são mais propensas a serem sedentárias do que os homens (AUSTRALIA'S HEALTH 2010). Em estudo longitudinal conduzido por Moschny et al. (2011) durante sete anos na Alemanha, com 1.937 idosos de 73-93 anos, através de entrevistas por telefone, afirmaram que dos entrevistados, 286 idosos eram insuficientemente ativos e apontaram como principais barreiras para a prática de AF: problemas de saúde (57,7%), falta de companhia (43%) e falta de interesse (36,7%). E salientaram que problemas de saúde foram a principal barreira para os idosos de 80 anos ou mais. Em estudo com 149 mulheres norte-americanas, com idades de 39-68 anos, concluiu que as barreiras mais relatadas pelas participantes eram fadiga e a execução das atividades diárias. Os autores sugeriram que certas características do ambiente, como lugares agradáveis e a presença de outros vizinhos se exercitando poderiam contribuir para a mudança e adoção de comportamento ativo (KOWA, FORTIER, 2007).

Diversos fatores podem ser determinantes a prática de AF (JONES, 2003). Quando os fatores influenciam de maneira a dificultar a prática de AF são denominados de barreiras e quando motivam a prática são chamados de facilitadores (SALMON et al., 2003). A identificação das principais barreiras pode ser uma estratégia para minimizar a inatividade física de idosos.

Em estudos nesta área no Brasil, Austrália, Estados Unidos e Canadá, as principais barreiras relatadas foram o fato de o indivíduo possuir lesões ou incapacidade física (BOOTH, BAUMAN, OWEN, 2002; COHEN-MANSFIELD et al. 2003; HIRAYAMA, 2006; REICHERT et al. 2007; REIS et al. 2008; GOBBI et al. 2008; NASCIMENTO et al. 2008; BRAZAO et al. 2009); falta de motivação (COHEN-MANSFIELD et al. 2003); falta de tempo (COHEN-MANSFIELD et al. 2003; REICHERT et al. 2007; ARROYO, BARROSO 2012); falta de companhia (BOOTH, BAUMAN, OWEN, 2002; REICHERT et al. 2007); falta de dinheiro (REICHERT et al. 2007; GOBBI et al. 2008;) e o clima desfavorável (HIRAYAMA, 2006; REIS et al. 2008; BJORNSDOTTIR et al. 2012).

Sendo assim, o objetivo deste estudo foi investigar as barreiras percebidas por idosos a prática de AF de um programa universitário da cidade de Pelotas/RS que oferece diversas oficinas e grupos de convivência, onde o foco das atividades não é a prática de AF.

## Método

Este estudo possui um delineamento do tipo descritivo de corte transversal (THOMAS, NELSON, SILVERMAN, 2007). A população foi composta por mulheres idosas com 60 anos ou mais participantes do programa universitário Centro de Extensão em Atenção à Terceira Idade (CETRES), vinculado a Universidade Católica de Pelotas, UCPEL/RS. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pelotas/RS protocolo CAAE: 19197219.8.0000.5313.

A amostra foi composta por 55 mulheres participantes do programa CETRES. As idosas que concordaram em participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento

Livre e Esclarecido.

As entrevistas ocorreram durante quatro semanas em 2019 nas dependências do CETRES no turno da tarde. A coleta dos dados foi realizada utilizando os seguintes instrumentos na ordem da etapa 1, 2 e 3:

Etapa 1: Ficha sociodemográfica e econômica adaptada e reformulada pelo Grupo de Pesquisa em Estudos Sociológicos em Educação Física e Esporte (GPES/UFPEL). Nesta análise foram contabilizados os valores absolutos e percentuais.

Etapa 2: Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ adaptado para idosos (MAZO et al., 2010) para averiguar o nível de AF nos domínios recreação, esporte, exercício e de lazer. As pessoas que realizaram AF por  $\geq 150$  minutos na semana foram consideradas “ativas”; e com período inferior ao mencionado acima, foram consideradas “inativas”.

Etapa 3: Para identificar as barreiras que dificultavam ou impediam a prática de AF de idosos, foi utilizado o Questionário de Barreiras à Prática de Atividade Física para Idosos (QBPAFI) na versão adaptada por Hirayama (2006), Quadro 1, a partir de um instrumento desenvolvido por Booth, Bauman e Owen (2002) em idosos australianos. O QBPAFI é composto por 22 barreiras, sendo a resposta “nunca” referente à ausência de barreira; e as demais pontuações da escala referiram-se a presença de barreiras.

Barreiras	
<p><b>Físico</b>                      Minha saúde é muito ruim.                      Doença/Lesão/Incapacidade.                      Não tenho energia.                      Tenho medo de me machucar, cair.                      Experiências desagradáveis com exercício.                      Tenho incontinência urinária.</p> <p><b>Externo</b>                      Não tenho tempo livre suficiente.                      Falta de companhia.                      Falta de dinheiro.                      Não existem instalações adequadas perto de casa.                      Não tenho roupas ou equipamentos adequados.                      Sinto falta de segurança no ambiente.                      O clima é desfavorável.</p>	<p><b>Psicológico de Motivação</b>                      Preciso descansar e relaxar no meu tempo livre. Sou muito preguiçoso (a) ou desmotivado (a). Não conseguiria dar continuidade ou desistiria logo.</p> <p><b>Psicológico Pessoal</b>                      Sou muito tímido (a) ou encabulado (a). Não gosto de atividade física. Estou muito gordo (a) ou muito magro (a).</p> <p><b>Psicológico de Crença</b>                      Já sou suficientemente ativo (a).                      Sou velho (a) demais.</p>

Quadro 1- Descrição das barreiras por domínios de acordo com Hirayama (2006). Fonte: dos autores, 2020.

## Resultados e Discussão

Quanto à caracterização sociodemográfica e econômica da amostra os dados mostraram que em relação à faixa etária, 20 idosas possuíam idade entre 65 e 69 anos (36,4%), e 14 idosas tinham idade entre 70 e 74 anos (25,4%). Em relação à escolaridade 65,5% (n=36) das idosas possuíam o Ensino Fundamental completo ou incompleto. A maioria das idosas era aposentada (67,3%; n=37); 83,6% (n=46) ganhavam até três salários mínimos; 83,6% (n=46) eram de etnia branca; 50,9% (n=28) casadas, 92,7% (n=51)

das idosas apresentava até duas doenças, sendo a hipertensão a mais citada (52,7%) seguida de diabetes (18,2%).

Quanto à análise dos resultados do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) adaptado para idosos, foi verificado que das 55 idosas participantes do estudo, 30 eram consideradas ativas, ou seja, realizaram  $\geq 150$  minutos de atividades físicas por semana representando um percentual de 54,5%. Em contrapartida 45,5% (n=25) da amostra foi considerada inativa, pois, não realizaram 150 minutos semanais de AF. Entre as atividades físicas realizadas e relatadas pelas idosas foram incluídas caminhadas contínuas por pelo menos 10 minutos, atividades vigorosas e moderadas como dança, ginástica, hidroginástica. As idosas ativas que participaram do estudo totalizaram uma média de 307,2 minutos por semana, contudo, as idosas inativas obtiveram uma média de 51,8 minutos semanais.

Na Tabela 1 a seguir verificou-se que os domínios de maior frequência, a respeito das barreiras para a prática de atividades físicas relatadas pelas idosas, foram os psicológicos de motivação (26), externo (25,4) e o domínio com frequência menor o de psicológico de crença (3).

Domínios	Frequência média
Externo	25,4
Físico	18,7
Psicológico de motivação	26,0
Psicológico de pessoal	18,0
Psicológico de crença	3,0

Tabela 1- Frequência média por domínios de acordo com Hirayama (2006). Fonte: dos autores, 2020.

Na Tabela 2 abaixo pode ser observado que algumas barreiras não foram percebidas ou não tiveram relevância para as idosas ativas e inativas, entre elas, a barreira “sou velha demais”, podendo dar a entender que as idosas possuíam uma nova visão da velhice deixando de lado o conceito de que ser velho é estar doente, depressivo, sozinho, e, portanto, devem buscar meios para uma vida saudável.

Outra barreira não percebida pelas idosas foi “não acredito que atividade física faça bem”, onde é possível inferir que conforme indicam Coll, Amorim e Hallal (2010) a divulgação da mídia influencia na mudança de comportamento relacionada à prática regular de AF.

As barreiras mais detectadas pelas senhoras ativas foram: clima desfavorável (n=15); falta de tempo livre suficiente (n=12); doença/lesão/incapacidade (n=7) e necessidade de descanso e relaxamento no tempo livre (n=7).

Por outro lado, barreiras percebidas pelas idosas inativas foram: clima desfavorável (n=13); preguiça ou desmotivação (n=13); falta de tempo livre suficiente (n=12); medo de se machucar, cair (n=10); necessidade de descanso e relaxamento no tempo livre; e inexistência de instalações adequadas perto da residência/moradia (n=9); desgosto pela atividade física; falta de dinheiro; falta de perseverança e desistência eminente; timidez ou encabulado (n=8). O estudo de Oliveira e França (2014) corrobora com os resultados do presente estudo, pois dos 88 idosos cadastrados em oito Unidades de Saúde da Família em Vitória de Santo Antão, Pernambuco, 62,5% dos idosos apresentaram comportamento inativo, sendo associado a cinco barreiras: a) instalação inadequada, b) medo de cair, c) preciso relaxar, d) tenho preguiça e por último, e) falta companhia.

Domínios	Barreiras	Ativas n=30		Inativas n=25		Total n=55	
		n	%	n	%	n	%
Físico	Minha saúde é muito ruim.	2	6,7	5	20,0	7	12,7
	Doença/Lesão/Incapacidade.	7	23,3	7	28,0	14	25,5
	Não tenho energia.	0	0	5	20,0	5	9,1
	Tenho medo de me machucar, cair.	4	13,3	10	40,0	14	25,5
	Experiências desagradáveis com exercício.	5	16,7	6	24,0	11	20,0
	Tenho incontinência urinária.	3	10,0	2	8,0	5	9,1
Psicológico Social	Sou muito tímido (a) ou encabulado (a).	6	20,0	8	32,0	14	25,5
	Não gosto de Atividade física.	2	6,7	8	32,0	10	18,2
	Estou muito gordo (a) ou muito magro.	1	3,3	2	8,0	3	5,5
Psicológico Crença	Já sou suficientemente ativo (a).	2	6,7	1	4,0	3	5,5
	Sou velho (a) demais.	0	0	0	0	0	0
	Não acredito que AF faça bem.	0	0	0	0	0	0
Psicologia Motivação	Preciso descansar e relaxar no meu tempo livre.	7	23,3	9	36,0	16	29,1
	Sou muito preguiçoso (a) ou desmotivado.	1	3,3	13	52,0	14	25,5
	Não conseguiria dar continuidade ou desistiria logo.	3	10,0	8	32,0	11	20,0
Externo	Não tenho tempo livre suficiente.	12	40,0	12	48,0	24	43,6
	Falta de Companhia.	1	3,3	5	20,0	6	10,9
	Falta de dinheiro.	3	10,0	8	32,0	11	20,0
	Não existem instalações adequadas perto de casa.	2	6,7	9	36,0	11	20,0
	Não tenho roupas ou equipamentos adequados.	0	0	1	4,0	1	1,8
	Sinto falta de Segurança no ambiente.	4	13,3	7	28,0	11	20,0
	O clima é desfavorável.	15	50,0	13	52,0	28	50,9

Tabela 2. Barreiras percebidas por domínios entre as idosas ativas e inativas. Fonte: dos autores, 2020.

Em estudo conduzido por Oliveira et al. (2018) foram averiguadas as barreiras percebidas para a prática de AF de idosos que frequentavam as Academias da Terceira Idade (ATI). Participaram do estudo 970 idosos, de ambos os sexos, escolhidos intencionalmente na cidade de Maringá, PR. A falta de orientação profissional para a utilização dos equipamentos das ATIs foi um fator importante mencionado pelos idosos, visto que houve incerteza no uso correto dos equipamentos e também como planejar o treinamento adequado. Na avaliação das principais razões declaradas pelos idosos para a não realização de AF foram observadas: estudo prolongado,

preocupação com a aparência física, falta de equipamento e falta de apoio social da família/amigos. Quando as barreiras foram analisadas pela percepção de saúde dos participantes foi encontrada uma tendência de aumento para a percepção de falta de equipamento, medo de se machucar, limitações físicas, dor ou desconforto leve e falta de interesse. Importante mencionar que os idosos com melhor auto percepção de saúde apresentaram mais barreiras à AF do que aqueles com percepção regular/ruim. Este fato pode ser explicado ao entender que os idosos com menor percepção de saúde compreenderiam a necessidade de um estilo de vida mais ativo.

Observando as barreiras mais detectadas pelos indivíduos envolvidos no presente estudo, percebe-se maior evidência das barreiras relacionadas aos domínios externos. Fatores climáticos desfavoráveis podem estar associados a desmotivar a prática de AF (COHEN-MANSFIELD et al., 2003; CHAN, RYAN, TUDOR-LOCKE, 2006). Aliado a isso, o desconhecimento de alternativas para driblar as variações térmicas pode agravar a queda no desempenho da atividade ou até mesmo causar alguma lesão física. Esta barreira apontada por 50,9% da amostra está diretamente relacionada ao clima subtropical úmido do estado do Rio Grande do Sul. Este clima influencia na realização de atividades físicas em relação a temperaturas e chuvas (SILVA, SPINELLI, FIOREZE, 2011).

Com relação ao mencionado relativo a “não tenho tempo livre suficiente” percebido por 43,6% dos indivíduos da amostra, demonstra que muitas vezes as atividades da vida diária ou até mesmo os cuidados despendidos ao cônjuge, que não mais apresenta condição de independência e requer atenção, pode se tornar um empecilho para a prática de AF (CARDOSO, 2008).

A investigação de Arroyo e Barroso (2012) determinou que a falta de tempo pudesse estar relacionada à falta de programas ou locais apropriados próximos de suas residências, requerendo muito tempo de deslocamento e impossibilitando, portanto, do indivíduo manter-se ativo.

Em estudo desenvolvido por Florindo et al. (2009) utilizando os dados coletados em 2006 do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, o VIGITEL, contou com 54.369 adultos entrevistados por telefone, e foi observado que a existência de locais próximos das residências contribuem significativamente para a prática de atividades físicas.

A inexistência de locais públicos e em bom estado de conservação para a demanda da população em geral da cidade de Pelotas, que permita a prática de atividades físicas regulares foram apontados no estudo de Silva, Silva e Amorim (2012). Na investigação das condições de 63 parques e praças da zona urbana do município para a prática de lazer e atividades físicas, distribuídos nos seis bairros do município, foi observado que 66,7% das praças/parques foram consideradas muito inseguras; 95,2% não possuíam quadras esportivas e não foram encontradas trilhas ou pistas de caminhada, assim como, locais para alongamentos, exercícios e ginástica.

Em estudo conduzido por Florindo et al. (2011) com 890 pessoas – sendo destas 385 acima de 60 anos de idade, do distrito de Ermelino Matarazzo, SP, foi constatado que existe associação entre o acesso adequado as áreas de lazer e a espaços públicos abertos no sentido de aumentar as chances da realização de pelo menos 150 minutos por semana de caminhada (FLORINDO et al., 2009; FOSTER, HILLSDON, THOROGOOD, 2004; GILES-CORTI, DONOVAN, 2002; HUMPEL et al., 2004). Neste estudo os autores reforçam a importância da inclusão no planejamento urbano, de áreas de lazer e recreação, para a utilização da caminhada como forma de deslocamento. E ainda, enaltecem a necessidade da criação de ambientes que estimulem o convívio

das pessoas e que propiciem a oportunidade de redes sociais, pois entendem que ter companhia de vizinhos e amigos aumenta a chance da prática de AF.

Os ambientes públicos com boa manutenção podem trazer uma percepção de segurança nos seus usuários (FLORINDO et al., 2011). De acordo com os autores, as pessoas que demonstraram percepção positiva quanto à segurança do local para a caminhada e prática de atividade física tiveram mais chance de serem ativos. Estudo similar foi conduzido por Giles-Corti e Donovan (2002) com 1.803 australianos adultos e, concluíram que a percepção subjetiva de segurança do local apresentou associação com a prática de pelo menos 30 minutos de caminhada no lazer, ou qualquer tipo de caminhada. Em consonância com o estudo de Giles-Corti e Donovan, o estudo de Foster, Hillsdon, Thorogood (2004) com 4.157 indivíduos ingleses de 16-74 anos demonstrou que as mulheres ao perceberem a segurança ruim no entorno diminuíam as chances de qualquer tipo de caminhada, enquanto os homens não tinham esta preocupação com segurança e sim, demonstraram que ter um estacionamento perto do local de caminhada aumentava a chance de realizar a atividade. Os autores advogam que políticas de intervenção para aumento da prática de AF da população deveria; a) primar pela segurança dos espaços públicos, b) manter os espaços arborizados, c) construir espaços que atendam as necessidades dos pedestres, d) oportunizar grupos de caminhadas principalmente para as mulheres. Intervenções efetivas para a promoção da AF são urgentes principalmente entre os mais pobres (KNUTH et al., 2010).

A barreira “tenho medo de me machucar, cair”, e “doença, lesão, incapacidade” apontada por 25,5% das idosas, está diretamente relacionada à perda das capacidades funcionais (GOBBI, VILLAR, ZAGO, 2005). Em estudo conduzido por Miranda, Mota e Borges (2010) foi mencionado que a labirintite que é uma doença relacionada com tontura e perda de equilíbrio o que contribui para a ocorrência de quedas, tem sido associada ao processo de envelhecimento e tem se tornado um inconveniente para indivíduos idosos.

Dessa maneira, a orientação ao idoso quanto à maneira eficaz de realizar AF pode se apresentar como um subsídio positivo, assim como, cidades com ambientes seguros e adequados para a prática parece ser benéfico (SALVADOR et al., 2009).

## Conclusões

Ainda que todas as idosas do estudo demonstrassem ter consciência de que praticar AF regularmente é benéfico à saúde, observou-se que as idosas inativas perceberam um maior número de barreiras que pode dificultar a realização de atividades físicas, o que era esperado no presente estudo.

As principais barreiras percebidas pelas idosas estão diretamente relacionadas ao domínio externo e o psicológico de motivação. No domínio externo as senhoras apontaram o “clima desfavorável” e “não tenho tempo livre suficiente”; no domínio psicológico de motivação as idosas identificaram como principal barreira “preciso descansar e relaxar no meu tempo livre”. Essas barreiras estão diretamente relacionadas à insuficiência de locais adequados e com estrutura suficiente, bem como não serem próximos da residência das idosas impedindo de realizarem AF regularmente, o que foi comprovado no estudo de Silva, Silva e Amorim (2012) na cidade de Pelotas.

Os órgãos governamentais deveriam primar pela elaboração de estratégias para minimizar as barreiras arquitetônicas, com a maior oferta de espaços ao ar livre, arborizados, iluminados, com segurança dia e noite, com beleza estética tornando

os locais prazerosos para aqueles que os frequentam, assim como, aumentar o número de programas gratuitos de atividades físicas para a população principalmente nos bairros, favorecendo o acesso e a adesão de amigos e vizinhos formando uma rede social maior nestes locais.

Maior empenho e intervenção por parte dos órgãos públicos e privados se faz necessário na busca de maior adesão dos idosos a programas que conscientizem para a adoção de comportamentos e hábitos saudáveis de vida diária, favorecendo a melhor qualidade de vida da população.

## Referências

ALVES, J.G.B.; SIQUEIRA, F.V.; FIGUEIROA, J.N.; FACCHINI, L.A.; SILVEIRA, D.S.; PICCINI, R.X.; TOMASI, E.; THUMÉ, E.; HALLAL, P.C. *Prevalência de adultos e idosos insuficientemente ativos moradores em áreas de unidades básicas de saúde com e sem Programa Saúde da Família em Pernambuco, Brasil*. Cad. Saúde Pública, v. 26, n. 3. Rio de Janeiro mar., 2010.

ARROYO, C. T.; BARROSO, C. N. *Barreiras encontradas por idosos da cidade de Pitangueiras/SP para a prática de exercícios físicos*. Revista Fafibe online, Ano V, n.5, 2012.

AUSTRALIA'S HEALTH 2010. Australian Institute of Health and Welfare (Ed.) Australia's health series no. 12. Cat. no. AUS 122. Canberra: AIHW; p. 326-327, 2010.

BENEDETTI, T.R.B.; BORGES, L.J.; PETROSKI, E.L.; GONÇALVES, L.H.T. *Atividade física e estado de saúde mental de idosos*. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 42, n. 2, p.302-307, 2008.

BJORNSDOTTIR, G.; ARNADOTTIR, S.A.; HALLDORSOTTIR, S. *Facilitators of and Barriers to Physical Activity in Retirement Communities: Experiences of Older Women in Urban Areas*. Phys Ther. v.92, p.551-562, 2012.

BOOTH, M. L.; BAUMAN, A.; OWEN, N. *Perceived barriers to Physical Activity among older Australians*. Journal of Aging and Physical Activity, Champaign, v.10, p.271-280, 2002.

BOOTH, F.W.; ROBERTS, C.K.; LAYE, M. J. *Lack of exercise is a major cause of chronic diseases*. Comprehensive Physiology, v.2, n.2, p.1143-1211, 2012.

BRAZÃO, M. C.; HIRAYAMA, M. S.; GOBBI, S.; NASCIMENTO, C. M. C.; ROSEGUINI, A. Z. *Estágios de mudança de comportamento e barreiras percebidas à prática de atividade física em idosos residentes em uma cidade de médio porte do Brasil*. Motriz, Rio Claro, v.15, n.4, p.759-767, out./dez, 2009.

CARDOSO, A. S.; BORGES, L. J.; MAZO, G. Z.; BENEDETTI, T. B.; KUHNEN, A. P. *Fatores influentes na desistência de idosos, em um programa de exercício físico*. Revista Movimento, Porto Alegre, v.14, n.01, p.225 -239, janeiro/ abril, 2008.

CAREK, P.J.; LAIBSTAIN, S.E.; CAREK, S.M. *Exercise for the treatment of depression and anxiety*. The International Journal of Psychiatry in Medicine, v. 41, n.1, p.15-28, 2011.

CAVALLI, A.S.; CAVALLI, M.O. *O Brasil fica velho antes de ficar rico – O planejamento*

*prognóstico como premissa para um envelhecimento saudável*. In: CAVALLI, A. S.; AFONSO, M. R. (org.). *Trabalhando com a terceira idade: práticas interdisciplinares*. Pelotas. Editora e Gráfica Universitária, p. 13-37, 2011.

CHAN, C.B.; RYAN, D.A.; TUDOR-LOCKE, C. *Relationship between objective measures of physical activity and weather: a longitudinal study*. The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, London, v.3, p.21, 2006.

COHEN-MANSFIELD, J.; MARX, M.S.; GURALNIK, J.M. *Motivators and Barriers to Exercise in a Older Community Dwelling Population*. Journal of Aging and Physical Activity, Champaign, v.11, p. 242-253, 2003.

COLL, C.V.N.; AMORIM, T.C.; HALLAL, P.C. *Percepção de adolescentes e adultos referente a influência da mídia sobre o estilo de vida*. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, v.15, n.2, 2010.

FLORINDO, A.A.; HALLAL, P.C.; MOURA, E.C.; MALTA, D.C. *Practice of physical activities and associated factors in adults, Brazil, 2006*. Rev Saúde Pública, v.43 (Suppl 2),p.65-73, 2009.

FLORINDO, A.A.; SALVADOR, E.P.; REIS, R.S.; GUIMARÃES, V.V. *Percepção do ambiente e prática de atividade física em adultos residentes em região de baixo nível socioeconômico*. Rev Saúde Pública, v.45, n.2, p.302-10, 2011.

FOSTER, C.; HILLSDON, M.; THOROGOOD, M. *Environmental perceptions and walking in English adults*. J Epidemiol Community Health, v.58, n.11,p.924-8, 2004.

FRANCISCO, P. M. S. B.; BELON, A. P.; BARROS, M. B. A.; CARANDINA, L.; ALVES, M. C. G. P.; GOLDBAUM, M.; CESAR, C. L. G. *Diabetes auto referida em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle*. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.26, n.1, p. 175-184, 2010.

FREITAS, E. D.; HADDAD, J. P. A.; VELÁSQUEZ MELÉNDEZ. *Uma exploração multidimensional dos componentes da síndrome metabólica*. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.25, n. 5, p. 1073-1082, 2009.

GILES-CORTI, B.; DONOVAN, R.J. *Socioeconomic status differences in recreational physical activity levels and real and perceived access to a supportive physical environment*. Prev Med. v.35, n.6, p.601-11, 2002.

GOBBI, S.; VILLAR, R.; ZAGO, A. *Bases teórico-práticas do condicionamento físico*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005.

GOBBI S.; CARITÁ, L. P.; HIRAYAMA, M. S.; JUNIOR, A. C. Q.; SANTOS, R. F.; GOBBI, L. T. B. *Comportamento e Barreiras: Atividade Física em Idosos Institucionalizados*. Psicologia: Teoria e Pesquisa Out-Dez, v.24, n.4, p.451-458, 2008.

HIRAYAMA, M. S. *Atividade física e Doença de Parkinson: Mudança de comportamento, auto eficácia, barreiras percebidas e qualidade de vida*. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2006.

HOLLMANN, W.; STRÜDER, H. K.; TAGARAKIS, C. V. M.; KING, G. *Physical activity and the elderly*. European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, London, v. 14, p. 730-739, 2007.

HUMPEL, N.; OWEN, N.; IVERSON, D.; LESLIE, E.; BAUMAN, A. *Perceived environment attributes, residential location, and walking for particular purposes*. Am J Prev Med, v.26, n.2, p.119-25, 2004. DOI:10.1016/j.amepre.2003.10.005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, IBGE 2008. *Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em julho 2019.

JONES, W. K. *Understanding barriers to physical activity is a first step in removing them*. American Journal of Preventive Medicine, Netherlands, v. 25, n. 3Si, p. 2-4, 2003.

KNUTH, A.G.; BACCHIERI, G.; VICTORA, C.G.; HALLAL, P.C. *Changes in Physical Activity Among Brazilian Adults Over a 5-year Period*. J Epidemiol Community Health, v.64, n.7, p.:591-5, 2010.

KOTANI, K.; CACCAVELLO, R.; MUTOU, T. *Association between reactive oxygen metabolites and paraoxonase 1 activity during a physical activity increase intervention with older people*. Australasian Journal on Ageing, Weinheim, v.1, p.1-5, 2012.

KOWA, J.; FORTIER, M.S. *Physical Activity Behavior Change in Middle-Aged and Older Women: The Role of Barriers and of Environmental Characteristics*. J Behav Med, v.30, n.3, p.:233-42, 2007.

LEE, C. T.; YEH, C. J.; LEE, M. C. *Leisure activity, mobility limitation and stress as modifiable risk factors for depressive symptoms in the elderly: Results of a national longitudinal study*. Archives of Gerontology and Geriatrics, Amsterdam, v. 54, p. 221-229, 2012.

LIMA, A. P.; LINI, E.V.; TOMICKI, C.; DELLANI, M.; PORTELLA, M.; DORING, M. *Fatores associados à atividade física em idosos de Estação, Rio Grande do Sul: estudo de base populacional*. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, v. 20, n. 6, p. 618-618, 2015.

LIMA-COSTA, M. F. F.; PEIXOTO, S. V.; CESAR, C. C.; MALTA, D. C.; MOURA, E. C. *Comportamentos em saúde entre idosos hipertensos*. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 43, p. 18-26, 2009.

MAZO, G. Z.; GIODA, F. R.; SCHWERTNER, D. S.; GALLI, V. L. B.; GUIMARÃES, A. C. A.; SIMAS, J. P. N. *Tendência a estados depressivos em idosos praticantes de atividade física*. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, Florianópolis, v. 7, n. 1, p. 45-49, 2005.

MAZO, G. Z.; BENEDETTI, T. B. *Adaptação do questionário internacional de atividade física para idosos*. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, v.12, n.6, p. 480-484, 2010.

MESQUITA, E. T.; JORGE, A. J. L. *Tratamento da insuficiência cardíaca com fração de ejeção normal*. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, São Paulo, v.94, n.3, p. 414-426, 2010.

MEURER, S. T.; BENEDETTI, T. R. B.; MAZO, G. Z. *Aspectos da autoimagem e autoestima de idosos ativos*. Motriz, Rio Claro, v.15, n.4, p.788-796, 2009.

MEURER, S.T.; BORGES, L.J.; BENEDETTI,T.R.B. *Associação entre sintomas*

*depressivos, motivação e autoestima de idosos praticantes de exercícios físicos*. Rev Bras Ciênc Esporte, v.34, n.3, p.683-695, 2012.

MIRANDA, R.V.; MOTA, V.P.; BORGES, M. *Quedas em idosos: identificando fatores de risco e meios de prevenção*. Rev Enf Int , v.3, n.1, p. 453-464, 2010.

MIYASIKE-DA-SILVA, V.; GONÇALVES, C. T.; SILVA, J. J.; GOBBI, L. T. B. *Mobilidade de idosos em ambiente doméstico: efeitos de um programa de treinamento específico*. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, Londrina, v.8, n.1, p.5-19, 2003.

MOSCHNY, A.; PLATEN, P.; KLAABEN-MIELKE, R.; TRAMPISCH, U.; HINRICH, T. *Barriers to physical activity in older adults in Germany: a cross-sectional study*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, v.8, n.121, 2011.

MULLEN, S.P.; MCAULEY, E.; SATARIANO, W.A.; KEALEY,M.; PROHASKA,T.R. *Physical Activity and Functional Limitations in Older Adults: The Influence of Self-Efficacy and Functional Performance*. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci, v. 67, n.3, p.354-361, 2012.

NASCIMENTO, C. M. C.; GOBBI, S.; HIRAYAMA, M.S.; BRAZÃO, M. C. *Nível de atividade física e as principais barreiras por idosos de Rio Claro*. Revista de Educação Física /UEM, Maringá, v 19, n.1, p.109-118, 2008.

NELSON, M. E. *Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association*. Medicine and Science in Sports and Exercise, Baltimore, v. 39, p.1435-45, 2007.

OLIVEIRA, J.G.; FRANÇA, S.P. *Barreiras Percebidas para a prática regular de atividade física de idosos*. Revista Geriatria & Gerontologia, v.8, n.3, 2014.

OLIVEIRA, D.V.; MOREIRA, C.R.; NASCIMENTO-JUNIOR, J.R.A.; RODRIGUES, G.L.D.; SILVA, D.A.; CAVAGLIERI, C.R. *Barriers for physical activity in older adults users of fitness zones*. Rev. Bras. Ativ. Fis. Saúde, v.23:e0025, 2018.

Organização Mundial da Saúde, OMS. *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. 2010. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/>. Acesso em abril 2019.

REICHERT, F. F.; BARROS, A. J. D.; DOMINGUES, M. R.; HALLAL, P. C. *The role of perceived personal barriers to engagement in leisure-time physical activity*. American Journal Public Health, New York, v. 97, p.515-9, 2007.

REICHERT, C.L.; DIOGO, C.L.; VIEIRA, J.L.; DALACORTE, R.R. *Physical activity and depressive symptoms in community dwelling elders from southern Brazil*. Rev Bras Psiquiatr, v.33, n.2, p.165-170, 2011.

REIS, R. S.; AÑEZ, C. R. R.; SANTOS, M. S.; FERMINO, R. C.; CASSOU, A. C. N. *Barreiras para a Atividade Física em Idosos: Uma análise por grupos focais*. Revista da Educação Física/UEM. Maringá, v.19, n.3, p.353-360, 3. trim. 2008.

SALMON, J.; OWEN, N.; CRAWFORD, D.; BAUMAN, A.; SALLIS, J. F. *Physical activity and sedentary behavior: a population-based study of barriers, enjoyment, and preference*. Health Psychology, Washington, DC, v. 22, n. 2, p.178-188, 2003.

SALVADOR, E. P.; FLORINDO, A.A.; REIS, R.S.; COSTA, E.F. *Percepção do ambiente*

e prática de atividade física no lazer entre idosos. *Revista Saúde Pública*, v.43, n.6, p. 972-80, 2009.

SILVA, M. R.; SPINELLI, J.; FIOREZE, Z. G. *Geografia do Rio Grande do Sul: Paisagem, Gente, Trabalho*. Editora Moderna, 2011.

SILVA, M. C.; SILVA, A. B.; AMORIM T. E. C. *Condições de espaços públicos destinados à prática de Atividades Físicas na cidade de Pelotas/RS/Brasil*. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, v.17, n.1, p.28-32, 2012.

SUN, F.; NORMAN, I. J.; WHILE, A. E. *Physical activity in older people: a systematic review*. *BMC Public Health*, v. 13, n.1, p.449, 2013.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K. ; SILVERMAN, S.J. *Métodos de Pesquisa em Atividade Física*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ZAITUNE, M.P.; BARROS, M.B.; CÉSAR, C.L.; CARANDINA, L.; GOLDBAUM, M. *Variables associated with sedentary leisure time in the elderly in Campinas, São Paulo State, Brazil*. *Cad Saúde Pública*, v.23, n.6, p.1329-1338, 2007.

## CENTRO INTERGERACIONAL DONA SOCORRO

### Proposta de integração entre centro de convívio para idosos e creche na cidade de Crateús/CE

*Mateus Romualdo Teles<sup>1</sup> e Cláudia Sales de Alcântara<sup>2</sup>*

#### Resumo

A ideia desse trabalho é que os espaços livres e de convivência possibilitem a interação entre os idosos e as crianças. Objetivamos assim a pesquisa com a elaboração de um centro de convívio para idosos integrado a uma creche, onde ambos possam promover a interação entre as diferentes gerações e atividades conjuntas na cidade de Crateús – CE. Para isso, a metodologia foi estruturada em estudos bibliográficos referentes a idosos e crianças e ainda as relações intergeracionais; referências projetuais; aproximação com ambas as gerações através da aplicação de alguns instrumentos metodológicos – o questionário estruturado, poema dos desejos, observação incorporada e matriz de descobertas -, a fim de uma melhor compreensão das necessidades dos idosos, dos desejos das crianças. Os resultados obtidos apontam que para além da reforma da creche associada ao centro de convívio, os espaços livres e de convivência são de extrema significância na promoção dessa união entre as gerações.

Palavras-chave: intergeracionalidade, espaços livres, idosos, crianças.

## INTERGENERATIONAL CENTER DONA SOCORRO

### Proposal for integration between a social center for the elderly and a daycare center in the city of Crateús/CE

#### Abstract

The focus of this work is that free spaces and coexistence allow the interaction between the elderly people and children, so that one can learn and develop with the other. Thus, we aim to research with the development of a social center for the elderly integrated into a day care center, where both can promote interaction between different generations and joint activities in the city of Crateús - CE. For this, the methodology was structured in bibliographic studies referring to the elderly and children and also the intergenerational relationships; design references; approximation with both generations through the application of some methodological instruments - the structured questionnaire, poem of wishes, incorporated observation and matrix of discoveries - in order to better understand the needs of the elderly, the wishes of children. The results obtained show that, in addition to the renovation of the daycare center associated with the social center,

<sup>1</sup> Graduado em Arquitetura e Urbanismo, Unicatólica de Quixadá e UNIFOR, e-mail: mateusromualdoteles@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutora em Educação Brasileira, Unicatólica de Quixadá e Unichristus, e-mail: claudia.comunicacao@gmail.com.

free and social spaces are of extreme significance in promoting this union between generations.

Keywords: intergenerationality, free spaces, elderly children.

#### “Ando devagar porque já tive pressa”

O tema dessa pesquisa é a arquitetura educacional como ferramenta de integração entre idosos e crianças, através de espaços de convivência. Apesar de existirem diversos trabalhos no âmbito da arquitetura educacional, o presente trabalho tem como diferencial a apresentação de uma proposta projetual que possibilite uma maior interação entre as gerações.

Este projeto tem como finalidade a elaboração de um Centro Intergeracional para idosos e crianças na cidade de Crateús-CE. Primeiramente a pesquisa é acompanhada de uma motivação pessoal, desse modo o presente trabalho justifica-se pela forte relação e carinho que tenho desde a infância para com os meus avós, por isso trouxe ao título o nome de minha avó materna, Dona Socorro, por ter sido sempre uma grande mulher, tornando-se motivação principal em pesquisar sobre a relação entre criança e idoso.

Além disso, a oportunidade de ser membro ativo de um movimento filantrópico – LEO Clube<sup>3</sup> possibilitou-me viver fortemente dentro desse segmento de pesquisa. Tive várias chances de conviver, cuidar e externar todo o meu amor em ajudar a população da cidade, e por fim, mesmo que quase ao fim do curso, participar do grupo de estudos com enfoque na pessoa idosa, ministrado pelo professor Américo Saldanha<sup>4</sup>. Apesar de ser um grupo interdisciplinar, além da discussão trazida por diversos alunos de distintos cursos da Unicatólica, foram trazidos exposições e aprendizados, de como a Arquitetura e o Urbanismo poderiam contribuir com a qualidade de vida dos idosos e ainda ter a oportunidade de conhecer de perto as necessidades dos mesmos.

A partir dessas experiências pessoais percebeu-se o quanto as relações, independentemente da idade podem favorecer a pessoa humana em seu desenvolvimento social. Diferentemente das pesquisas relacionadas às crianças, ainda é escasso estudos no âmbito da pessoa idosa e de como a interação com outras gerações pode acontecer.

Consideramos, nesse estudo, a relação intergeracional, que pode ser entendida como as relações que ocorrem entre mais de uma geração. A ideia de juntar idosos e crianças em um mesmo local, parte do pressuposto de que ambas as gerações, com papéis fundamentais no âmbito social, podem contribuir positivamente na melhoria da qualidade de vida um do outro.

A problemática desta pesquisa gira em torno da interação entre idosos e crianças a partir da criação de um espaço de convivência. Trabalha-se aqui com a seguinte indagação: De que modo a arquitetura e o paisagismo podem contribuir com a elaboração de um espaço que possibilite melhorias na vida dos idosos, através da convivência com crianças na cidade de Crateús – CE? Essa pergunta suscitou outras: pode a arquitetura

<sup>3</sup> O LEO Clube (Leo clubs, em inglês) é um clube de serviço e uma atividade oficial do Lions Clubs Internacional, que tem como objetivo oferecer a jovens de doze a trinta anos oportunidades de desenvolvimento e contribuição, individual e coletiva. Os associados desenvolvem campanhas e atividades voltadas a necessidades da comunidade, como projetos na área da saúde, educação, para idosos, crianças e em locais carentes.

<sup>4</sup> Docente do curso de Educação Física e orientador do grupo de estudos da pessoa idosa do Centro Universitário Católica de Quixadá.

promover espaços que possibilitem essas relações intergeracionais? Como estudos de caso podem colaborar na criação de instrumentais que se transformem em diretrizes projetuais? E por fim, como elementos educacionais atrelados aos de convivência podem promover espaços de interação entre idosos e crianças?

Em consequente ao questionamento feito e desejos pessoais chegou-se ao objetivo principal da pesquisa que é elaborar uma proposta de um centro de convívio para idosos integrado a uma creche que promova a interação entre as diferentes gerações e atividades conjuntas em período integral na cidade de Crateús – CE. Especificando assim, através de análises das relações existentes entre idosos e crianças e a importância da arquitetura em promover uma interação, realizar um estudo de caso, para criar instrumentos que, viabilizem na prática os conceitos estudados e por fim, verificar os elementos educacionais e de convivência para a criação de um anteprojeto de arquitetura que promova a interação entre idosos e crianças.

A metodologia dessa pesquisa se constitui em quatro etapas, sendo elas: a composição do referencial teórico (1), as referências projetuais (2), o percurso metodológico adotado (3) e por fim, o desenvolvimento do anteprojeto de arquitetura (4).

Na etapa bibliográfica a obtenção dos dados dar-se-ão a partir de pesquisa em livros, artigos, teses de mestrado, monografias, bibliografias diversas, com o intuito de que haja uma discussão tanto das necessidades da pessoa idosa, da criança e como um contribuirá para o bem-estar do outro na promoção de um espaço integrado, obtendo-se uma boa base sobre o tema a ser estudado.

A etapa seguinte tem como propósito a realização do estudo e análise de referências projetuais. Foi escolhido duas referências acerca dos jardins de infância e creche, a saber: Jardim de Infância e Creche Kids Mayumi no Japão e a Wish School – Escola dos Desejos em São Paulo, que foram de suma importância em função da estruturação de espaços educacionais atrelado às áreas de convívio. E ainda, analisamos o Centro Geriátrico Santa Rita na Espanha, que traz dentro de uma arquitetura fluida e humana, espaços de estar e de lazer com elementos paisagísticos e integradores.

Na terceira etapa nos foi permitido uma aproximação com as distintas gerações, a partir da aplicação dos instrumentos metodológicos, a saber: questionário estruturado, poema dos desejos e matriz de descobertas, tendo como propósito coletar o máximo de informações a serem aplicadas no projeto.

O primeiro instrumento aplicado, foi o questionário estruturado na Casa de Jesus Misericordioso, que é o único equipamento para idosos na cidade de Crateús. A finalidade do mesmo foi de coletar as experiências de morar no local e perceber algumas necessidades.

Em seguida, aplicamos na Creche José Maria de Oliveira Camerino - equipamento situado dentro da área de estudo -, o instrumento poema dos desejos, que possibilita que o usuário declare de forma não estruturada e de livre expressão, por meio de desenhos ou sentenças escritas, suas necessidades, sentimentos e desejos relativos ao ambiente analisado (RHEINGANTZ, et al 2009). O intuito foi descobrir os lugares que as crianças mais gostavam e quais os seus anseios, fazendo com que estes pudessem subsidiar os direcionamentos propositivos da pesquisa.

Para uma melhor organização da etapa seguinte, foi elaborada uma matriz de descobertas que teve como finalidade designar e organizar as diferentes categorias propositivas que foram encontradas.

Na última etapa da pesquisa, foram produzidos direcionamentos propositivos, a fim de desenvolver o projeto de arquitetura em consonância com os resultados obtidos na aplicação dos instrumentos metodológicos, em detrimento à percepção dos usuários sobre os espaços e a observação realizada pelo pesquisador.

### **“Conhecer as manhas e as manhãs”: teorizando para colocar em prática**

Para propor um projeto intergeracional é imprescindível que tenhamos bem fundamentado o conceito de idoso, criança e intergeracionalidade. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece de forma genérica, que idoso é quem tem 60 anos ou mais, nos países em desenvolvimento, e 65 anos ou mais em países desenvolvidos (FURLAN, 2001, p.06).

Segundo Mendes et. al. (2005, p.423), “Envelhecer é um processo natural que caracteriza uma etapa da vida do homem e se dá por mudanças físicas, psicológicas e sociais que acometem de forma particular cada indivíduo com sobrevida prolongada”.

Nas últimas décadas, a população brasileira tem mostrado uma transição demográfica acelerada, destacando um dos principais fatores, baixas taxas de fecundidade, padrão de morbimortalidade e o aumento da expectativa de vida. Tem se notado esse prolongamento de vida também nas sociedades menos desenvolvidas, o que faz carecer de serviços para a pessoa idosa como também atenções e benefícios requerendo a responsabilidade pública do Estado e da sociedade como um todo.

Grande parte dos idosos ainda está inserida em zonas de vulnerabilidade, que crescem constantemente e convivem ainda com o abandono, preconceito, pobreza e exclusão em diversos cenários sociais e em vários cantos do Brasil. Sendo então, necessário, levar em consideração essas desigualdades para que sejam traçadas diretrizes de inserção do idoso dentro do meio social e cultural trazendo ainda a importância que existem nessas atribuições de papéis. (IBID, 2004).

A legislação brasileira indica que a família é o principal responsável por cuidar do idoso. Expresso ainda na Constituição Federal de 1988 (CF/88), reforçado na Política Nacional do Idoso de 1994 e no Estatuto do Idoso de 2003 (IPEA, 2011, p.01).

É visto que para além das instituições voltadas para os idosos, os equipamentos públicos ou privados quase nunca são adequados para acolhe-los de maneira que os possibilitem usufruir dessa etapa da vida de forma tranquila e menos ainda uma preocupação de adequação dos ambientes às necessidades da pessoa idosa.

Atrelado ao crescimento populacional dos idosos no Brasil, tem-se a necessidade de uma infraestrutura adequada para atender esse coletivo, destacando ações por parte dos órgãos públicos e de enfoque em ações sociais. Existem diversas formas e tipologias arquitetônicas que possam abraçar ambientes que possibilitem a melhoria das relações entre os idosos, tais como: Centro do Dia, Centro de Convívio, Centro de Acolhimento, áreas que possibilitem a interação social do idoso possibilitando usufruir dessa Fase de Vida através de equipamentos adequados as suas necessidades básicas.

Com relação a criança, é dito pelo Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN BRASIL (BRASIL, 2006) que, ela é um sujeito social e histórico que está inserida em uma sociedade que se constitui a partir de uma determinada cultura. É extremamente posta pelo meio social em que se encontra e que se desenvolve e também contribui com ele. FARIA (1999) complementa ainda proferindo que, a criança é ser produtor, mas

também produto dessa cultura e história em que está inserida.

A criança, apesar de ser dependente de um adulto em sua fase de desenvolvimento e sobrevivência, constitui-se como ser produtor do espaço que está inserido, tendo a capacidade de interagir nos meios naturais, sociais e culturais desde que nasce. Os elementos reagentes à criança desde que nasce se relacionam com o meio em que elas estão inseridas, como o meio natural, social e cultural, por isso que a mesma é considerada grande produtor do espaço e sujeito social. (VYGOTSKI, 1991 apud PCN 2006).

O espaço é deveras importante para auxiliar no atendimento das necessidades aplicadas a educação e é onde a criança pode estar inserida, como facilitador do aprendizado. Guimarães (s.d.) coloca que, “o espaço é algo projetado, o lugar é construído nas relações. Portanto o espaço e o lugar devem ser aliados, o espaço deve ser transformado para estimular a criança a vê-lo como um lugar”. A contribuição arquitetônica para esse espaço escolar atrelado a uma possibilidade de interação entre várias gerações é base para uma boa configuração desse espaço de aprendizagem.

Para além do que foi apresentado até aqui com relação ao idoso e a criança, o que se tem observado nos dias atuais é que, há uma maior convivência entre diversas gerações. Segundo MOTTA (2010), um grupo de duas ou mais gerações que estabelecem a troca de experiências e convivem entre si, é definida por relações intergeracionais. PINHEIRO JUNIOR (2005) complementa que, essas relações representam o compartilhamento de experiências sociais referentes as fases históricas que cada pessoa passa, a partir de um conjunto de valores e ideias resultantes de um determinado contexto.

As relações intergeracionais compõem o tecido de transmissão, reprodução e transformação do mundo social. As gerações são portadoras de história, de ética e de representações peculiares do mundo. (Vitale, 1997 apud Ferreira 2004, p.27).

Happer (2006) apud MARTINI (2015) coloca que, a intergeracionalidade pode acontecer entre diferentes grupos etários, podendo estender-se até quatro gerações, o que acarreta na importante relação que existe dos avôs/avós dentro da sociedade.

De acordo com as definições atribuídas, a relação do idoso com a criança é dita como intergeracional e para além de as relações acontecerem entre os diferentes grupos etários, não se limita somente ao âmbito familiar, mas pode abranger o campo social como um todo (NERI, 2005). FERRIGNO (2003) coloca que esse convívio intergeracional é importante na medida em que as relações, valores e comportamentos são flexibilizados, contribuindo com a quebra do preconceito etário.

Dessa forma, o relacionamento intergeracional pode ser considerado e visto como essencial na mediação de convívio, formação da criança e na melhoria dessa experiência da pessoa idosa, pois os diferentes contextos e fatores sociais de interação, contribuem de forma benéfica na formação de ambas as gerações.

SILVERA (2002) aponta que para que a criação de projetos intergeracionais sejam viáveis, o método a ser trabalhado é que os encontros sejam fáceis e possibilitem ações conjuntas, em atividades que sejam escolhidas pelo público em questão. Todavia, para a composição de espaços que reúnam crianças e idosos também precisam ser tomadas medidas cautelosas para que mesmo que hajam esses encontros, cada um possa contar e ter seu espaço individualizado.

Pelo exposto, pode-se ver como potencialidade unir essas duas gerações que são

tidas como dois grandes atores sociais e culturais contribuintes com o desenvolvimento um do outro. Outro fator a ser levado em consideração é que, não existem muitos estudos e projetos que reúnam os dois públicos em um mesmo local, então há uma necessidade por meio dessa escassez de projetos sociais que sejam pensados em uma forma de fazer com que a união entre dois equipamentos de cunho educacional e cultural seja benéfica às gerações desassistidas.

#### “Só levo a certeza de que muito pouco sei”: conhecer para saber

De acordo com a temática deste trabalho, foram escolhidos alguns projetos arquitetônicos que tiveram destaque em cenários nacionais e internacionais, não necessariamente que unam as duas gerações que aqui são estudadas. Esse estudo tem como principal objetivo, destacar elementos particulares que colaborem na seletiva de formas, materiais e partido, possibilitando ainda uma melhor construção de um espaço que exalte as possibilidades da intergeracionalidade, são eles:

O primeiro projeto é o Jardim de Infância e Creche Kids Mayumi (Figura 2), localizado em Osaka no Japão. Possui 1.244 metros quadrados e foi idealizado no ano de 2016 pelos arquitetos HIBINOSEKKEI + Youji no Shiro, especializados em projetos de jardim de infância, berçário e creche. O que mais chama atenção no projeto foi a facilidade com que os ambientes internos e externos se conectam e os visuais que as escadas e rampas proporcionam. O pátio central (figura 01), como espaço de convivência, com certeza foi outro elemento bem interessante a se destacar, por facilitar os encontros e atenção sobre os usuários. Outro quesito bastante atrativo que se destaca no projeto, foi a junção da paleta de cores que existe dentro e fora do edifício, aproximando ainda mais o usuário da natureza e das áreas livres.



Figura 1 – Vista do Pátio Central. Fonte: Archdaily (2016).

Figura 2 – Rasgos na laje e pátio interno. Fonte: Archdaily (2016).



O projeto se utilizou das várias texturas em madeira, no piso, parede e teto claramente foi tida como elemento principal de composição dos ambientes. Ao combinar as cores da vegetação com o marrom da madeira, os arquitetos propuseram passar uma sensação de bem-estar e acolhimento. Baldissera e Fabian (2016), sobre as cores e suas influências, dizem que as ondas eletromagnéticas encarregadas pela assimilação da gama de cores são bastante consideráveis no dia-a-dia, onde a todo instante somos passíveis a uma série de sensações geradas pelas combinações. Em conformidade ao definido pelos autores no que cada cor configura acerca dessas sensações, no projeto, a cor verde representa calma, repouso e crescimento; a cor marrom corresponde a moderação, estabilidade e equilíbrio, também ligada ao conforto e a simplicidade; a cor branca traz luminosidade e é meio para todas as outras cores.

A segunda análise é dedicada ao Centro Geriátrico Santa Rita na ilha de Minorca – Espanha. Em 2002, o projeto do arquiteto Manuel Ocaña venceu o concurso internacional e teve obra iniciada em 2004 e finalizada em 2007. O edifício possui aproximadamente 5990 m<sup>2</sup> e possui forma orgânica e fluida, trazendo a sensação de que não é um centro geriátrico, onde também conta com apoio de jardins e espaços coletivos.

O presente projeto tem como objetivo provar que não é impossível criar um centro geriátrico sem aparências hospitalares, sem corredores e nem barreiras arquitetônicas em um único andar, trazendo uma maior acessibilidade ao prédio.

Os centros geriátricos devem ser lugares atraentes, aconchegantes, dando uma maior atenção aos espaços de grande duração dos residentes que ali ficarão pelos seus últimos anos. Os acessos não são tidos como corredores justamente para que sejam ambientes de estar, tais como o da própria casa do ancião e quase sempre as aberturas possibilitem o acesso aos espaços livres e de convivência, fator importante para que o idoso não se sinta oprimido.



Figura 03 – Galpões antigos. Fonte: Archdaily (2016).

O edifício possibilita através dos seus espaços sem portas e corredores, atravessá-lo de uma ponta a outra possibilitando ao idoso não precisar sempre fazer o mesmo caminho. É um grande espaço de circulação “poli atmosférico”, pois o local possibilita o estímulo de diversos sentidos e não permite um tédio em realizar o mesmo percurso. O paisagismo presente dentro e fora do prédio é uma forma que se encontra nesse projeto de promover encontros, possibilitar relações. Os pátios formados pelos rasgos orgânicos na laje (figura 2) formam um desenho deveras interessante e desenvolvem espaços que possibilitam o encontro das gerações.

Toda essa união de ambientes fluidos e orgânicos se somam as cores e transparências em todos os sentidos do edifício permitindo a melhoria dos ambientes, trazendo diferentes vertentes da arquitetura, lugares de permanência e sentidos modificados de acordo com o percurso e uso de cada usuário dentro do edifício. Uma arquitetura que se mistura com o externo e dá oportunidade aos usuários daquele espaço conviver de diferentes formas.

O último projeto analisado foi a Wish School (Escola de desejos), está localizado na cidade de São Paulo capital, idealizado pelo grupo Garoa Arquitetos no ano de 2016. O prédio se encontra na zona central da cidade e conta com aproximadamente 1.116,00 m<sup>2</sup> de área construída.

A escola Wish se baseia na educação holística, onde constrói sua pedagogia de ensino através das relações gerais vistas em um indivíduo. Vários são os aspectos levados em consideração na construção da aprendizagem da criança na escola em questão, para além do conteúdo ministrado em sala de aula, procura-se compreender a vontade individual de cada criança, assim como, aspectos físicos, emocionais, sociais, culturais, que se tornam extremamente importantes como o intelecto racional.

Na escola, podemos perceber toda a preocupação de conectar a criança sempre com o ambiente externo, trazendo a vegetação e a iluminação natural. Todavia, as barreiras físicas de proteção são necessárias, uma vez que a criança precisa de uma atenção

redobrada e mesmo havendo essa interação da creche com o meio externo, podemos perceber também esse cuidado (figura 3).

Ainda vale ressaltar que o edifício contou com aberturas verticais e recortes na laje para receber uma iluminação zenital. A utilização de distintas vedações possibilitou a variação da luminosidade, se adequando sempre a cada ambiente do programa de necessidades.

Após a análise das referências, achamos por bem, após essa análise textual e arquitetônica, construir uma tabela síntese elencando os elementos meritórios a se utilizar na elaboração do projeto desse trabalho.

Referências Projetuais	Elementos de Relevância para o Projeto
<b>1 Jardim de Infância e Creche Kids Mayumi – Osaka, Japão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos paisagísticos</li> <li>• Pátio Central</li> <li>• Escadas e Rampas</li> <li>• Paleta de cores</li> <li>• Texturas</li> <li>• Esquadrias (portas estilo camarão);</li> </ul>
<b>2 Centro Geriátrico Santa Rita em Ciutadella, Minorca – Espanha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenho e rasgos da cobertura</li> <li>• Fluidez da forma</li> <li>• Percursos (sem grandes corredores)</li> <li>• Iluminação Natural</li> <li>• Identificação de ambientes por cores</li> </ul>
<b>3 Wish School (Escola dos desejos) – São Paulo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas de convivência</li> <li>• Reforma de galpões existentes</li> <li>• Vegetação crescida e mantida dentro dos galpões</li> <li>• Escadas e Rampas</li> <li>• Fluidez dos ambientes e utilização pós ocupação</li> <li>• Dinâmica dos ambientes</li> </ul>

#### “Cada um de nós compõe a sua história”: o percurso metodológico

Depois das análises projetais, nos foi permitido uma aproximação com as distintas gerações, a partir da aplicação dos instrumentos metodológicos, a saber: questionário estruturado, poema dos desejos e matriz de descobertas, tendo como propósito coletar o máximo de informações a serem aplicadas no projeto.

Atualmente, o município de Crateús conta apenas com uma casa de apoio para os idosos, nomeada como Casa de Jesus Misericordioso, onde realizamos a aplicação de um questionário estruturado com os residentes do local a fim de nos apropriarmos mais da experiência de morar na casa em questão e averiguar as possíveis necessidades.

O equipamento é uma residência que foi improvisada como abrigo com o passar dos anos, atualmente abriga um total de 15 idosos, sendo 8 homens e 7 mulheres. Tem caráter filantrópico e se mantém apenas com o aposento dos próprios idosos, secretarias de ações sociais e outras doações; o LEO Clube de Crateús, por exemplo, realiza frequentemente campanhas com doações materiais de higiene pessoal no

local, uma vez que é o que mais necessitam.

Realizamos com os idosos residentes, um questionário estruturado a fim de obter informações, tais como: condições de moradia, de acessibilidade, atividades de lazer que são realizadas, como eles lidam em morar nesse local e como eles imaginariam um novo espaço que contemplasse outras atividades e a relação com outra geração.

Dentre a quantidade total de idosos (15), o questionário foi realizado apenas com (6) destes, uma vez que os demais já se encontram quase ou sem nenhuma lucidez. Dentre os questionados, temos um total de 3 homens e 3 mulheres com variação de faixa etária entre 55 até 90 anos. A maioria dos sujeitos estão lá por abandono da família e em seus antigos lares já se encontravam sem nenhum apoio, então as respostas sobre gostar de morar no abrigo foram 83,33% positivas e também eram pessoas que possuíam vidas ativas de trabalho e atividades cotidianas, desde realizar atividades físicas até trabalhar com faxina, agricultura e crochê, por exemplo.

Como o lugar que os abriga atualmente é uma casa, eles passam a maior parte do tempo assistindo televisão, conversando ou ouvindo música, pois a casa não tem como organizar alguma atividade de lazer em suas dependências e a locomoção para fora de lá é bastante dificultosa.

Posteriormente, ainda no âmbito da falta de atividades físicas e de lazer, foram feitas duas perguntas acerca da existência de locais adequados na cidade a se fazer essas atividades e se eles realizavam algum tipo das descritas no mesmo com as dificuldades encontradas. Dentre as atividades realizadas ditas por eles destacam-se fisioterapia, caminhada, dança, que são realizadas quando grupos de ações voluntárias os levam a locais adaptados a realização das mesmas. Os idosos ainda se referiram as poucas vezes que são levados a missa, a comemorações do dia do idoso e algumas atividades organizadas por profissionais multidisciplinares do município.

Entrando nas questões de acessibilidade do próprio local, foi indagado sobre se os mesmos encontravam dificuldades de locomoção dentro dos ambientes, mesmo sabendo que praticamente a maioria só se locomove com ajuda dos cuidadores e 33% responderam que tinham dificuldades de locomoção dentro da casa. Além das questões de mobilidade interna do equipamento, os idosos destacaram grande vontade de um transporte para locomoção dos mesmos para locais externos à casa, possibilitando assim a realização de diferentes atividades além das que eles já fazem dentro da instituição.

Fazendo um aparato sobre as atividades de lazer e convivência que são escassas para os residentes juntamente com vontade de um transporte para que eles tenham a possibilidade de sair do local, foi perguntado o que eles gostariam que existisse, em um local que pudesse promover essas atividades. As respostas foram bem variadas, mas 21% respondeu sobre ter oportunidade de participar de oficinas diversas (crochê, tricô, desenho, pintura, bordado, jardinagem e outros) e mais 21% sobre um local apropriado para caminhada, uma vez que são tarefas que eles ainda realizam dentro da própria casa.

Por fim, adentramos na perspectiva da relação entre criança e idoso. Destacamos duas perguntas gerais, a primeira a fim de saber se o idoso tem uma boa relação com crianças e a segunda se o mesmo possui netos. Apenas 1 dos 6 questionados respondeu que não mantinha uma boa relação com crianças, gerando assim uma porcentagem dos que tem, de 83,33%; E ainda, 50% deles têm netos e a outra metade não.

Reunindo assim essas informações, realizamos a pergunta final que objetiva esse trabalho, se seria interessante um local que realizasse atividades integradoras entre idosos e crianças. Apenas um dos idosos destacou que talvez não fosse interessante pela energia das crianças ser tão grande e muitas vezes atrapalhá-los, todavia, 83% acharam interessante a ideia e até suscitaram comentários sobre as crianças ajudarem no ânimo que eles já não tinham mais, na companhia, no aprendizado e no crescimento que ambos poderiam ter.

Finalizada a pesquisa com os idosos na Casa de Jesus Misericordioso, fomos aplicar na Creche José Maria de Oliveira Camerino – equipamento situado dentro da área de estudo – o instrumento poema dos desejos. O intuito foi descobrir os lugares que as crianças mais gostavam e quais os seus anseios, fazendo com que estes pudessem subsidiar os direcionamentos propositivos da pesquisa.

A instituição é categorizada como pública, sendo mantida pela prefeitura municipal da cidade e pelo Ministério da Educação. Conta em média, com 23 funcionários, dentre eles professores e funcionários e 203 crianças em seu total matriculadas regularmente. Funciona em período integral e recebe crianças desde os 2 anos e 11 meses, a depender da demanda, até 6 anos assumindo também características de pré-escola.

O Poema dos Desejos é um instrumento possibilita que o usuário declare de forma não estruturada e de livre expressão por meio de desenhos ou sentenças escritas, suas necessidades, sentimentos e desejos relativos ao ambiente analisado (RHEINGANTZ et al 2009, p.43).

O Poema dos Desejos é um instrumento de grande utilidade na etapa de programação de um projeto de arquitetura, especialmente nas abordagens participativas. Nestas abordagens o reconhecimento dos saberes dos usuários, cujas experiências são compartilhadas e todo o elenco de atores é parte essencial no cumprimento de metas e objetivos consensualmente identificados.

O intuito de aplicar esse instrumento é dar oportunidade as crianças da Creche, não apenas escolher lugares ou coisas que gostariam que tivesse no espaço, mas também destacar elementos que elas gostem que já existam no local, uma vez que a participação das mesmas na composição de um novo ambiente é de extrema importância. A aplicação foi realizada em crianças com idade que variavam entre 3 e 6 anos, totalizando 58 estudantes, levando em consideração o cálculo amostral com



Figura 4 - Árvore como o que mais gosta – criança de 6 anos. Fonte: Acervo do autor.

10% de margem de erro a partir do total das crianças matriculadas regularmente na instituição.

No primeiro momento da aplicação, os alunos receberam uma folha com dois espaços, um perguntava: “qual lugar você mais gosta na escola?” E: “O que você gostaria que tivesse na escola?” (figura 4). Como já fora mencionado anteriormente, para além de descobrir as preferências, era de interesse saber o que mais gostariam que tivesse no local.

Um fato interessante, mesmo não contabilizado acima, é que as crianças destacaram bastante em seus desenhos a preferência pelas árvores existentes no local, mesmo em quantidade reduzida e espécie única, a sombra e a possibilidade de escalada é uma das coisas que os alunos mais gostam de fazer durante o tempo que não estão em sala de aula.

Em outro momento, foi pedido aos alunos o desenho relacionado ao que queria para escola e foi constatado uma boa variedade nas respostas, algumas bem particulares, e interessantes. Por esse motivo, optamos por tabelar (Tabela 2) essas quantidades a fim de extrair um pouco da interpretação de cada desenho.

O que gostariam na Escola?			
Escorregador	18	Animais (Observar)	07
Sol (Iluminação das salas);	01	Árvores (Escala da criança e sombra);	04
Brinquedos	06	Piscina	05
Carro do Lixo (melhoria da limpeza do ambiente)	01	Quadra	03

Tabela 2 – Poema dos desejos: o que as crianças querem para a escola. Fonte: Acervo do autor, 2018.

Seguidamente, percebemos que mesmo a sala de aula sendo um dos ambientes que as crianças mais gostam na creche, a falta de um brinquedo, como podemos ver a quantidade de 31% das crianças pedindo um escorregador, impede que os estudantes possam desfrutar do grande pátio existente que conta com quase 0% de lazer, todavia, com enorme potencial.

Dois elementos nessa fase da aplicação do instrumento nos chamaram bastante atenção: uma criança de 06 anos destacou o sol como elemento que gostaria naquele espaço, fazendo alusão a falta de iluminação existente em alguns ambientes e outra criança de 05 anos salientou que queria um carro do lixo para amenizar a sujeira deixada na creche após as aulas.

Em posse das informações, percebemos as principais alusões de desejos aos espaços livres, a estrutura da sala de aula como o lugar que mais gosta, elementos básicos relacionados a brincadeira que podem contribuir também para a educação extramuros e o paisagismo, elemento que se repete em ambas as categorias de perguntas.

Após a aplicação de todos os instrumentos metodológicos, reunimos todas as informações em uma matriz de descobertas, onde pudemos organizar melhor os

resultados obtidos e ter uma melhor percepção de análise das necessidades, após o cruzamento das informações coletadas. Segue abaixo, os achados da matriz de descoberta (Tabela 3) dessa fase de coleta de dados com o cruzamento de informações condicionantes as aplicabilidades do projeto:

Percursos	Tópicos Gerais	Descobertas a partir dos Instrumentos Metodológicos	Recomendações e/ou Conclusões
1. Aproximação com os idosos a partir do questionário – Casa de Jesus	Atividades físicas e/ou de lazer	1. O abrigo é uma casa e não tem estrutura para realizar atividades físicas e/ou de lazer; 2. Idosos realizam atividades simples: assistir, conversar, ouvir música; 3. Atividades fora da instituição são organizadas com dificuldade por falta de transporte.	1 e 3* Desenvolver espaços físicos e livres a fim de proporcionar essas atividades; 2* Criação de ambientes que esses costumes possam ser potencializados.
	Locomoção no local	1. Falta de acessibilidade em todos os ambientes; 2. Escassez de locais extramuros adequados a sentar e/ou permanecer.	1* Desenvolver espaços a fim de atender o mínimo descrito na norma técnica de acessibilidade NBR 9050; 2* Desenvolvimento de diversos espaços de estar e permanência.
	Condicionantes a se melhorar no local	1. Local sem apoio de transporte; 2. Atividades e atendimentos oferecidos inexistentes.	1* As atividades oferecidas no local minimizarão as possíveis saídas do mesmo; 2* Elaboração de espaços que contenham variedade de atividades e atendimentos diversos.
2. Creche José Maria de Oliveira Camerino – Poema dos Desejos	Elementos que as crianças mais gostam na creche	1. Salas de aula; 2. Parquinho (áreas livres); 3. Árvores; 4. Escalada.	* Os elementos destacados pelas crianças serão de suma importância a fim de potencializá-los dentro das condicionantes projetuais.
	Elementos que as crianças gostariam que tivesse na creche	1. Escorregador; 2. Sol (iluminação); 3. Brinquedos; 4. Carro do Lixo (limpeza do ambiente); 5. Árvores; 6. Piscina; 7. Quadra.	1e 3* Oferecer o mínimo de diversão a partir de mobiliários e brinquedos nas áreas livres; 2* Melhorar a iluminação em boa parte dos ambientes; 4* Espalhar lixeiras dentro e fora dos ambientes; 5* Melhorar e trabalhar o paisagismo a fim de proporcionar diversas sensações aos usuários, como por exemplo a utilização das cores, cheiros e sabores; 6 e 7* Elaboração de espelhos d'água para melhoria do conforto térmico do local e com peixes para que as crianças possam ter a oportunidade de alimentá-los; Requalificação da quadra já existente na área de implantação do projeto.

Tabela 3 – Matriz de Descobertas da pesquisa. Fonte: Acervo do autor.

Essa retirada de informações a partir dos distintos instrumentos metodológicos, aplicados aos estudos dessa fase, nos possibilitou uma melhor compreensão de como a linha de pensamento bibliográfica pode ser aplicada no percurso metodológico e nos oferecer um aparato de informações relevantes na criação de espaços intergeracionais.

Em posse dessas informações, faremos uma proposta de intervenção com finalidade de mostrar possíveis alternativas, que consigam responder à pergunta levantada nessa pesquisa e que mostre como a arquitetura, o paisagismo, as relações entre idosos e crianças e os espaços livres podem contribuir para com essa interação.

### “Pela longa estrada, eu vou, estrada eu sou”: o locus da pesquisa

O presente trabalho se propõe a apresentar a reforma da Creche José Maria de Oliveira Camerino atrelada a proposta de um Centro de Convívio para idosos que contribua, através dos espaços de convivência intergeracional, com a interação de ambas as gerações na cidade de Crateús e região.

Crateús pertence à microrregião 67, situada na Região Oeste do Estado do Ceará, denominada “sertões de Crateús”. O município apresenta características do sertão. O clima é tropical quente semiárido, e sua vegetação é rala, composta de marmeleiro, mofumbo, unha-de-gato, velame e jurema.

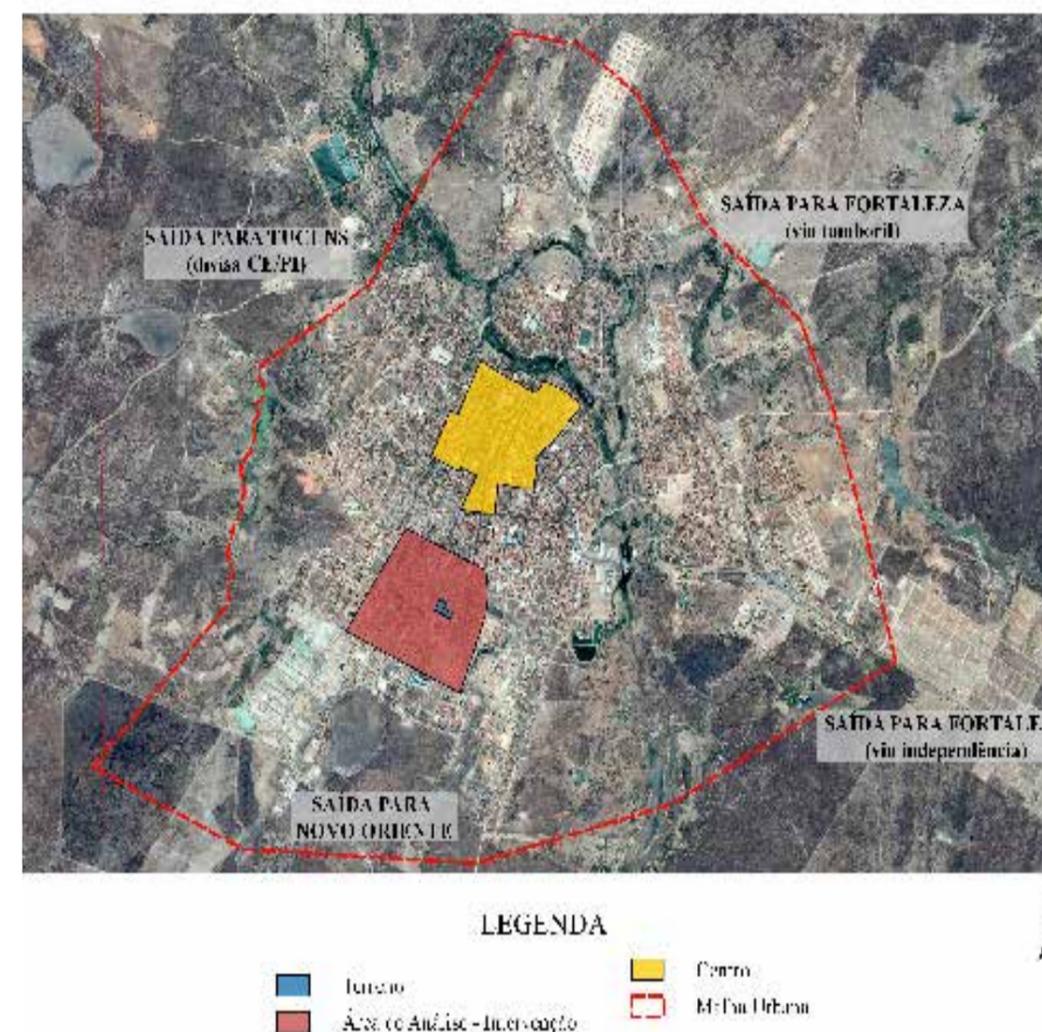
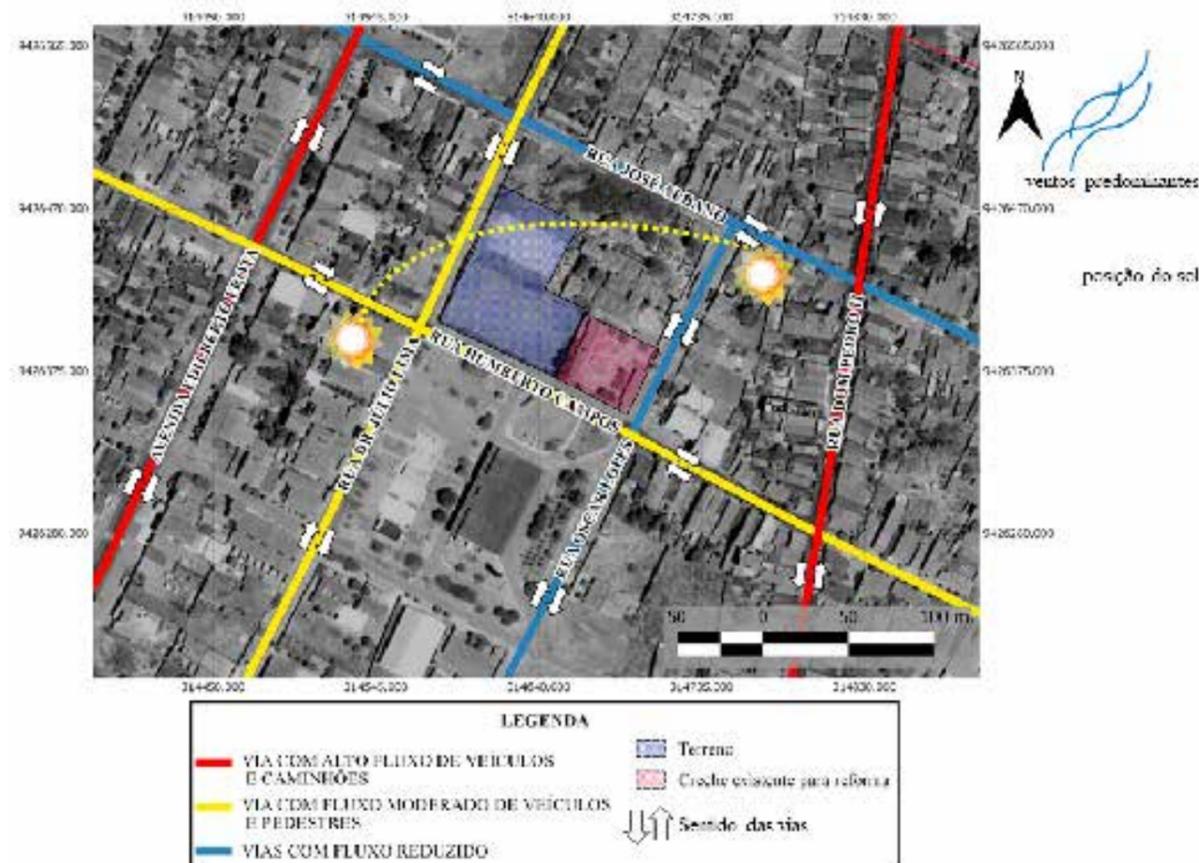


Figura 5 – Localização da área de análise dentro da malha urbana. Fonte: Acervo do autor.

Analisando a malha urbana da cidade de Crateús e a zona de estudo para a escolha do terreno de intervenção, observamos que possui uma boa localização tanto em relação ao centro comercial, quanto as entradas principais da cidade que pelo desenho urbano possuem um bom direcionamento de acesso para a área em questão (Figura 37):



Mapa 1 – Localização do Terreno. Fonte: Acervo do autor.

A área escolhida para a implantação do projeto conta com aproximadamente 5.410,70 metros quadrados e perímetro de 419,25 metros; o relevo do terreno é um pouco irregular, possuindo aproximadamente 2 metros de inclinação ao longo dos seus metros de extensão. A malha urbana compreendida no entorno do mesmo possui usos comerciais, residenciais, institucionais, educacionais, serviço e conta também com alguns vazios urbanos. O terreno localiza-se na esquina entre a Rua Humberto Campos e a Rua Dr. Júlio Lima, no Bairro Fátima II (Mapa 1).

A escolha dessa área se deu a partir da análise dos usos existentes nos bairros que circundam o terreno. Como já mencionado anteriormente, foi escolhido a Creche José Maria de Oliveira Camerino por estar situada ao lado de um vazio urbano que tem potencial para a criação do centro de convívio para os idosos (Mapa 1). Outros fatores também foram levados em consideração, como por exemplo, o fácil acesso por meio das vias, a proximidade com uma área, em detrimento a escala urbana, já utilizada há muito tempo pelos idosos, a Praça da Rodoviária, além de contar com alguns equipamentos educacionais, inclusive a Creche já referida. É nesse bairro em que a maioria das creches, escolas e faculdades se concentram, precisamente pela boa mobilidade.

Foi feito um levantamento para avaliação da Creche através do método Walkthrough, que segundo Rheingantz et al (2009) é uma forma de observar o espaço e avaliar os aspectos positivos e negativos através dessa análise, além de identificar o desempenho e programação arquitetônica dos ambientes da edificação. Esse estudo pode ser realizado a partir de gravações, fotografias, croquis, trazendo assim ao observador uma familiaridade maior com a construção e seu estado atual.

Ao adentrarmos a creche, percebemos que a mesma possui uma grande área para pátio, fazendo assim com que as áreas livres tenham uma boa possibilidade de utilização pelos usuários. Todavia, constatamos que mesmo a área livre sendo extensa, a mesma apresenta bastante ociosidade, tendo uma deficiência em mobiliários, áreas cobertas, pavimentação adequada, dentre outros.

Em detrimento a união das gerações através dos espaços de convívio, o pátio será adotado como viabilizador do encontro das relações entre criança e idoso. De acordo com Fedrizzi (2002), é importante criar ambientes que acomodem diversas atividades, de forma a favorecer a sensação de aconchego e ampliar as possibilidades de uso. O pátio como extensão da sala de aula e espaço que interliga o edificado ao não edificado, complementa as atividades exercidas intramuros e gera possibilidades de aprendizado e inclusão das gerações presentes em um mesmo espaço. Os idosos poderão realizar suas atividades separadamente das crianças, tendo em vista que cada geração possui necessidades distintas, todavia, o pátio como espaço de convivência oferece a oportunidade da intergeracionalidade quando necessária. À vista disso, esses espaços livres, atuarão como integradores da Creche com o Centro de Convívio dos idosos.

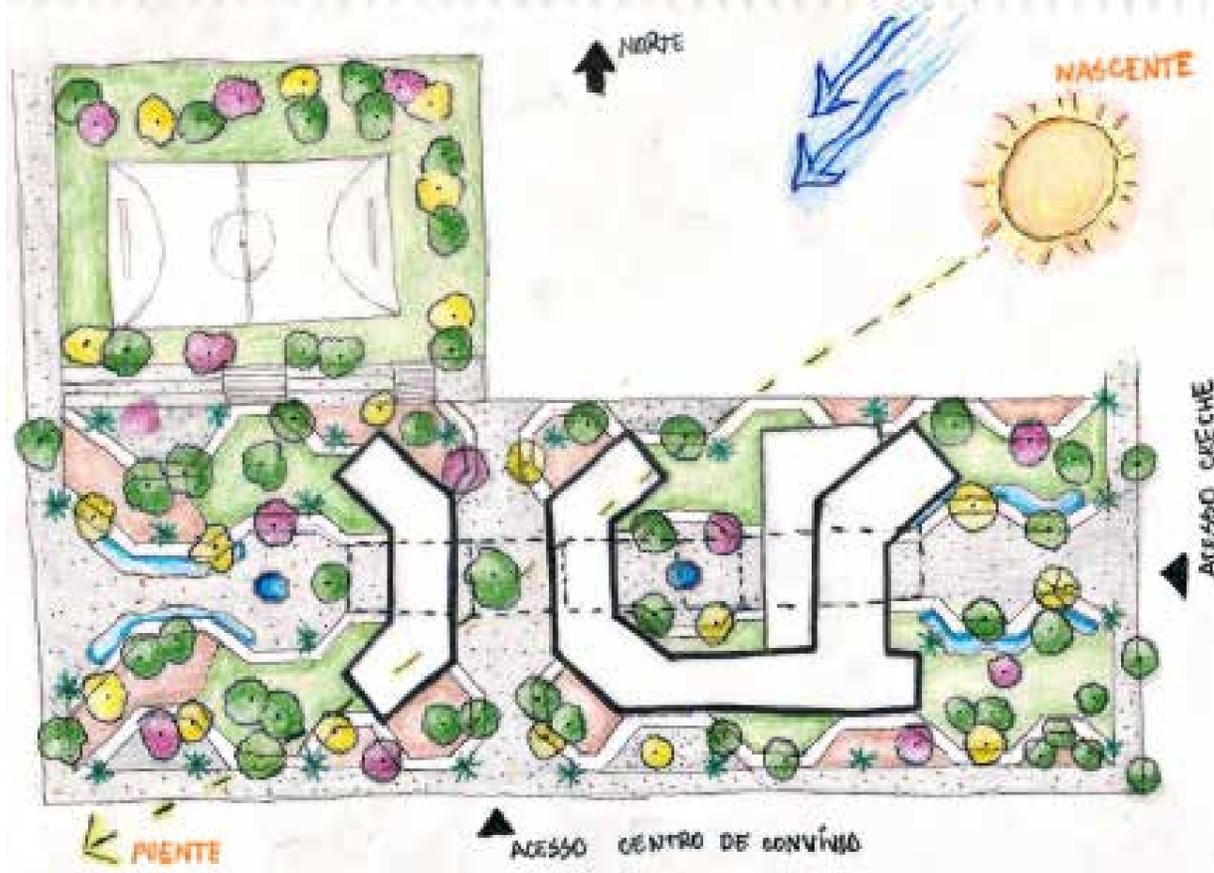
Os primeiros rabiscos sobre o partido arquitetônico, se estabeleceram a partir dos ângulos convexos, que geralmente remetem sensação de convite ao acolhimento e as possibilidades de estar. A união desses traços despertou a concepção dos pátios como elementos de união da nova edificação com a creche. Os primeiros módulos de forma, se deram a partir dessas impressões sobre acolhimento e integração, onde os mesmos quando espelhados formaram aberturas convexas para todos os sentidos do entorno (figura 6).

Para se chegar a essa forma alguns estudos preliminares de demolição e construção foram realizados na Creche, a partir da concepção arquitetônica do Centro de Convívio para idosos. O primeiro bloco a ser totalmente demolido foi o bloco de salas de aula, que se encontra totalmente colado ao muro sem nenhum recuo obrigatório (Figura 07), fazendo com que, notoriamente, o outro bloco existente ganhasse um primeiro pavimento para suprir o programa de necessidades proposto.

Para unir o ambiente que a Creche está inserida com o Centro de Convívio, será demolida a parte central da creche que conta com duas salas de aula extensas e seus respectivos banheiros, fazendo assim com que os pátios e os espaços livres sejam elementos ligantes entre os fluxos a serem realizados. Nesse caso, a elaboração desses espaços de convívio, como meio para o desenvolvimento da intergeracionalidade, serão de suma importância nesse projeto.

Alguns outros elementos decorrentes ainda da fase de análise das referências projetuais, foram levados em consideração, como por exemplo, a idealização de uma casca – membrana metálica, que funcionará como elemento de cobertura, destacando a integração física entre os blocos propostos.

Os desenhos aplicados a essa cobertura, que remete a um antigo bordado da Dona Socorro (minha avó), tem como objetivo potencializar sua leveza e trazer sensações



durante o percurso de um local semiaberto, fazendo assim com que o sol e os ventos possam continuar permeando. A partir dos módulos que se repetem no bordado, desenvolveu-se um, que será aplicado ao suporte metálico com lona tensionada, onde as amarrações acontecem entre si.

Além de tudo, é importante mencionar que, os idosos precisam ter suas atividades cuidadosamente separadas das crianças, uma vez que o que é proposto para um, carrega uma particularidade que não pode ser aplicada ao outro, podendo assim atrapalhar o funcionamento das tarefas. Como já fora mencionado, os espaços livres serão importantes justamente para os momentos de união e convivência entre ambas as gerações.

Partindo dos resultados obtidos nas análises metodológicas e de aproximação com os idosos, as crianças e os espaços colaboradores da intergeracionalidade, chegou-se a proposta de setorização (figura 8), juntamente à construção dos fluxos e ambientes propostos a elaboração desse projeto de intervenção. Vale ressaltar, que todas as etapas de concepção foram levadas em consideração, a fim de conceber espaços de uma forma mais humana e integrada, usando os espaços livres e de convivência como peça chave e suporte desse processo.

O Bloco A, nomeado como educacional, foi praticamente demolido por forma completa, todavia, os usos que já existiam na Creche foram absolutamente mantidos no pavimento térreo, trazendo apenas a abertura do pátio de junção das áreas de convívio.

No pavimento superior a este mesmo bloco mencionado, foram dispostas as salas de aula a fim de suprir o bloco demolido, uma vez que estava totalmente colado no muro frontal da Creche. A ligação entre os blocos seguintes C e D se dão pelo bloco B que conta com o setor administrativo e de transição, fazendo assim com que o setor intergeracional e o de convívio, sejam os demais (C e D).

Por conseguinte, teremos os percursos decisivos nas áreas livres e de convivência, e também nos ambientes descritos no programa de necessidades desse trabalho. Para

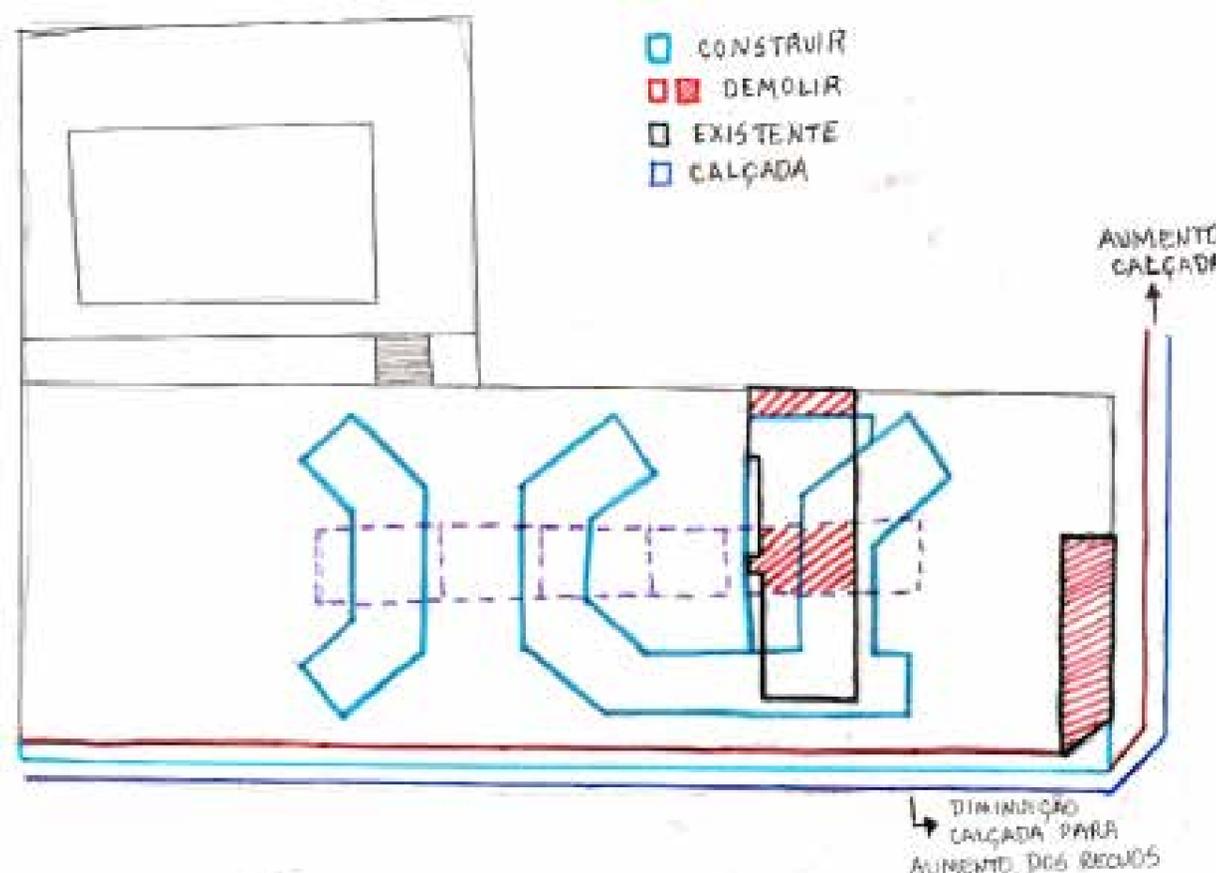


Figura 7 – Estudo Preliminar de Construção e Demolição. Fonte: Acervo do autor.

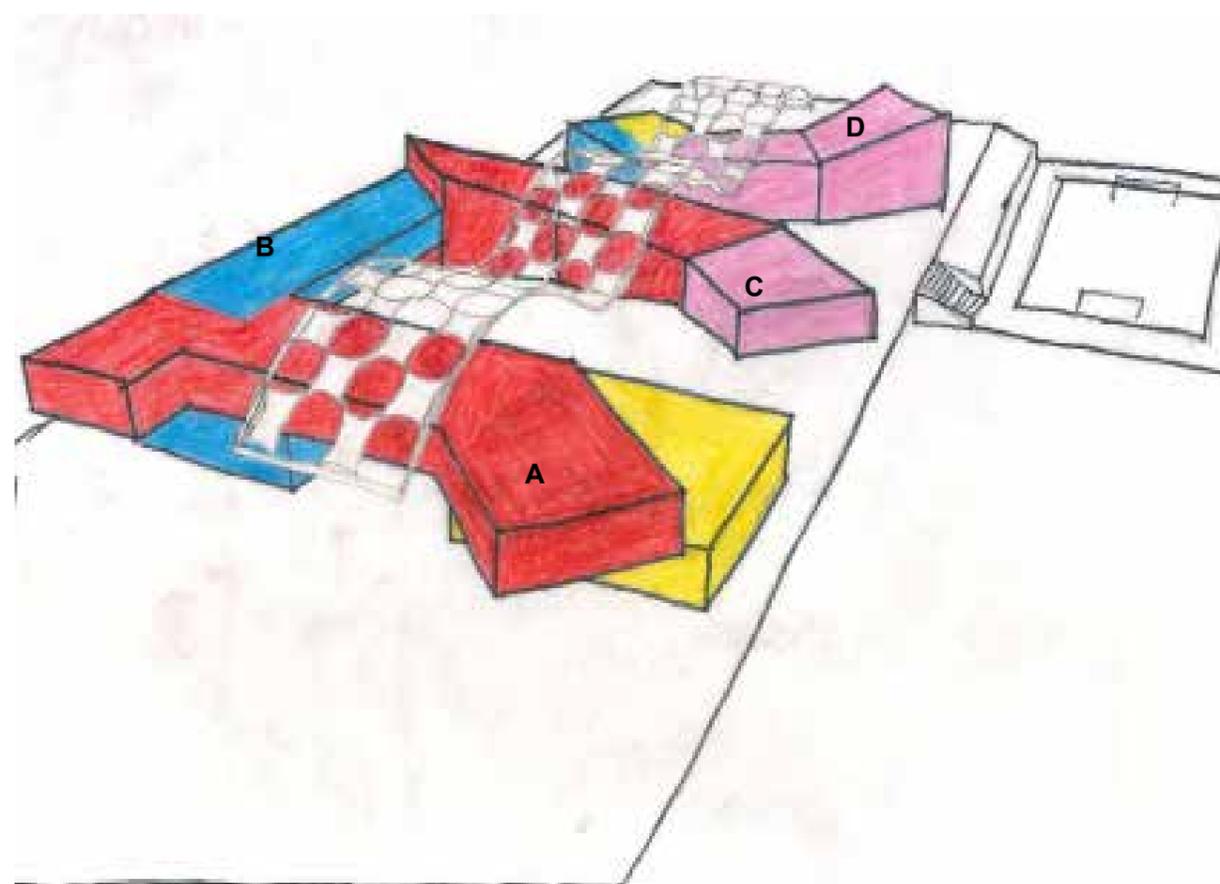


Figura 8 – Estudo de setorização na volumetria. Fonte: Acervo do autor.

Figura 9 – Perspectiva Geral do Centro Intergeneracional. Fonte: Acervo do autor.



Figura 10 – Vista do Playground. Fonte: Acervo do autor.



que não houvesse um fechamento completo da rua para a área interna, optamos por utilizar a linguagem do guarda corpo proposto na varanda e no bloco de ligação (B), circundando toda a área de limite do mesmo (figura 09). Essa ideia faz a conexão de fora para dentro prevalecer, todavia, não perde a segurança aos usuários do local. Vale ressaltar que, as cores utilizadas nesses elementos vazados, foram as mesmas utilizadas pelas crianças nos desenhos do Poema dos desejos.

No bloco de ligação (B), foi feita uma abertura em fita com a mesma linguagem do muro, protegido pelo guarda corpo de vidro temperado translúcido, para que proporcionasse no momento da transição e estar dos usuários, a visual da praça da Rodoviária, onde já acontecem diversas atividades.

Seguidamente, no acesso leste (Creche), locamos a área de brincadeiras trazendo ao espaço o playground com a maioria dos desejos e afeições destacados pelas crianças. Mantivemos a casa de bonecas e árvore que se encontra em sua adjacência, para propor a construção do seu primeiro pavimento tornando-se assim, casa da árvore (Figura 10).

Retomando aos estudos de construção e demolição, optamos por abrir um espaço de passagem no centro da edificação existente para que houvesse a união de todos os pátios a serem propostos, uma vez que se tem a importância desses espaços como



Figura 11 – Vista da horta e pátio central. Fonte: Acervo do autor.



Figura 12 – Vista da paginação de piso. Fonte: Acervo do autor.

ponto de encontro entre a gerações. Seguindo essa abertura inicial, chegamos no pátio entre os Blocos A e C, onde temos um local de permanência, visibilidade da varanda e horta (Figura 11). Nesse espaço, as crianças terão oportunidade de se encontrar com os idosos, para realizar atividades extra sala de aula, como ouvir, contar histórias e cuidar da horta.

Adiante, temos a área de encontro central e eventos, onde poderá acontecer as atividades de dança ou outra que precise se utilizar desse espaço externo, como também torna-se ponto de encontro, transição e caminhada para o entorno da edificação. E o último setor aberto, conta com a entrada oeste (Bloco de Convívio), onde a maioria das atividades são destinadas aos idosos. Temos os setores de descanso, que possuem mesas de xadrez, e bancos em concreto para permanência e estar; o setor de exercícios e ambientes terapêuticos, possui uma academia ao ar livre e mobiliários de tratamento de mobilidade reduzida e fisioterapia; E ainda o ponto de encontro central, que também acolhe o público com os espelhos d'água e espaços de estar.

Com relação à paginação de piso (figura 12), fizemos uma proposta de desenho inspirado nos ângulos convexos da edificação. Utilizamos também, as cores para dar um destaque e que também pudessem ter o papel de marcar locais, tanto de forma lúdica para as crianças, quanto lembrança para os idosos, uma vez que a cor pode servir como base para lembrar de um determinado local. Em alguns momentos do

desenho desse piso, há elevações que se transformam em bancos com assento em madeira maçaranduba e servem como balizadores e/ou elementos de escalada.

A partir desse desenho, criam-se naturalmente os ambientes já descritos acima e optamos por utilizar diferentes texturas de piso, tais como: concreto, grama, terra e pedrinha, contribuindo assim, para um desenvolvimento motor e diversas sensações ao decorrer dos percursos para ambas as gerações. Também, foi uma forma de misturar as texturas a fim de evitar apenas o uso exacerbado de grama, visando a utilização de menos água (Figura 12).

Com relação aos elementos de vedação da edificação, optamos por utilizar nos blocos A e B, telhado metálico com platibanda, para que houvesse um sistema de captação das águas pluviais até a cisterna, que inclusive se encontra desativada. Esse processo, poderá contribuir de forma benéfica, para os jardins, espelhos d'água e teto verde. Sobre a vedação dos blocos C e D, utilizamos o teto verde, tanto trazendo um melhor conforto térmico para os ambientes do térreo, quanto um espaço diferente de convívio superior tanto para as crianças quanto para os idosos.

Em relação ao paisagismo, trabalhamos desde árvores de cores vibrantes até as frutíferas. Optamos por utilizar espécies nativas da região a valer-se da sua sombra e contraste, como por exemplo, a oiticica e os ipês amarelo e roxo. Trouxemos um pouco do quintal de vó, com o pé de limão e o capim santo no setor da horta, sem deixar de lado as frutíferas como o cajueiro, a goiabeira, a acerola, que contribuirão fortemente com o despertar dos sentidos, servindo também como elementos naturais de escalada e de encontro. A vegetação rasteira ficou por conta da grama tipo esmeralda que é a mais utilizada atualmente e a que chega a resistir altas temperaturas, todavia, como já fora dito, tentou-se não utilizar uma grande predominância da mesma em toda a área livre.

### Considerações finais

Não é muito comum ainda, estudos e intervenções atreladas a vertente da intergeracionalidade no Brasil, principalmente dentro do que compete a arquitetura. Esse trabalho partiu de uma motivação pessoal vinda da relação com minha avó, a qual instigou saber como a mesma poderia contribuir no aprendizado e desenvolvimento de ambas as gerações, a partir da troca de experiências que os espaços livres podem a vir possibilitar.

A partir dos estudos realizados dentro do referencial teórico foi possível perceber o quanto a troca de experiências pode ser importante entre idosos e crianças. Mesmo que ambos precisem de cuidados na realização das atividades de forma particular, o que se pode perceber é que as relações intergeracionais podem ser possibilitadas em momentos extras, através dos espaços de união, nomeados como livres e/ou de convivência.

As referências projetuais, para além de um papel associativo de elementos particulares a concepção desse projeto, trouxeram percepções de um olhar sensível, de um espaço transformador e coeso com os usuários daquele local. As principais atribuições são para se chegar a um denominador sobre como esses espaços podem possibilitar a educação, o convívio e a interação entre as gerações.

Consoante aos resultados da aplicação dos instrumentos metodológicos e aproximação com ambas as gerações em estudo, foi possível observar as necessidades dos idosos, os desejos das crianças e as relações intergeracionais existentes nas adjacências à

área de intervenção. Com relação aos idosos, percebeu-se uma enorme carência de espaços em que os mesmos possam conviver e usar os espaços livres, assim como também uma resposta positiva com relação a elaboração de um espaço intergeracional.

Ao tratar dos desejos das crianças, a mesma carência foi percebida, os espaços externos como elementos marcantes e passíveis de uma possibilidade de educação extramuros. Espaços como o pátio, apesar de não ter praticamente nenhum atrativo, torna-se disputa entre os alunos, para correr, escalar, até utilizar a própria sala de aula como espaço de convivência. Desejos como sol, em alusão a melhoria da iluminação e o carro do lixo para a limpeza do local, foram os que mais chamaram atenção. Elementos que sempre se repetiram nessa fase exploratória foram escorregadores, árvores, brincadeiras de piso, escalada, demonstrando assim o grande desejo do uso dos espaços externos.

Verificou-se também que, nas adjacências da área de intervenção, as relações intergeracionais já acontecem. A Praça da Rodoviária, oferece um amplo espaço de caminhada, socialização, concentrando ao longo do dia um fluxo considerável de idosos que levam seus netos para usufruir do local enquanto realizam suas atividades. O entorno analisado é de suma importância, pois congrega espaços em potencial para se somar ao equipamento proposto.

Dessa forma, o projeto levou em consideração todas as análises a fim de desenvolver e possibilitar a intergeracionalidade. As atividades educativas, em conjunto com as de convívio, podem complementar o reconhecimento das gerações aos espaços livres propostos, fazendo com que estes sejam estímulos a essa interação, possibilitando às crianças crescerem com a oportunidade de trocar experiências com as mãos que tem história, e que essa vibração das crianças seja estímulo para que os mais velhos possam desfrutar dessa fase com mais vida e lucidez, lembrando e percebendo assim que estão vivos e podem sentir felicidade.

### Referências

- BRASIL, 2006. *Parâmetros nacionais para a educação infantil/ Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica*. v.1. Brasília – DF.
- FARIA, Ana Lucia Goulart. *Educação pré-escolar e cultura*. São Paulo: Cortez, 1999.
- FERREIRA, Maria de Fátima de Jesus Agostinho. *O idoso e a criança: o significado da relação ao contar histórias*. 2004. 182f. Dissertação de Mestrado em Gerontologia - Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2004.
- FERRIGNO, J. C. *Co-educação entre gerações*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
- FURLAN, Maíra. *Vila Parque: complexo habitacional para idoso*. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Presidente Prudente, 2001.
- IPEA. *Infraestrutura Social e Urbana no Brasil: subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas*. Governo Federal, Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2011.
- MARTINI, Maely. *Relação Intergeracional entre Idosos e Crianças: Jogos Tradicionais como mediador*. 2015. 41f. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

MENDES et. al. *A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração*. Universidade de São Paulo – USP. São Paulo, SP. 23 mar. 2005.

MOTTA, A. B. *A atualidade do conceito de gerações na pesquisa sobre o envelhecimento*. Revista Sociedade e Estado, v.25, n.2, maio/ago. 2010.

NERI, A. L. *Palavras-chave em gerontologia*. Campinas, SP: Alínea, 2005.

PINHEIRO JUNIOR, G. *Sobre alguns conceitos e características de velhice e terceira idade: uma abordagem sociológica*. Revista Linhas, Florianópolis, v.6, n.1, 2005.

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.

SILVEIRA, Teresinha Melo da. (2002). *Convívio de gerações: ampliando possibilidades*. Textos sobre Envelhecimento. Rio de Janeiro, v.4, n.8, 2002. Disponível em: [http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1517-59282002000200002&lng=pt&nrm=iso](http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1517-59282002000200002&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 23 de ago 2018.

# ACESSIBILIDADE ESPACIAL EM PATRIMÔNIOS ARQUITETÔNICOS

## Proposta projetual para a Igreja Nossa Senhora da Paz, 4ª Secção da Barra, Rio Grande/RS

Gabriel Gonçalves Lima<sup>1</sup> e Vanessa Patzlaff Bosenbecker<sup>2</sup>

### Resumo

A Igreja Nossa Senhora da Paz é um espaço importante para os moradores da Barra na cidade do Rio Grande, RS. Foi edificada pela comunidade para que nela fossem realizadas as celebrações católicas daquele povo. Neste trabalho, o conjunto edificado da igreja, que é inventariado, foi utilizado como objeto de estudo com o objetivo principal de identificar os problemas referentes à acessibilidade e apresentar soluções que não ferissem a preservação patrimonial dos edifícios. Tendo como referência as planilhas elaboradas por Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012) foram elaborados quadros para a identificação dos problemas no tangente à acessibilidade e, fundamentados na NBR 9050 (ABNT 2015) e no termo de ajustamento de conduta (TAC) elaborado pela Prefeitura Municipal do Rio Grande (2016), foram propostas soluções que não degradassem o patrimônio arquitetônico. As soluções apresentadas servem para a igreja estudada e para inspirar outros projetos semelhantes.

Palavras-chave: acessibilidade, patrimônio, igreja.

## SPATIAL ACCESSIBILITY IN ARCHITECTURAL HERITAGE

### Project Proposal For The Nossa Senhora da Paz Church, 4th Section Of Barra, Rio Grande/RS

### Abstract

Nossa Senhora da Paz Church is an important space for the residents of Barra neighborhood in Rio Grande (RS, Brazil). It was built by the community in 1946 to held Catholic celebrations in there. In this paper, the church's built complex, which has heritage protection, is the object of study. The main objective of this work is to identify accessibility problems and purpose solutions that would not harm the building's heritage preservation. Using the worksheets prepared by Dischinger, Bins Ely and Piardi (2012) as references, and based on NBR 9050 (ABNT 2015) and the Conduct Adjustment Term (TAC) of Rio Grande City Hall (2016), new worksheets were developed to identify these accessibility problems. The purposed solutions had the aim of do not degrade the architectural heritage and may be applied in other similar projects.

Keyword: accessibility, heritage, church.

<sup>1</sup> Graduado no curso superior em Tecnologia em Construção de Edifícios do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) campus Rio Grande.

<sup>2</sup> Professora do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) campus Rio Grande. Arquiteta e urbanista, mestre em Memória Social e Patrimônio Cultural.

### Introdução

O Brasil está envelhecendo. Essa afirmação pode ser confirmada observando uma série de dados apresentados nos últimos anos. Como exemplo, pode-se considerar a síntese de indicadores sociais do IBGE (2016), onde foram analisadas as condições de vida da população nacional. Neste estudo, foram apresentadas comparações entre os dados das projeções populacionais feitas pelas Nações Unidas (2015) e o crescimento esperado da proporção de pessoas de 60 anos ou mais de idade na população brasileira (Figura 1).

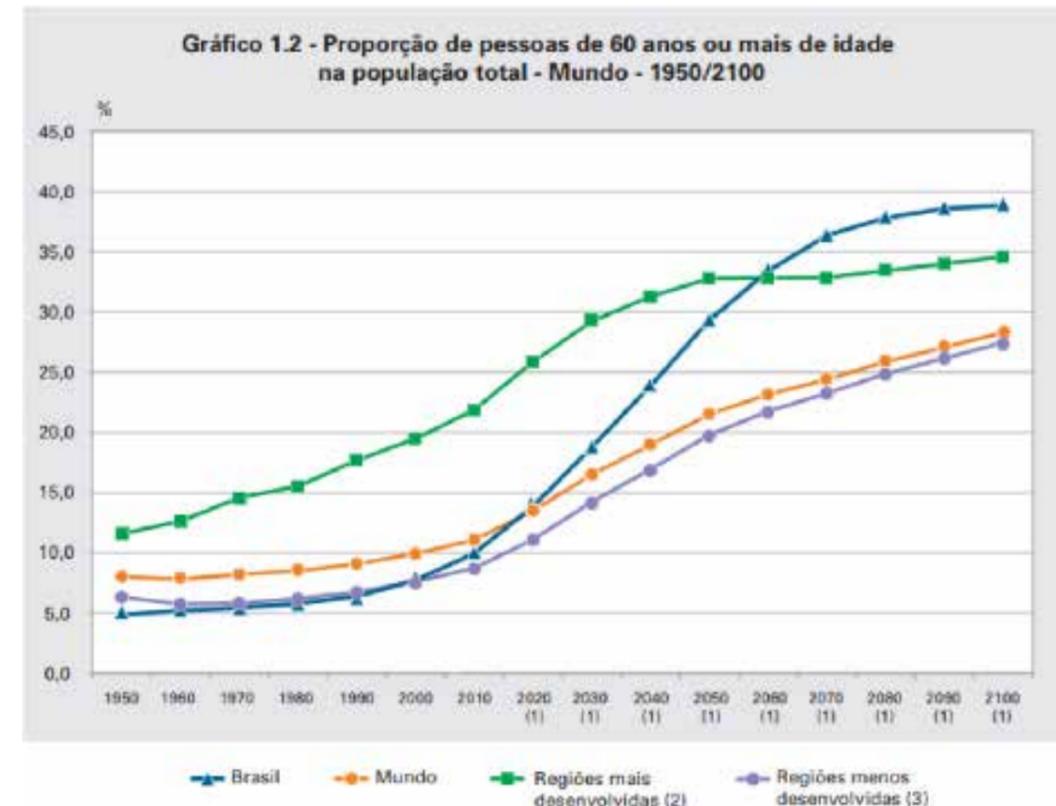


Figura 1 - Gráfico de proporção de pessoas de 60 anos ou mais de idade na população total Mundial. Fonte: Population indicators. In: World population prospects: the 2015 revision. New York: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2015. APUD IBGE 2016.

De acordo com o gráfico, entre 1950 e 2000 a proporção de idosos na população brasileira, que esteve abaixo de 10%, foi semelhante à encontrada nos países menos desenvolvidos. A partir de 2010, o indicador para o Brasil começou a aproximar-se do projetado em países desenvolvidos. Já em 2070, a estimativa é que a proporção da população idosa brasileira (acima de 35%) seria, inclusive, superior ao indicador para o conjunto dos países desenvolvidos (IBGE, 2016).

O Rio Grande do Sul (RS) está envelhecendo em um ritmo mais acelerado que o Brasil. Em nota técnica expedida pela Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão do Governo do Estado do Rio Grande do Sul (2019), são apresentados os dados referentes ao cenário demográfico do RS. Esta nota afirma que em 2019, a população de zero a 14 anos no estado representava 18,3% do total, frente a 21,1% no Brasil. A estimativa é de que, em 2060, essa proporção reduza para 14,7% e 14,0% respectivamente. Ainda, a nota apresenta que em 2060, a proporção de idosos, com idades acima de 65 anos, aumentará de 9,5% para 25,5% no País e de 12,7% para 29,0% no RS. Desta maneira, é possível afirmar que o RS é relativamente mais envelhecido do que o Brasil, algo que se projeta persistir nas próximas décadas (SEPLAG-RS, 2019).

Que o Brasil está envelhecendo é um fato e, somado a isso, temos os dados do Censo (IBGE, 2010) que indicam que mais de 45 milhões de pessoas declararam ter, pelo menos, uma das limitações físicas pesquisadas, correspondendo a 23,9% da população brasileira.

Comparando esses dados com os do Censo anterior, realizado em 2000, nota-se um crescimento expressivo no número de pessoas que se declarou deficiente visto que, naquela ocasião, 14,5% da população total afirmou ter algum tipo de deficiência. Isso se justifica porque a investigação mais recente baseou-se na percepção do indivíduo sobre sua dificuldade em enxergar, ouvir ou se locomover, mesmo que, para isso, utilize facilitadores como óculos ou lentes de contato, e na existência da deficiência mental ou intelectual.

Tendo em vista esse número alarmante e bastante significativo, entende-se como necessários estudos que visem melhorar as condições dos espaços já edificados e, também, que forneçam diretrizes de projeto a serem incorporadas naqueles que ainda estão em fase de elaboração.

De acordo com o documento elaborado pelo IBGE (2016) que apresentou a análise das condições de vida da população brasileira, boa parte da qualidade de vida dos idosos, pode ser observada nas características do entorno do domicílio onde residem, em especial no que tange à acessibilidade, já que cerca de 1/3 dos idosos (33%) declararam ter no mínimo alguma dificuldade permanente para caminhar e/ou subir escadas sem a ajuda de outra pessoa, ainda que usando prótese, bengala ou aparelho auxiliar (op. Cit).

A acessibilidade pode ser entendida como a “facilidade disponibilizada às pessoas que possibilite a todos autonomia nos deslocamentos desejados, respeitando-se a legislação em vigor” (inciso III do art.4º da Lei nº 12.587/12) (RIBEIRO, 2014, p.14).

A Constituição da República Federativa (BRASIL, 1988) assegura o direito de igualdade e justiça dos valores supremos de uma sociedade sem preconceitos, buscando prover a interação de todos em bens públicos, sociais, culturais e patrimoniais. Por este motivo, resolveu-se elaborar um projeto de acessibilidade espacial em um patrimônio cultural estudo de caso, a Igreja Nossa Senhora da Paz, localizada na cidade do Rio Grande – RS, abordando os cuidados para aplicação da acessibilidade na edificação a fim de promover intervenções que garantam a acessibilidade e preservação histórica do local. O direito de igualdade a todos sem qualquer forma de discriminação é estabelecido pela Constituição Brasileira (BRASIL, 1988). Em acordo com a legislação, para garantir a inclusão são necessárias alterações culturais, junto de ações políticas e legislativas, que visem promover mudanças que condicionem a interação do ambiente com o público, tornando-os acessíveis para todos.

Além de um direito constitucional, a acessibilidade é uma demanda da agenda internacional, estampada na meta 11.7 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS11): “Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência” (NAÇÕES UNIDAS, 2015, p. 30).

No tocante às áreas consagradas como patrimônio cultural, de acordo com o IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), elas devem ser espaços nos quais seja possível conhecer e desfrutar do local. Tais ambientes devem proporcionar um deslocamento fácil e seguro a seus usuários além de possibilitar a permanência (IPHAN, 2008).

Intervenções realizadas em bens culturais não devem causar a descaracterização do testemunho histórico que a proteção do bem cultural visa garantir. Assim, deve-se buscar o cumprimento simultâneo das normativas de acessibilidade e daquelas que regulamentam o regime jurídico patrimonial, obedecendo às disposições preliminares para preservação e manutenção destas propriedades (MIRANDA, NOVAIS, 2009).

A acessibilidade deve ser entendida como um processo de igualdade, exigido pela sociedade em busca do combate à discriminação. A disponibilidade de acesso em locais de valor cultural é fundamental, de maneira a cumprir com o dever social, além de ser uma forma de incluí-las ao meio, dando oportunidade de conhecimento dos valores históricos presentes no local, pois todos possuem o direito de desfrutar desses ambientes. Entretanto, as intervenções em função da acessibilidade não podem descaracterizar o patrimônio. Sendo assim, deve-se considerar o tipo de preservação vigente sobre a edificação, para analisar a possibilidade de inclusão de acessos especiais, assegurando não causar um dano irreparável ao testemunho histórico do lugar.

Visando a acessibilidade e a importância da inclusão de todos aos bens de convívio cultural e social, foi proposta a elaboração de uma monografia para conclusão do curso de Tecnologia em Construção de Edifícios do IFRS Campus Rio Grande a respeito da inserção de meios de acessos a patrimônios, também demonstrando a possibilidade de aplicação a determinado estudo de caso. A mencionada monografia deu origem a este estudo.

Este trabalho aborda a questão da acessibilidade em edificações históricas preservadas, tendo como principal mote a realização das adequações conforme os critérios e normativas de acessibilidade e preservação patrimonial. Partindo desta questão, foi elaborado um projeto para uma edificação que compõe o patrimônio cultural do Rio Grande, seguindo os critérios de acessibilidade e preservação do bem cultural e entorno. Foram analisadas as possibilidades de adequações da Igreja Nossa Senhora da Paz, localizada no Bairro da 4º Secção da Barra, Rio Grande – RS, com o objetivo de elaborar um projeto que atendesse as conformidades de acesso e permanência de pessoas com deficiência, visando, não descaracterizar o patrimônio.

A proposta considerou como objeto de estudo de caso uma antiga igreja descrita como patrimônio cultural e seu conjunto de edificações em seu entorno, situada na cidade do Rio Grande, Rio Grande do Sul. A igreja está localizada no bairro da zona portuária, 4º Secção da Barra, cuja principal característica é a concentração de indústrias de pescado. Atualmente a Igreja Nossa Senhora da Paz mantém seu funcionamento com a celebração de missas e disponibilizando o seu espaço para eventos religiosos e beneficentes envolvendo a participação da comunidade.

### **Objeto de Estudo**

A Igreja Nossa Senhora da Paz (Figura 2) foi fundada em 21 de abril de 1946, por auxílio da Colônia de Pesca, por membros da Colônia Portuguesa e por moradores locais. Fica localizada no bairro da 4º Secção da Barra na cidade do Rio Grande – RS. O templo religioso físico foi construído para que os fiéis pudessem manifestar sua fé, neste caso, o catolicismo (GOULART, 2018).



Em relação à proteção, a Igreja Nossa Senhora da Paz dispõe de preservação municipal, por solicitação da Mitra Diocesana do Rio Grande. A igreja é inventariada como patrimônio cultural, regida por processo entre a Prefeitura Municipal e o Ministério Público, que norteia sobre as condições para intervenções, manutenções e preservação, de modo a assegurar as características de interesse histórico presentes na edificação. Diante desta legislação, foi estabelecido um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), Processo nº 29062/2016, instrumento que rege o inventário da edificação, impondo que toda alteração e reparo feito no patrimônio deve possuir autorização da Secretaria de Coordenação e Planejamento da Prefeitura Municipal do Rio Grande.

O que torna a Igreja Nossa Senhora da Paz um patrimônio cultural, além dos seus atributos arquitetônicos, o valor memorial que tem para comunidade. A igreja abriga algumas imagens sacras e acervo religioso importantes, juntamente aos detalhes que possui em seu interior, que destacam as crenças e características daqueles que a construíram, sendo uma forma de preservar a história da comunidade e das pessoas que frequentam o local atualmente.

### Objetivos

O objetivo geral foi desenvolver uma proposta projetual que relacionasse a preservação e a acessibilidade em uma edificação patrimonial, utilizada como estudo de caso. Os objetivos específicos foram: avaliar os problemas de acessibilidade na edificação que dificultam a participação do público no local e; apresentar soluções projetuais, que pudessem ser utilizadas como referência para os problemas identificados.

### Referencial teórico

#### Acessibilidade

Segundo Dishinger, Bins Ely e Piardi (2012), deve-se pensar que qualquer um está sujeito, em alguma parte da vida, a enfrentar dificuldades para realização de atividades, sendo devido a acidentes, doenças, gestação, sobrepeso ou por problemas decorrentes da idade. Por este motivo, busca-se a compreensão dos problemas ligados a mobilidade, a fim de planejar soluções para estes entraves. A NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece

os critérios de acessibilidade para as edificações, a norma determina medidas que devem ser seguidas a fim de padronizar o acesso e circulação aos locais de interação pública, para que todos possam usufruir das atividades presentes no lugar. Em edifícios com preservação patrimonial a dificuldade de encontrar soluções de acessibilidade está na busca da conservação das características arquitetônicas presentes no local. O conflito entre as normativas precisam ser analisadas de modo a atender as adequações e melhorias propostas ao local. A Constituição Brasileira (BRASIL, 1988) garante o direito de acesso a locais de valor cultural, porém o Decreto Lei nº 25 de 1937 determina que bens históricos e culturais não podem ser alterados sem prévia autorização do Serviço de Patrimônio Histórico regente, entrave que, em muitos casos, acaba dificultando a aplicação da NBR 9050 (ABNT, 2015) de forma efetiva nas edificações preservadas.

O termo “deficiência” é comumente utilizado para referir-se ao problema específico de uma disfunção no nível fisiológico do indivíduo, podendo também mencionar as limitações implicadas a movimentação, a visão, a coordenação, a audição e a cognição (DISHINGER, BINS ELY E PIARDI, 2012).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) por meio da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), considera que as deficiências são problemas de função e de estrutura do corpo, podendo ser desvios ou perdas significativas. A CIF define barreiras como fatores do ambiente que, por meio de sua presença ou ausência, limitam a funcionalidade do local provocando incapacidade para seu uso ou dificuldade do envolvimento de todas as pessoas (ANDRADE, 2009). Conhecendo as restrições e deficiências que atingem a sociedade, busca-se uma classificação a fim de facilitar a identificação das limitações conforme a condição do deficiente. Em relação aos diferentes fatores que influenciam na classificação das adequações a serem impostas no ambiente é fundamental ter conhecimento a respeito das diferentes necessidades que cada indivíduo e quais medidas que devem ser estabelecidas para que todos possam desfrutar e usar do ambiente.

De acordo com Dishinger, Bins Ely e Piardi (2012), as deficiências possuem uma classificação referente à tipificação das alterações das estruturas ou funções corpóreas, provocadas por doenças ou anomalias. Por este motivo, compreende-se a importância de relacionar os fatores sócio culturais e ambientes presentes no lugar para adequá-lo conforme a necessidade referente à natureza dos problemas fisiológicos dos indivíduos que frequentam o local de maneira a não excluí-los.

De forma a sintetizar e facilitar a compreensão dos distintos tipos de deficiência definem-se quatro grupos conforme as habilidades funcionais do corpo humano (DISHINGER, BINS ELY E PIARDI, 2012). A classificação quanto à deficiência se divide em físico-motoras, sensoriais, cognitivas e múltiplas, descritas a seguir:

a) Deficiências físico-motoras: caracterizadas por alterar a capacidade motora, dificuldades ou impossibilidades para locomoção, mobilidade, coordenação, atividade física ou realização de qualquer movimento.

b) Deficiências sensoriais: caracterizadas pela perda significativa na capacidade de percepção do indivíduo. As deficiências sensoriais seguem uma subclassificação quanto aos sistemas, visual, auditivo, orientação, háptico, e paladar-olfato.

- Deficiências no sistema visual: Provocam limitações na capacidade de enxergar.

- Deficiências no sistema auditivo: São caracterizadas pela perda bilateral, parcial ou total da capacidade auditiva.

- Deficiências no sistema de orientação/equilíbrio: São caracterizadas por provocar alteração ou perda da capacidade de equilíbrio do indivíduo e a identificação do entorno e ambiente a sua volta.

- Deficiências no sistema háptico: definidas por limitações no tato e nos órgãos sensoriais.

- Deficiências no sistema de paladar e olfato: caracterizadas pela perda do indivíduo em captar e distinguir composições químicas ingeridas ou inaladas.

c) Deficiências cognitivas: caracterizadas por distúrbios nas atividades mentais, ocasionando dificuldade na compreensão de informações, podendo afetar os processos de aprendizado, comunicação e motor do indivíduo.

d) Deficiências múltiplas: ocorrem quando o indivíduo apresenta mais de uma deficiência associada. Pode ser ocasionada por lesões cerebrais ou por alterações de estruturas e funções corpóreas.

É preciso ter percepção dos fatores ambientais presentes no local no qual se pretende intervir, para diminuir as barreiras que dificultam o acesso e movimentação dos indivíduos durante a circulação. De acordo com Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012), existem duas classificações referentes à arquitetura e condição social para barreiras e quatro classificações gerais para restrições espaciais a partir de relações entre os atributos do meio ambiente e as condições dos indivíduos.

Em relação à classificação das barreiras, podem ser de dois tipos:

a) Barreiras físico-espaciais: elementos, físicos ou arquitetônicos, que dificultam a realização de atividades de forma independente do indivíduo ou impedem sua locomoção de forma independente. Essas podem ser distinguidas em permanentes (elementos físicos permanentes no local) e dinâmicas (elementos físicos alocados de forma temporária no local).

b) Barreiras atitudinais: estabelecidas na esfera social, referente às relações humanas centradas nas dificuldades que os indivíduos podem possuir, criando impedimentos para participação destes na sociedade.

Em relação à classificação das restrições espaciais, estas podem ser de quatro tipos:

a) Restrições espaciais para atividades físico-motoras: se referem ao impedimento ou às dificuldades de locomoção, força física, coordenação motora. Afetam principalmente pessoas que já possuem algum tipo de deficiência motora causada por doenças e patologias, entraves temporários como: gestação, obesidade e lesões ou, também a idosos que devido à idade possuem mobilidade reduzida.

b) Restrições espaciais para percepções sensoriais: se referem a dificuldades para percepção e captação de informações do local. Afetam principalmente pessoas que possuem deficiência auditiva, visual e aos idosos.

c) Restrições espaciais para atividades de comunicação: se referem às dificuldades para estabelecer uma comunicação social. Afetam principalmente pessoas que possuem deficiência auditiva ou algum problema de fala e comunicação.

d) Restrições espaciais para atividades cognitivas: se referem às dificuldades encontradas no tratamento de informações no desenvolvimento de relações

interpessoais para realização de atividades de intuito informativo, compreensivo e de aprendizado. Afetam principalmente pessoas iletradas ou que possuem algum tipo de deficiência cognitiva.

De acordo com Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012) o termo “inclusão” se refere à possibilidade de participação social provendo igualdade, reconhecendo a diversidade e modificando o local para promover a oportunidade de aceitação de todos. Relacionando este contexto a NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece que, a acessibilidade dentro do ambiente deve proporcionar a participação do maior número de pessoas, independente da sua idade, estatura ou limitação de mobilidade e percepção, para que a utilização do local ocorra de forma autônoma e segura.

Outra definição ligada ao termo é referente à possibilidade de condição de alcance, percepção e entendimento da utilização do local de forma autônoma e segura, sendo da edificação, mobiliário, espaço urbano e demais elementos presentes no entorno. A acessibilidade espacial representa a possibilidade de conseguir de forma independente alcançar o local desejado (DISCHINGER, BINS ELY e PIARDI, 2012).

Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012), para promover e orientar as ações de avaliação e fiscalização dos edifícios públicos e patrimoniais, apresentando uma classificação dos Componentes de acessibilidade espacial. Cada componente define as características e medidas que devem ser adequadas para permitir a mobilidade independente dos usuários, de forma a eliminar ou minimizar as barreiras e restrições presentes no ambiente. Os componentes são divididos em quatro categorias: orientação espacial, comunicação, deslocamento e uso, como apresentado a seguir:

a) Orientação espacial: característica do ambiente que permite com que o indivíduo reconheça a identidade e as funções dos espaços e em como pode se locomover e utilizar o ambiente.

b) Comunicação: condição do ambiente referente às possibilidades de troca de informação, permitindo o acesso, a compreensão e a participação de todos.

c) Deslocamento: característica do ambiente que possibilita qualquer pessoa movimentar-se de forma independente, segura e confortável.

d) Uso: condição do ambiente referente à possibilidade efetiva de utilização, participação e realização das atividades presentes e disponíveis no local por todos os indivíduos interessados.

#### *Patrimônio histórico e Preservação*

O patrimônio histórico é a representação dos bens naturais ou materiais que possuem certa importância para comunidade ou localidade em que se encontra. Esses domínios foram consolidados e desenvolvidos ao longo do tempo pela sociedade, representando a identidade do local, mostrando suas características, tradições, cultura e história (ANDRADE, 2009).

No país, esses bens são geridos pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), órgão criado em 1937 pela Lei nº378, vinculado ao Ministério da Cidadania, no qual responde pela preservação do Patrimônio Cultural Brasileiro. O IPHAN, por meio da Instrução nº01 (IPHAN, 2003), dispõe sobre acessibilidade aos bens culturais. Sendo que as intervenções poderão ser promovidas de forma a assegurar a acessibilidade plena sempre que possível, assim cada intervenção deve ser considerada como um caso específico, avaliando-se a possibilidade de adoção de

soluções frente às limitações inerentes à preservação do bem cultural.

Referente aos tipos de proteções patrimoniais, os mais comumente utilizados são o inventário e o tombamento, que pode ser de nível municipal, estadual, federal e mundial. O inventário tem como função delimitar a área de referência cultural presente em determinado território, já a palavra e o termo “tombamento” são utilizados em sentido de registrar e preservar um bem de valor social e histórico por meio de proteção legislativa específica, a fim de preservá-lo, certificando que o bem passou por um processo de avaliação quanto ao seu valor.

### Metodologia

O estudo de caso é uma maneira de se fazer pesquisas de caráter social, como experimentos, levantamentos, pesquisas históricas e análise de informação em arquivos, sendo uma ferramenta utilizada para investigação científica. Empregada para compreender processos de complexidade social nos quais estão presentes manifestações, seja de situações problemáticas, análise de obstáculos, levantamento histórico e avaliações de modelos exemplares (YIN, 2004).

De acordo com Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009), o uso de documentos em pesquisa deve ser apreciado e valorizado, pois por meio de suas informações, é possível a extração e resgate de dados, colaborando com a ampliação e entendimento de objetivos cuja compreensão necessita de contextualização histórica e sociocultural, entre outros aspectos presentes nos registros (CELLARD, 2008). As fontes documentais utilizadas na monografia foram obtidas a partir de arquivos públicos e arquivos particulares concedidos pela Mitra Diocesana local. Esse método foi utilizado para adquirir dados referentes à construção, às características da edificação e ao valor histórico para a cidade e a comunidade.

As pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar uma maior familiaridade com o estudo de caso, com vista do aprimoramento dos aspectos referente ao fato estudado. A aquisição dos dados precisos para formulação da pesquisa deve ser feita por meio de levantamento bibliográfico e recolhimento de dados no próprio local (GIL, 2002).

### Procedimentos Metodológicos

Considerando os objetivos do estudo, o trabalho apresenta uma pesquisa documental, analisando as legislações que envolvem o patrimônio e considerações de preservação sobre o objeto de estudo, bem como visitas exploratórias, a fim de identificar as possibilidades de intervenção. A partir da análise dos fatores que devem ser adaptados, foi desenvolvido um projeto de acessibilidade, de maneira a demonstrar soluções de adequação a patrimônios.

Nesta pesquisa, a visita exploratória foi realizada nas edificações definidas como objetos de estudo. Para a realização da vistoria foram utilizados os desenhos arquitetônicos, obtidos através de pesquisa documental e contato com a Mitra Diocesana da Cidade do Rio Grande – RS, de maneira a identificar os pontos que necessitavam de intervenção para elaboração do projeto. Também foi feita uma descrição do estilo arquitetônico e um levantamento das intervenções ocorridas referentes ao uso do local.

Durante as visitas para avaliação da acessibilidade, foram utilizadas as planilhas do Programa de Acessibilidade do Ministério Público de Santa Catarina, elaboradas por Dischinger, Bins Ely e Piardi (2012) e realizado o registro fotográfico do local, com

o princípio de indicar os principais problemas de acessibilidade na edificação, em conformidade com a legislação de acessibilidade, como a NBR 9050 (ABNT, 2015).

A partir do preenchimento destas planilhas e por meio de registro fotográfico durante as visitas exploratórias, foram desenvolvidos quadros com os resultados obtidos. Estes quadros foram elaborados de acordo com as necessidades do estudo de caso, apresentando um modelo de divisão de quatro colunas, expondo as informações conforme os seguintes critérios: aspecto do local, legislação, componente de acessibilidade analisado e a possível solução aplicável ao estudo de caso.

Como critério de organização, foi estabelecido um padrão de cores para representar o principal tipo de adequação a ser realizada no local. Assim, foi estabelecida a caracterização dos itens por componente: comunicação (laranja), deslocamento (verde), orientabilidade (roxo) e uso (azul).

Os quadros apresentados são compostos por quatro colunas sendo:

- A primeira coluna se refere ao critério de acessibilidade que deve ser atendido no local;
- A segunda coluna se refere à legislação que regulamenta a adequação do componente ou local;
- A terceira coluna se refere à proposta de solução para correção do problema ou implementação da adequação, caso necessário;
- Por fim, a quarta coluna, ilustra o local (estudo de caso), a exemplos de adequação e componente a serem implementados.

A Figura 3, abaixo, exemplifica o modelo do quadro desenvolvido para apresentação dos resultados obtidos através da análise e visita exploratória do local.

EXEMPLO – DESTAQUE DOS ASPECTOS DAS EDIFICAÇÕES QUANTO A INCLUSÃO DA ACESSIBILIDADE (NÃO REPRESENTA O RESULTADO DO ESTUDO DE CASO)			
COMPONENTE: ANÁLISE DO LOCAL	LEGISLAÇÃO NORMA / ANEXO ITEM	SOLUÇÃO	LOCAL (ESTUDO DE CASO)   EXEMPLO (REFERÊNCIA)
COMUNICAÇÃO: Descrição do critério de acessibilidade que deve ser atendido no local.	ABNT NBR 9050 (2015) Citação da norma que regulamenta a adequação do local.	Alteração sugerida e aplicável ao local, respeitando a NBR e a lei de preservação do local.	EXEMPLO: Imagem de sugestão de exemplo já existente aplicado em caso semelhante ao local de estudo. O mesmo deve representar a solução proposta na terceira coluna.
DESLOCAMENTO:	ABNT NBR 9050 (2015)		ESTUDO DE CASO: Imagem do local de estudo de caso na qual a solução deve ser aplicada.
ORIENTABILIDADE:	ABNT NBR 9050 (2015)		
USO:	ABNT NBR 9050 (2015)		

Figura 3 - Modelo de quadro utilizado para identificar os aspectos e soluções a serem aplicadas ao estudo de caso. Fonte: Elaborado para este trabalho. Autores (2019).

## Resultados

Com base nos resultados obtidos nas visitas exploratórias foram apresentados, nos quadros, exemplos de soluções projetuais referentes à acessibilidade que podem ser aplicadas ao estudo de caso. Os mesmos demonstram possibilidades de inclusão de recursos que garantem o acesso e a preservação do bem e de sua identidade.

Em geral as soluções projetuais são classificadas em quatro componentes, de formar a tender a utilização do local garantindo aos usuários orientação espacial, comunicação, deslocamento e possibilitar seu uso.

Os problemas ligados à orientação espacial podem afetar todos os visitantes de um local, sendo os mais afetados aqueles que possuem algum tipo de deficiência visual e pessoas que não conhecem a localidade. Informações visuais possibilitam a identificação do lugar, seu uso, suas funções, como chegar e se deslocar até o destino desejado, dentro e fora do recinto. (ANDRADE, 2009).

No caso de idosos que devido à idade já perderam grande parte da capacidade visual é importante a presença de informações perceptíveis como sinalizações em cores contrastante para auxiliar pessoas com baixa visão. A NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece as condições para garantir uma adequada orientação, as informações devem ser completas e claras, dispostas segundo o critério de transmissão (visuais, táteis e sonoras) e o princípio dos dois sentidos (visual e tátil ou visual e sonoro).

Com o avanço da idade é comum o desenvolvimento de problemas auditivos e perceber alertas sonoros pode ser uma tarefa difícil. Por esse motivo é importante garantir que toda sinalização de emergência esteja em destaque. Do mesmo modo, de acordo com Andrade (2009) para pessoas com pouca visão a instalação de dispositivos sonorizados juntamente com guias táteis, garante a segura orientação em caso de incidentes.

Problemas ligados à comunicação devem ser previstos e solucionados no local. A partir desse ponto a NBR 9050 (ABNT, 2015) estabelece os critérios quanto a medidas para atender a comunicação garantindo a inclusão do usuário ao local.

Problemas ligados a deslocamento podem atingir todas as pessoas. O público mais afetado por esse tipo de entrave são os com necessidades físico-motoras, seja por patologia, idade ou alteração estrutural (ANDRADE, 2009).

Para atender esses visitantes é importante a inclusão de rampas de acesso que atendam às especificações exigidas na NBR 9050 (ABNT, 2015). Outro fator importante é a qualidade do piso, os mesmos devem atender às características de revestimento, inclinação e desnível, conforme descrito na normativa.

A Figura 4 apresenta um exemplo de problema de possível solução encontrado na entrada da Igreja. O acesso não possui rampa na escada para porta principal, pessoas que utilizam cadeira de rodas, muletas ou bengala encontram dificuldade ao entrar no local.

Os problemas ligados ao uso da localidade podem atingir todas as pessoas. O ambiente para se tornar acessível, deve prover diferentes níveis de alcance em certas ocasiões, por exemplo, a instalação de dois corrimãos, com diferentes alturas, nos acessos às edificações deve ser previsto, para auxiliar na locomoção de seus usuários, como também a presença de barras em locais de uso geral como banheiros.

Com base nos quadros, gerados através do levantamento do conjunto de edifícios, e



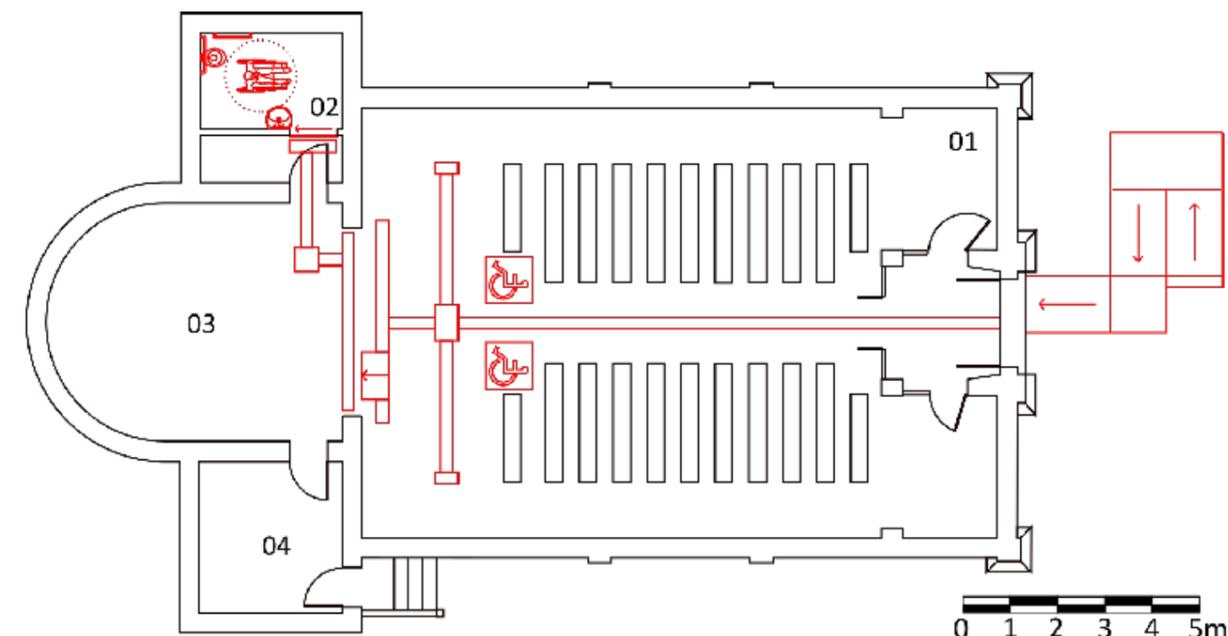
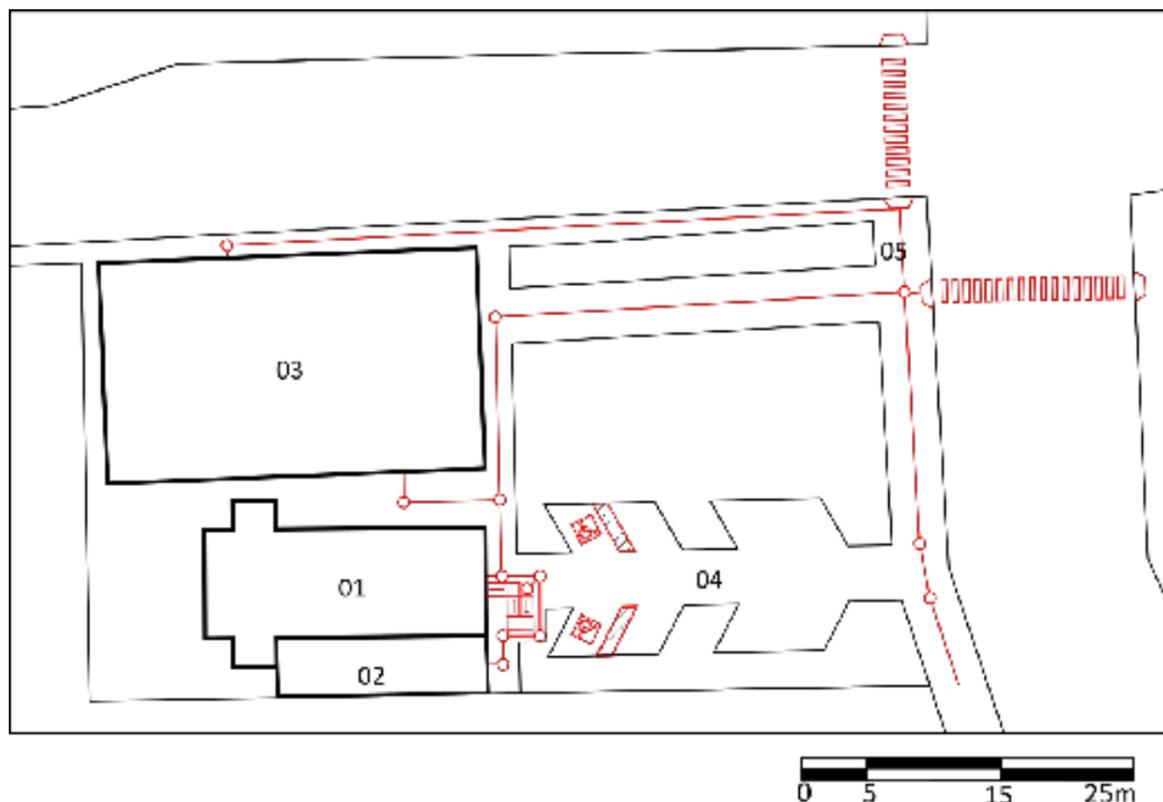
Figura 4 - Porta de entrada da Igreja. Fonte: Elaborado para este trabalho. Autores (2019).

por meio das soluções evidenciadas e nas melhorias na qual as edificações devem passar para disponibilizar acessibilidade espacial, foram desenvolvidos projetos para o entorno, igreja, secretaria e ginásio. Os projetos apresentam uma proposta de inclusão de rota acessível e de adaptação dos ambientes para inclusão da acessibilidade no local.

A primeira proposta de adequação visa garantir o acesso público ao conjunto edificado da igreja (Figura 5). Foram propostas: a construção de calçadas no entorno do prédio, com no mínimo 1,20m de largura, e de rampas nos passeios públicos localizadas nas esquinas das vias, foi sugerida a inserção de pisos podotáteis de direcionamento (representados pelas linhas vermelhas) e de alerta (representados pelos círculos) na calçada em frente ao lote. Na parte externa, também foram sugeridas faixas de pedestres para limitar o trânsito de veículos e a inserção de um semáforo com sinalização sonora e dispositivos de acionamento localizados na altura entre 0,80m e 1,20m em relação ao piso. No portão de acesso de veículos, é preciso instalar sinalização sonora para avisar a saída e a entrada de veículos.

Na parte interna do lote, foi indicado a averiguação da vegetação existente, para que não ofereça riscos ao público, foram especificados pisos podotáteis de direcionamento e de alerta; foram reservadas duas vagas de estacionamento próximas ao edifício principal, a igreja, com demarcação no piso, que não deve ter desníveis, e reserva de área para embarque/desembarque do veículo. Também foram propostas rampas de acesso aos edifícios e foi indicado que se incluía sinalização nos locais de acesso, que permita identificar as funções presentes em cada edifício. Essa sinalização deve ser tátil e visual para permitir a leitura por todos.

Na figura 5, os números representam, consecutivamente: 01: igreja; 02: secretaria; 03: ginásio de esportes; 04: estacionamento e; 05: acesso de pedestres.

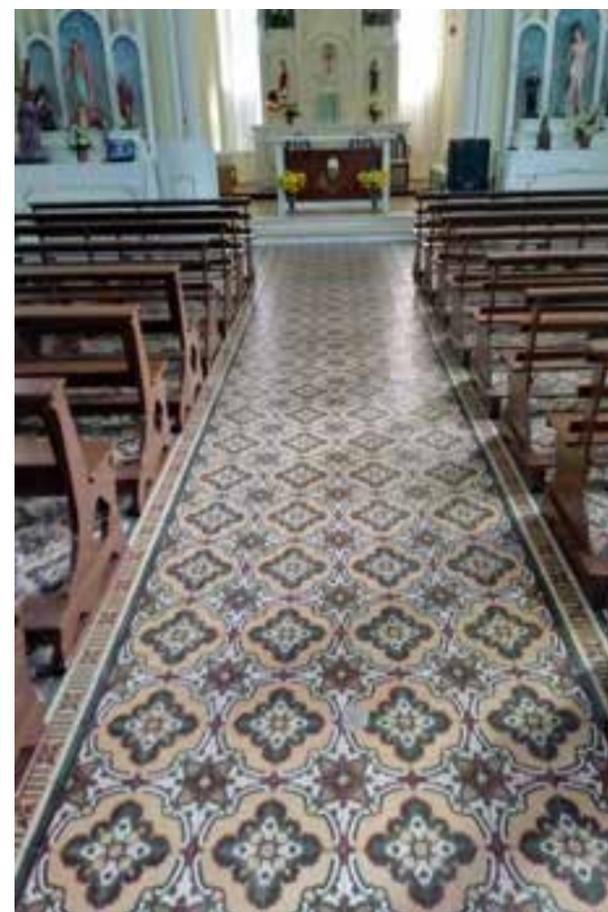


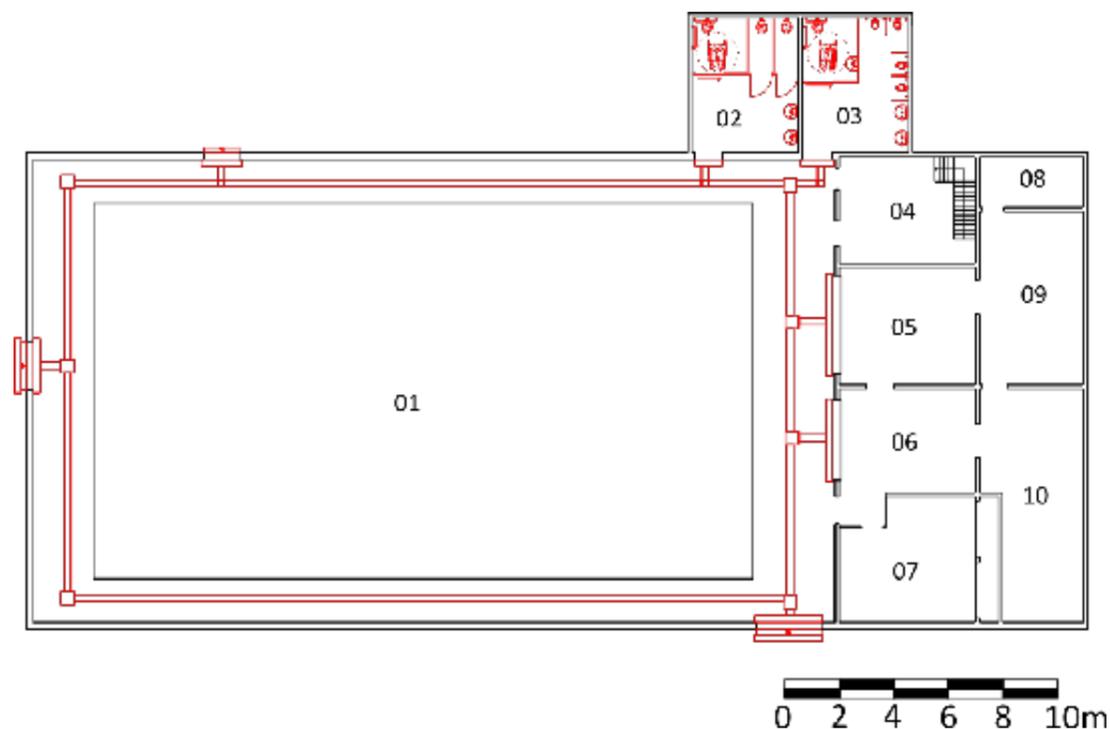
Para a igreja (Figura 6), edifício mais importante do conjunto edificado, foram propostas adequação das escadas, incluindo corrimãos com barras em duas alturas (0,70m e 0,92m em relação ao piso) com prolongamento mínimo de 30cm no início e fim das escadas; sinalização visual no final de todos os degraus. Para o acesso principal da igreja, foi proposta uma rampa de caráter móvel, devido à proteção patrimonial do edifício. Essa rampa deve atender o disposto na NBR 9050 (ABNET, 2015), ter 1,20m de largura, corrimão em duas alturas (semelhante ao das escadas) e inclinação de 8,33%. Pisos podotáteis de direcionamento e de alerta; rampa móvel para acesso ao batistério e um banheiro acessível ao lado do batistério. Além disso, foram reservados dois espaços ao lado dos primeiros bancos para o posicionamento de cadeiras de rodas.

Na figura, estão representados consecutivamente: 01: nave principal; 02: banheiro acessível; 03: batistério; 04: sala de apoio.

Todas as intervenções propostas para a igreja vieram acompanhadas de pesquisa de referências de soluções adotadas em edifícios de valor patrimonial semelhante à igreja. Nas figuras abaixo temos alguns dos exemplos. A figura 7 apresenta o piso da igreja todo em ladrilhos hidráulicos originais. A figura 08 mostra um exemplo de piso podotátil para demarcar as rotas de circulação. Do tipo adesivo, ele deve ser colado de maneira a não danificar e descaracterizar o piso existente.

O ginásio (Figura 9) e a secretaria (Figura 10) não possuem proteção patrimonial, portanto as soluções adotadas para torná-los acessíveis foram mais simples. Para ambos foram propostas a demarcação das rotas com piso podotátil, rampas em todos os desníveis, adaptação dos banheiros para serem acessíveis aos portadores de necessidades especiais, reserva de espaços para cadeirantes sentarem-se próximos às cadeiras comuns, além da reserva de cadeiras prioritárias na recepção da secretaria. Foi sugerida a inclusão de sinalizações.





Na figura 09, planta-baixa do ginásio, estão representados consecutivamente: 01: quadra esportiva; 02: banheiro feminino; 03: banheiro masculino; 04: depósito; 05: copa 1; 06: copa 2; 07: churrasqueira; 08: despensa 1; 09: cozinha; 10: despensa 2.

Na figura 10, planta-baixa da secretaria, estão representados consecutivamente: 01 secretaria; 02: recepção, 03: banheiro acessível; 04: banheiro comum.

Ainda, para todos os prédios do conjunto edificado, foram propostas: a substituição das maçanetas do tipo puxador para o tipo alavanca; a supressão dos capachos das portas, a substituição das placas de identificação dos prédios por placas menores e afixadas a uma altura de 0,90m em relação ao chão com a presença de texto equivalente em braile.

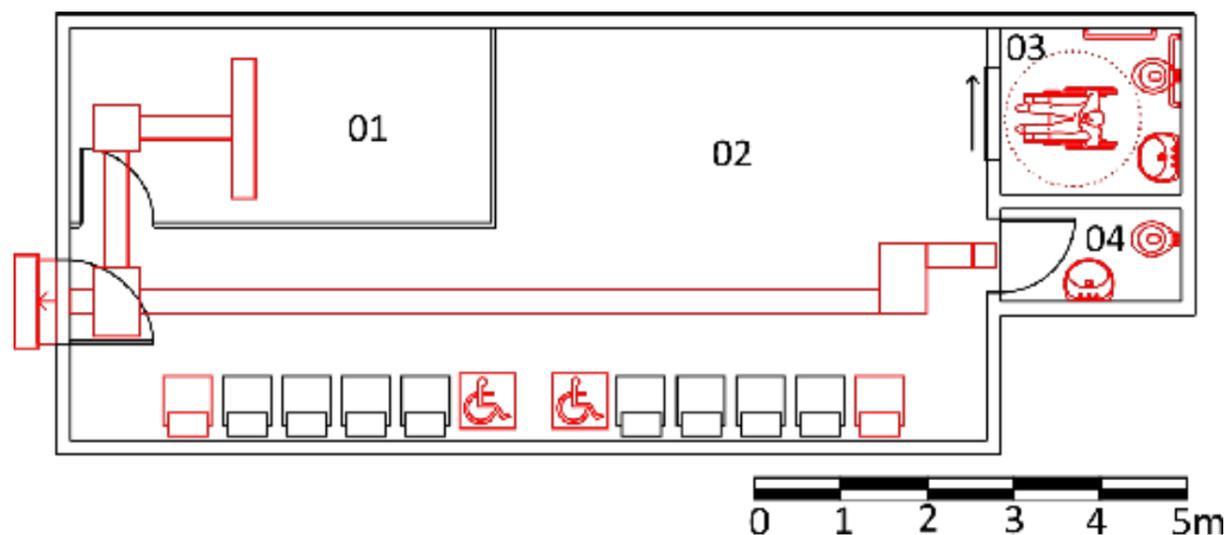
Foi sugerido o treinamento dos funcionários das recepções da secretaria e do ginásio, oferecendo cursos de libras para que tenham capacitação para atender o público surdo e a inclusão de aparelhos assistivos que possam auxiliar na comunicação com o público presente.

### Conclusões

Nosso país está envelhecendo de forma acelerada. Diante deste fato é nosso dever desenvolver meios que possam melhorar a situação, trazendo maneiras de interação com esse público que vem crescendo com o decorrer dos anos.

O estado do Rio Grande do Sul (RS) apresenta um índice de envelhecimento populacional maior em relação aos outros estados do Brasil. Por este motivo, deve-se pensar a respeito da adequação social que precisa ser realizada para possibilitar a interação e acesso de todos.

Com o passar dos anos, vários problemas físicos e cognitivos podem começar a



fazer parte do cotidiano do idoso. Dessa forma é fundamental buscar proporcionar acessibilidade nas edificações, locais de interação pública e a patrimônios, como apresentado o estudo de caso deste trabalho, assim possibilitando o uso desses locais a todos.

Ressalta-se que a intervenção em patrimônios históricos culturais sempre cria um problema quanto às alterações realizadas no mesmo, pois como possuem restrições quanto à sua descaracterização, a implementação de projetos de acessibilidade nesses locais é um desafio. A norma brasileira traz consigo alguns critérios quanto à inclusão de acessibilidade em bens históricos, porém não exemplifica aplicações práticas quanto às adaptações, que respeitem a identidade do local.

Como visto, o país possui uma ampla legislação referente à acessibilidade, criadas e adaptadas durante os anos, porém, a proteção patrimonial que os bens possuem, referente à preservação da imagem, características e identidade cultural, dificulta a aplicação de estratégias e soluções acessíveis da norma NBR 9050 (ABNT, 2015). Encontrar critérios para aplicação da acessibilidade, em muitos casos, torna a norma insuficiente para solucionar os problemas encontrados na edificação, resultando na procura por outros referenciais, que abordem soluções para resolução e adequação desses entraves.

Referente ao estudo de caso na Igreja Nossa Senhora da Paz e seu conjunto de edificações, foi realizado um levantamento dos problemas e adequações do espaço a fim de possibilitar a integração popular sem discriminação. Os quadros criados para o levantamento deste trabalho demonstram detalhadamente os componentes a serem aplicados e os problemas com soluções aplicáveis que tornam possível o emprego de um projeto acessível ao bem patrimonial.

A acessibilidade deve estar presente em todas as edificações de utilização pública e cultural. Cada caso de intervenção projetual em patrimônios apresenta um critério específico quanto à utilização e valor histórico que o mesmo representa para a sociedade

ali presente. Dentro deste parecer, é preciso buscar a inclusão do público através de estudos e análises, procurando por soluções que respeitem a preservação dos bens considerando as limitações existentes. Deve-se possibilitar trazer ao lugar a participação de todos, deixando a discriminação de lado e promovendo a conscientização a respeito da inclusão e da acessibilidade.

As estratégias adotadas neste estudo de caso podem servir de referência para outras edificações patrimoniais semelhantes.

## Referências

ABNT – Associação Brasileira de Normas técnicas. *NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ANDRADE, Isabela. *Diretrizes para acessibilidade em edificações históricas a partir do estudo da arquitetura eclética em Pelotas-RS*. Curso de Arquitetura e Urbanismo - Programa de Pós-Graduação (UFSC), Florianópolis, 2009.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF, 1988.

CELLARD, André. *A análise documental*. In: POUPART, Jean et al. *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis, Vozes, 2008.

DISCHINGER, Marta BINS ELY, Vera Helena Moro; PIARDI, Sonia Maria Demeda Groisman. *Provendo Acessibilidade espacial nos edifícios públicos. Programas de Acessibilidade às pessoas com Deficiência e Mobilidade reduzida nas Edificações de uso Público*. Ministério Público do Estado de Santa Catarina, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

GIL, Antônio. *Como elaborar projetos de pesquisa*. Editora Atlas S.A. São Paulo, 2002.

GOULART, David. *Registros culturais da Igreja Nossa Senhora da Paz – Comunidade 4ª Seção da Barra – Rio Grande / RS*. Curso de Geografia - Licenciatura na Universidade Federal do Rio Grande (FURG), 2018.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Síntese de Indicadores Sociais. Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira*. Rio de Janeiro 2016. Disponível em <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98965.pdf>> Acessado em 12/03/2020.

IPHAN - INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. *Instrução Normativa Nº 01, de 25 de novembro de 2003*. Brasília, IPHAN, 2003.

IPHAN - INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. *O Iphan*. Brasília, IPHAN, 2014. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/872>>. Acessado em: 31/08/2019.

MIRANDA, Marcos e NOVAIS, Andrea. *Direito de acessibilidade aos bens culturais*. Vitruvius, 2009. Disponível em: <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/09.107/1850>>. Acessado em: 09/08/2019.

NAÇÕES UNIDAS. *17 Objetivos Para Transformar o Mundo. Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis*. Disponível em <<https://nacoesunidas.org/pos2015/ods11/>> Acessado em 12/03/2020.

RIBEIRO, Sandra. *Mobilidade e Acessibilidade Urbana em Centros Históricos*. Iphan, Brasília, 2014.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão (Seplag-RS). *Nota Técnica nº 3 de 25 de abril de 2019 - Cenário Demográfico: Rio Grande do Sul e Brasil* <<https://www.estado.rs.gov.br/upload/arquivos//nota-tecnica-demografia-seplag.pdf>> (Acesso em 15/03/2020).

SÁ-SILVA, Jackson, ALMEIDA, Domingos & GUINDANI, Joel Felipe. *Pesquisa documental: Pistas teóricas e metodológicas*. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais, 2009.

YIN, Robert. *Estudo de caso: Planejamento e métodos*. Porto Alegre, Bookman, 2001.

# HABITAÇÃO SOCIAL E COMUNIDADES RESILIENTES EM ÁREAS RIBEIRINHAS NO SUL DO BRASIL O caso do Pontal da Barra, Pelotas/RS

*Dara Elisa Bandeira<sup>1</sup>, Lara Calderipe<sup>2</sup>, Ana Lúcia Pressi<sup>3</sup>,  
Adriana Portella<sup>4</sup> e Ligia Maria Ávila Chiarelli<sup>5</sup>*

## Resumo

Habitar com qualidade é direito humano básico, porém, com o rápido crescimento das cidades, muitas regiões são negligenciadas. Como consequência, parte da população vive sem acesso à estrutura básica ou de qualidade de vida. As comunidades abandonadas pelo poder público trazem efeitos negativos como criminalidade e desigualdade social. O presente artigo trata de uma proposta de requalificação urbana e de habitações sociais para a comunidade do Pontal da Barra, no litoral da cidade de Pelotas no Rio Grande do Sul. O projeto foi desenvolvido como exercício na disciplina de Atelier da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas. Através da participação ativa dos moradores, foi possível desenvolver um projeto sensível às necessidades dos usuários, respeitando a cultura já existente no local. Por possuir um alto índice de moradores idosos, a infraestrutura básica que a comunidade carecia precisava ser também inclusiva, especialmente àqueles que possuem dificuldades de mobilidade. A análise de referenciais e o estudo da região foram essenciais para atingir o objetivo proposto inicialmente pela disciplina que era de apresentar soluções de requalificação para a região, ampliando oportunidades de desenvolvimento e uma maior qualidade de vida aos moradores.

Palavras-chave: habitação social, requalificação urbana, comunidades resilientes.

## SOCIAL HOUSING AND RESILIENT COMMUNITIES IN RIVERSIDE AREAS IN SOUTHERN BRAZIL The case of Pontal da Barra, Pelotas/RS

## Abstract

Quality housing is a basic human right, but with the rapid growth of cities, many regions are neglected. As a consequence, part of the population lives without access to the basic structure or quality of life. Communities abandoned by the government have negative effects such as crime and social inequality. This article deals with a proposal for urban requalification and social housing for the community of Pontal da Barra, on the coast of

the city of Pelotas in Rio Grande do Sul. The project was developed as an exercise in the discipline of Atelier of the Faculty of Architecture and Urbanism Federal University of Pelotas. Through the active participation of residents, it was possible to develop a project sensitive to the needs of users, respecting the culture that already exists in the place. Because it has a high rate of elderly residents, the basic infrastructure that the community lacked also needed to be inclusive, especially for those with mobility difficulties. The analysis of references and the study of the region were essential to achieve the objective initially proposed by the discipline, which was to present solutions for requalification for the region, expanding development opportunities and a higher quality of life for residents.

Keyword: social housing, urban rehabilitation, resilient communities.

## Introdução

Conforme estabelecido na Constituição Brasileira e também na Declaração Universal dos Direitos Humanos, a moradia adequada é um direito humano universal, considerado como um dos direitos fundamentais para proporcionar qualidade de vida à população mundial. Apesar do reconhecimento internacional desse benefício, a ONU-Habitat reconheceu que cerca de um quarto da população mundial se encontra alojada inadequadamente, vivendo em condições de risco à saúde, exposta à precariedade urbana ou em total desrespeito à dignidade humana. (ONU-Habitat, 2016). Segundo o ONU-Habitat, uma habitação social adequada, é aquela que é acessível em localização, possui qualidade em sua estrutura e não custa tanto a ponto de impedir o usuário de arcar com outros custos básicos de sobrevivência (ONU-HABITAT, 2016).

O crescimento cada vez mais rápido das cidades gera a necessidade de investimentos em infraestrutura adequada para garantir a qualidade de vida da população. Para amenizar alguns dos problemas que o processo de urbanização tem trazido, em especial o déficit de moradias populares, o governo brasileiro tem explorado melhor o tema de habitações sociais, através da ampliação de projetos públicos que promovem o acesso às moradias de qualidade por um baixo custo de aquisição. A Habitação de Interesse Social é, em termos gerais, voltada à população de baixa renda, que não possui acesso à moradia formal e nem tem condições de contratar os serviços de profissionais ligados à construção civil (ARCHDAILY,2019).

O principal objetivo da ampliação dos projetos de moradia social é para amenizar a vulnerabilidade da população carente e de baixa renda. Segundo Barros & Cavalcanti (2013), o conceito de vulnerabilidade pode ser entendido como a incapacidade de um sistema em lidar com efeitos adversos ou condições perigosas; é uma forma de fraqueza, de fragilidade, um reflexo da exposição e sensibilidade a capacidade de adaptação. Para isso, tem se buscado transformar as cidades em espaços mais resilientes. O termo resiliente aplica-se ao produzir uma cidade pronta para seus habitantes, capaz de resistir a desastres naturais e proporcionar ambientes seguros e sustentáveis que possibilitam o desenvolvimento das comunidades, em especial aquelas são consideradas frágeis.

Ao analisar o contexto apresentado, o presente artigo tem como objetivo exibir o estudo e propostas concebidos durante a disciplina de Atelier de Habitação Social, ministrada no curso de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Durante o semestre de 2019/2, a disciplina dedicou-se ao intuito de desenvolver projetos para comunidades resilientes.

O estudo da aplicação do conceito de resiliência tem sido comum em diversas partes do mundo, por diferentes perspectivas. Neste estudo, com aplicação voltada para

1 Acadêmica do Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal de Pelotas.

2 Acadêmica do Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal de Pelotas.

3 Acadêmica do Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal de Pelotas.

4 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.

5 Professora Associada da Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

Figura 1 - Localização da comunidade do Pontal da Barra na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul. Fonte: Google Earth, setembro de 2019.



arquitetura e o urbanismo, a ideia de resiliência é trazida como um objetivo: construir comunidades fortes que se adaptam à diferentes realidades, tanto sociais como climáticas, como é o caso da região do Pontal da Barra, em Pelotas, Rio Grande do Sul.

Nesse sentido, Gonçalves (2017) apresenta alguns estudos sobre o tópico de resiliência regional que captaram o modo como determinadas comunidades reagem e recuperam-se de perdas ou desafios que interferem com o seu processo de desenvolvimento. Segundo o autor, uma comunidade forte, demonstra capacidade “quando exposta a um choque, para recuperar seu nível de desenvolvimento prévio e/ou de reposicioná-lo em um patamar superior” (GONÇALVES, 2017, p. 313). Por mais que de alguma forma, elas ainda se encontrem sujeitas a crises, as regiões mais resilientes são encorajadas a desencadear transformações, compondo novas estruturas de desenvolvimento e tirando partido de caminhos alternativos para ideias e possibilidades inexploradas (ESPON, 2012).

O objetivo final do estudo, foi elaborar uma proposta de intervenção urbana sustentável e também um projeto de arquitetura de habitação social trazendo assim, força e possibilidade de desenvolvimento local. A região designada para a intervenção trata-se do assentamento Pontal da Barra, situado na margem do canal do São Gonçalo na conexão com a Lagoa dos Patos, na cidade de Pelotas, RS (Figura 1). Considerada uma das áreas mais vulneráveis da cidade por causa da falta de cuidado do poder público, o assentamento faz parte do conjunto de áreas periféricas e com infraestrutura precária do município.

Por estar na margem do Canal São Gonçalo e da Laguna dos Patos e próxima da Praia do Laranjal, a área estudada encontra-se na região considerada mais propícia a inundações na cidade, por causa de seu relevo baixo. Essa característica traz a necessidade de um planejamento urbano qualificado capaz de garantir um espaço de maior qualidade aos moradores (Figura 2).

A comunidade abriga cerca de 60 famílias, em situação de vulnerabilidade social, sendo a maioria de pescadores artesanais. É afetada por inundações sazonais e as

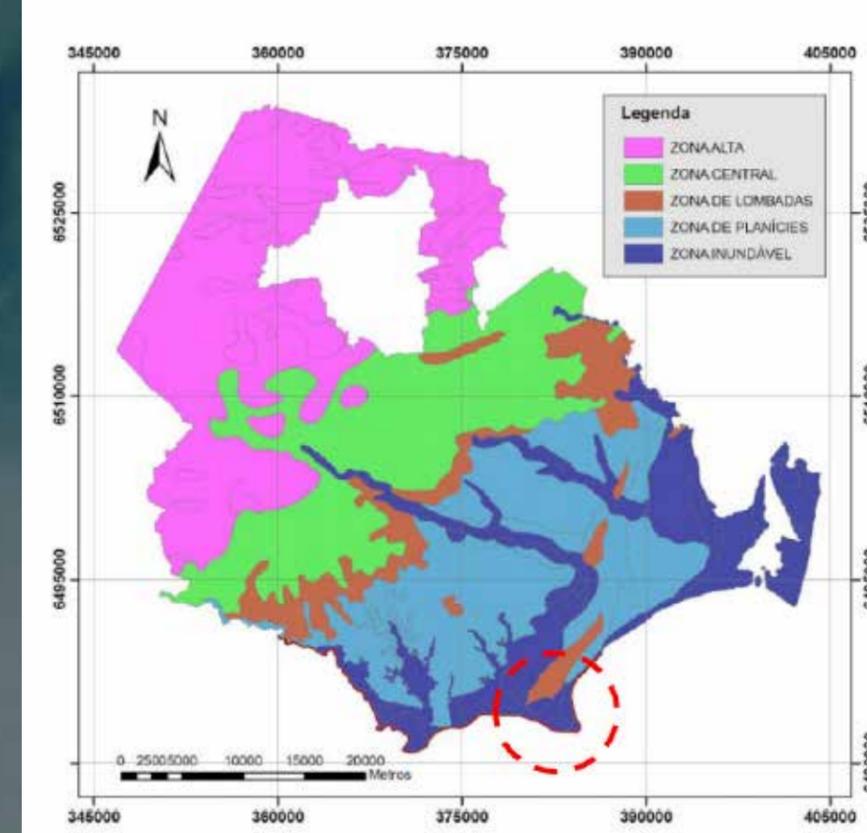


Figura 2 - Mapa de zonas de relevo na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul. A região estudada, encontra-se na zona inferior do mapa, considerada como área altamente inundável na cidade. Fonte: XAVIER, Sinval Cantarelli, 2017.



Figura 3 - Mostra a área sendo invadida pela água com uma inundação considerada leve e normal pelos moradores. A altura das águas pode chegar à cerca de 60 a 70 cm. Fonte: Jornal Diário Popular, novembro 2019.

moradias locais são vulneráveis frente adversidades da região (Figura 3).

Dentre as famílias que moram na comunidade, grande parte da população é formada por idosos. Segundo a Organização Mundial de Saúde, os idosos precisam de ambientes que tragam apoio que os capacitem, para compensar as alterações físicas e sociais decorrentes do envelhecimento. (OMS, 2008). Considerando que para essa faixa da população que habitar em regiões resilientes a desastres, a preocupação quanto a essa adaptação torna-se ainda mais fundamental.

### Metodologia

Segundo a teoria de Salingaros et al (2011), que afirma que a participação do usuário

Figura 4 - Visita de campo à comunidade do Pontal da Barra na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul. Fonte: autores, setembro de 2019.



no processo de projeto é fundamental para a produzir formas que fossem realmente apropriadas ao contexto local e que realmente atendessem às necessidades de seus moradores, o estudo iniciou com uma visitação ao local para conhecer a comunidade e entender suas carências, cultura e rotina.

A primeira visita técnica ocorreu em 17/09/2019 com um grupo formado por 14 alunos e duas professoras responsáveis pela disciplina, que tiveram como tarefa a realização de entrevistas com moradores, fazer registros da região através de anotações e fotografias e também apontar suas percepções pessoais do espaço (Figura 4). Ainda nessa etapa de reconhecimento da comunidade, foi também elaborado um levantamento de informações técnicas junto à Prefeitura, a respeito da região e da infraestrutura básica oferecida na área de estudo. Foram compilados e apresentados em sala de aula, resumos estratégicos da viabilidade da região que abordavam o: histórico da área, infraestrutura, uso do solo, mobilidade e também sobre desastres e resiliência aplicados a cidade de Pelotas e daquela comunidade em específico. O objetivo principal dessa etapa foi a estruturação de um programa de necessidades condizente com a realidade da comunidade local (Tabela 1).

Tabela 1 - Programa de necessidades criado com a participação da comunidade em uma das visitas ao local. Fonte: autores, setembro de 2019.

Resumo de Informações coletadas com os moradores	
Urbano	Habitacional
Local para preparo e limpeza do pescado	Habitacional
Iluminação Pública	Casas de alvenaria
Espaço para associação de moradores	Ambientes integrados
Local para entretenimento das crianças próximo às casas	Casas de uso misto
Requalificação da estrada para melhorar e incentivar o acesso ao local	Casas altas para prevenção das inundações (cerca de 70 cm)
Propiciar acesso ao turismo	Visibilidade do entorno
Praças distintas para moradores e visitantes	Integração com os vizinhos
Coleta de lixo	
Mobilidade	

Na etapa seguinte, foi realizada uma análise de referências em projetos de habitação social e de requalificação urbana. Essa etapa procurou definir prioridades de projeto e então possibilitar um ponto de partida congruente com a realidade local e as expectativas dos moradores garantindo habitações adequadas à região e uma estrutura urbana de qualidade que atendessem as necessidades básicas da comunidade. Destacamos o Quinta Monroy, que é uma comunidade formada por cerca de 100 famílias em uma área ocupada na cidade de Iquique, no Chile (Figura 5) e; a Casa Modular Dubldom, projeto de Ivan Ovchinnikov, que tem a proposta de casa modular, trouxe como referência a possibilidade de produzir espaços modulados que são rapidamente construídos trazendo comodidade e qualidade no processo de construção. Esse projeto particularmente desenvolvido por uma companhia russa, é altamente adaptável à diferentes climas e relevos, podendo também ser transformado em uma habitação flutuante (Figura 6).

Após o estabelecimento dos primeiros esboços de projeto gerados em sala de aula, realizou-se um retorno à comunidade para avaliação das propostas junto aos moradores. Os residentes analisaram os resultados e demonstraram interesse e satisfação com alguns pontos e também desacordo com outros. As percepções partilhadas pelos moradores, principalmente em relação às condições precárias de moradia e urbanismo quando ocorrem as inundações e também a rotina dos pescadores artesanais, que residem na comunidade, foram consideradas durante todo o processo de projeto. A troca de informações através das entrevistas e as visitas realizadas com o grupo, trouxeram a vivência necessária para um processo de projeto participativo e sensível às necessidades e limites reais da área de estudo.



Figura 7 - Registro fotográfico realizado pelos alunos da disciplina durante uma das visitas do grupo ao local. Fonte: Karina Moura, setembro de 2019.

Figura 5 - Quinta Monroy, Elemental. Fonte: ArchDaily Brasil, acessado em outubro de 2019. Figura 6 - Casa Modular Dubldom. Fonte: Dubldom Frame Houses, acessado em outubro de 2019.

Figura 8 - Proposta de Requalificação Urbana desenvolvida para a região do Pontal da Barra, na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul. Vista da rua mista interna e via pública. Fonte: autores, 2019.



A participação dos usuários do assentamento foi essencial para o direcionamento e adaptação das propostas que foram definidas dentro do ambiente acadêmico. Após o processo de avaliação dos usuários, as propostas de revitalização urbana e moradia social foram então definidas levando em consideração as os apontamentos dos moradores locais. Durante as visitas ao assentamento foi observado a variedade de tipologias já presentes na região e o cenário urbano atual, para que as propostas das alterações não fugissem do contexto do entorno no qual a comunidade já estava habituada (Figura 7).

## Resultados

O objetivo principal da proposta de requalificação do assentamento do Pontal da Barra, foi o de propiciar um local onde os moradores pudessem manter e fortalecer o senso de comunidade e a cultura já existentes, além de oportunizar maiores possibilidades de desenvolvimento da região, transformando-a em um local mais forte e resistentes aos desafios que enfrenta. Durante o levantamento de informações e entrevistas com os moradores locais, estabeleceu-se os principais pontos para alterações urgentes para a realização de melhorias que garantissem qualidade e estrutura imediata ao assentamento do Pontal da Barra. A Figura 8, exhibe a proposta inicial de requalificação urbana para a região estudada.

Após os estudos das áreas e a observação dos impactos da rotina e cultura local, foi proposto que as ruas internas do assentamento seriam definidas como ruas mistas, um tipo de via que prioriza os pedestres tanto em sua extensão quanto em nível de altura. (Figura 9).



Figura 9 - Proposta de Requalificação Urbana desenvolvida para a região do Pontal da Barra, na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul. Vista da Implantação da região após a proposta. Fonte: autores, 2019.

O projeto urbano para a área também trouxe como ponto de partida atender à expectativa dos moradores em relação ao nivelamento das vias em toda sua extensão, incluindo a parte interna do assentamento, onde localizam-se as moradias. Foi proposta a elevação e pavimentação da via utilizando blocos intertravados de concreto, que possibilitam um revestimento das vias com qualidade e trazem conforto aos usuários nos dias de chuva e em possíveis inundações.

### Proposta de Requalificação Urbana

A distribuição do espaço dividiu-se entre público e privativo. Foi definida uma região considerada mais reservada, ou seja, que apenas os moradores teriam acesso e outra região considerada como pública, onde turistas e a população da cidade, poderiam também desfrutar do espaço criado, o que traria também possibilidade de um crescimento econômico para a comunidade. O marco de divisão destas áreas, seria o ancoradouro feito especificamente para os pescadores artesanais da comunidade (Figura 11). Já a distribuição das habitações e dos ambientes públicos criados, foi ordenada de acordo com a análise das necessidades dos usuários expostas anteriormente através das visitas, observações e também das entrevistas realizadas (Figura 9).

O pedido para trazer maior mobilidade e atrair os turistas à região, foi atendido com a proposta de uma ciclovia em toda a extensão da via de acesso ao local até a orla da Praia do Laranjal, além da estruturação de um ponto de ônibus que busca ajudar tanto moradores quanto pessoas que estejam interessadas em desfrutar da região. Próximo a esses pontos, foi previsto uma área de lazer com uma praça central composta de um deque e mobiliários urbanos que incentivassem a contemplação do espaço e também que incentivasse o uso do comércio local, contribuindo assim para a formação de novas oportunidades de fonte de renda aos moradores do assentamento.

Figura 10 - Proposta de Requalificação Urbana desenvolvida para a região do Pontal da Barra, na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul. Vista da Horta Comunitária e do deque de contemplação proposto para comunidade. Fonte: autores, 2019.



Figura 11 - Proposta de Requalificação Urbana desenvolvida para a região do Pontal da Barra, na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul. Vista do Ancoradouro proposto aos pescadores artesanais da comunidade e parte do Deque da comunidade. Fonte: autores, 2019.



### Tipo sobrado multifamiliar

Área construída: 71,00m<sup>2</sup>

Abriga até 4 pessoas na unidade térrea e 6 pessoas na unidade superior

Espaço de trabalho fechado somente na unidade térrea



TÉRREO



SUPERIOR

Figura 13 - Proposta de casa residencial desenvolvida para os moradores do Pontal da Barra, cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul. Sobrado Multifamiliar, a mais completa, abrangendo cerca de 4 pessoas na unidade térrea e 6 pessoas na unidade superior. Fonte: autores, 2019.



### Tipo térreo completo

Área construída: 82,86m<sup>2</sup>

Abriga até 6 pessoas

Espaço de trabalho fechado

Varandas frente/fundos



Figura 12 - Proposta de casa residencial desenvolvida para os moradores do Pontal da Barra, cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul. Tipologia 4, a tipologia considerada mais completa porque demonstra o máximo que a edificação evoluir em termos de construção e ocupação do terreno, abrangendo cerca de 6 pessoas. Fonte: autores, 2019.

Foram definidos espaços de uso comunitário e espaços de contemplação aos moradores como espaço para hortas, praças, um deque público com vista para Lagoa e também um espaço definido para a construção do Centro Comunitário conforme a comunidade sugeriu durante o processo participativo de projeto (Figura 10). Foi também proposto um ancoradouro para os moradores que são pescadores artesanais terem segurança e estrutura para guardar seus barcos e manusear o pescado (Figura 11).

#### *Proposta de Habitação Social*

Através da otimização de uso do espaço público da área de estudo, foi possível durante o processo de projeto o desenvolvimento de 17 novas moradias, totalizando assim 41 moradias sociais na área do assentamento, já considerando as moradias pré-existentes (Figura 9). O acesso às moradias foi elevado, cerca de 70 cm, garantindo assim segurança em caso de inundações e enchentes. Também foram propostas casas flutuantes com acesso a deques próprios. Algumas das preexistências foram mantidas para preservar a rotina e cultura local.

Em relação às tipologias de moradias de habitação de interesse social, após a análise de referências e das necessidades dos moradores locais, foi desenvolvida uma proposta de casas modulares. A proposta considerou tanto a adaptabilidade à realidade dos futuros usuários quanto objetivo de proporcionar conforto, espaços que poderiam ser utilizados para trabalho ou comércio local, construção rápida e com materiais acessíveis e de baixo custo.

Casas evolutivas, são consideradas unidades residenciais caracterizadas pela proposta de um núcleo inicial e principal para os usuários e a partir disto, ser aberta a melhorias e ampliações por iniciativa dos proprietários. Junto a esta proposta, uniu-se o conceito de casas modulares, que são módulos pré estabelecidos de tamanho e disposição para os ambientes, que buscam assim facilitar a evolução da edificação de forma ordenada.

Definiu-se então, cinco alternativas de tipologias de habitação social, levando em consideração diferentes aspectos de possíveis usuários. Foram propostas tipologias iniciais distintas, sendo uma delas, um sobrado multifamiliar, ou seja, duas residências diferentes separadas em dois pavimentos. Também, como uma iniciativa inovadora para região, foi apresentado a opção de casas flutuantes, como uma forma de habitar que proporcionasse a permanência das famílias na região independente do estado de inundações. A figura 12 traz a composição mais completa das tipologias desenvolvidas, porque apresenta a área máxima que as residências podem atingir. A disposição dos ambientes e seus usos, fica a critério das necessidades e escolha dos usuários.

#### **Conclusões**

O objetivo completo da proposta era transformar a área estudada em um espaço com conforto e princípios de resiliência, sem perder a identidade construída pelos moradores da região. Ao qualificar a infraestrutura local, o projeto procurou conceber espaços que fortalecessem os laços comunitários e o bem-estar, entendendo que o direito à moradia digna é dependente da qualidade desses espaços públicos.

O grande desafio do projeto foi a tentativa de contemplar o diferente modo de vida e de habitar de uma comunidade de pescadores artesanais e a relação única que possuem com o ambiente natural, que, algumas vezes, se mostra hostil a vida no local (exemplo: na época das enchentes). Nesse sentido, explorar a possibilidade de usar casas flutuantes, uma adaptação utilizada em outros lugares ribeirinhos, amplia o horizonte de soluções que permitam a permanência da comunidade no local e que pode ainda

reforçar o seu modo de habitar. Além disso, se mostra como uma oportunidade de trazer visibilidade externa à comunidade, até hoje negligenciada pelo poder público local.

Para atingir o objetivo principal de promover qualidade de habitar, a proposta de requalificação do espaço trouxe algumas mudanças que tornaram a região um espaço mais convidativo e acessível aos moradores e população em geral. Os espaços públicos de convívio foram pensados para que proporcionassem ambientes propícios de lazer, utilizando da beleza natural do entorno, e também para incentivar o comércio e o turismo local.

Seguindo as recomendações do Guia Global: Cidade Amiga do Idoso (2008) para atender da melhor forma essa parte da população, foram implementados no projeto espaços verdes para contemplação e descanso, o nivelamento das calçadas, que garante um acesso plano e antiderrapante e o acesso às residências com a possibilidade da implementação de rampas, de maneira que a locomoção de idosos e pessoas com deficiências ou baixa capacidade de mobilidade fossem inclusas de forma mais tranquila na rotina da região.

As habitações foram pensadas para atender as diferentes necessidades da população de idosos, famílias, comerciantes e pescadores artesanais. Para que fossem dispostas na área do assentamento de forma a facilitar o desenvolvimento da região assim como para manter a cultura e a rotina já encontrada no local. As residências cumprem bem o objetivo de proporcionar segurança em situações emergenciais de inundações, por terem estrutura para serem elevadas e rapidamente construídas por se tratar de blocos modulados, além de garantir ao usuário a adaptação de sua residência de acordo com suas necessidades.

#### **Referências**

BARROS, E. A. de, & CAVALCANTI, E. R. *Resiliência e capacidade adaptativa: recursos para a sustentabilidade de cidades e comunidades*. Anais: Encontros Nacionais da Anpur, 15, 2013.

DUBLDOM MODULAR FRAME HOUSES. Dubldom, 2019. Disponível em: <<http://dubldom.com/eu>> Acesso em: 20 nov de 2019.

ESPON. *Economic crisis: resilience of regions*. Luxembourg: ESPON Monitoring Committee, 2012.

GONÇALVES, Carlos. *Regiões, cidades e comunidades resilientes: novos princípios de desenvolvimento*. Revista Brasileira de Gestão Urbana. Vol.9 N.2 pp 371-385. 2017.

MORADIA ADEQUADA NO CENTRO DAS POLÍTICAS URBANAS. ONU-Habitat, 2016 Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/moradia-adequada-deve-estar-no-centro-das-politicas-urbanas-diz-onu-no-dia-mundial-do-habitat/>> Acesso em 20 nov 2019.

OMS. *Guia Global: Cidade Amiga do Idoso*. Suíça: Biblioteca da Organização Mundial de Saúde, 2008

O QUE É HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL. Archdaily, 2019. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/925932/o-que-e-habitacao-de-interesse-social>> Acesso em: 20 nov 2019.

SALINGAROS, Nikos A. et al. *Habitação socialmente organizada, uma nova abordagem à estrutura urbana II: sugestões práticas para que os projetos funcionem*. Revista Brasileira de Gestão Urbana. Vol.3 N.1 pp 125-136. 2011

SINGH, Kulwant. *Integrated Urban Infrastructure Development in Asia*. Londres: ITDG Publishing, 1996.

QUINTA MONROY/ELEMENTAL. ArchDaily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/28605/quinta-monroy-elemental>> Acesso em 7 Out 2019.

XAVIER, Sinval Cantarelli. *Mapeamento Geotécnico Aplicado ao Planejamento do Uso e Ocupação do Solo da Cidade de Pelotas/RS*. 2017. Tese (Doutorado em Engenharia Civil), Curso de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

# REQUALIFICAÇÃO URBANA DE ÁREAS RIBEIRINHAS O projetar a partir da percepção da comunidade pesqueira

*Karina dos Santos Moura<sup>1</sup>,  
Adriana Portella<sup>2</sup> e Ligia Maria Ávila Chiarelli<sup>3</sup>*

## Resumo

As comunidades ribeirinhas no Brasil enfrentam inundações periódicas naturais ou antrópicas, que são agravadas pela falta de infraestrutura oferecida pelo poder público. Com isso, é importante identificar os problemas que levam essas comunidades às situações de calamidade, e propor soluções frente à ausência de iniciativas de prevenção à desastres naturais por parte dos órgãos competentes. O estudo de caso desta pesquisa é a comunidade de pescadores do Pontal da Barra, na cidade de Pelotas, no Brasil. Através da aplicação de uma metodologia qualitativa e participativa (observações, entrevistas não estruturadas e análise de fontes primárias e secundárias), buscou-se identificar, entender e posteriormente propor soluções de projetos que poderão atender às necessidades do público alvo. Diante disso, busca-se uma melhor qualidade de vida para a população residente em áreas ribeirinhas, a fim de proporcionar um melhor envelhecimento no lugar.

Palavras-chave: envelhecimento, comunidades ribeirinhas, comunidades resilientes.

## URBAN REQUALIFICATION OF RIVERSIDE AREAS The design from the perception of a fishermen community

## Abstract

Riverside communities in Brazil face periodic natural or man-made floods, which are aggravated by the lack of infrastructure offered by the government. Therefore, it is important to identify the problems that lead these communities to disaster situations, and to propose solutions in the absence of initiatives to prevent natural disasters by the competent bodies. The case study of this research is the fishing community of Pontal da Barra, in the city of Pelotas, in Brazil. Through the application of a qualitative and participatory methodology (observations, unstructured interviews, and analysis of primary and secondary sources), we sought to identify, understand, and subsequently propose project solutions that could meet the needs of the target audience. Therefore, we seek a better quality of life for the population living in riverside areas, to provide

<sup>1</sup> Acadêmica do Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal de Pelotas.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> Professora Associada da Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

better ageing in the place for all.

Keywords: ageing, riverside communities, resilient communities.

## Introdução

Este artigo tem como foco discutir os problemas que comunidades ribeirinhas no Brasil enfrentam no seu cotidiano devido a inundações periódicas naturais e a falta de um estudo e projeto de requalificação urbana, que preveja como garantir a qualidade de vida dos moradores, considerando questões de infraestrutura urbana e moradia. Como descrito pelos estudos de Francisco (2011):

As inundações em áreas ribeirinhas são aquelas que ocorrem periodicamente nas planícies de inundação e o fator determinante é o geomorfológico. Portanto, neste caso, as ações dos projetos urbanísticos (compactação do solo, desmatamento, asfaltamento etc.) não são os principais responsáveis pelas inundações, visto que essas áreas são naturalmente sujeitas a inundações, pois estão muito próximas aos cursos de água.

Segundo Reginaldo Silva (2003, p.1), comunidade “é um grupo de pessoas ou famílias unidas por laços ou interesses de diversos tipos em comum” e resiliência “é a capacidade para enfrentar, recuperar-se e aprender com situações adversas”. Uma comunidade resiliente é assim denominada, pois tem em sua essência a capacidade e determinação de simplesmente existir. Seus membros sofrem, sofreram e/ou sofrerão com a recorrência de episódios de desastres naturais e/ou antrópicos, correndo riscos devido à ausência de informações e ações de prevenção por parte dos órgãos técnicos competentes, ou seja, a ausência de diretrizes e assistência técnica apropriada. Conforme Pisani (2018, p.149):

Na área da arquitetura, a expressão “arquitetura resiliente” pode ser empregada para nomear as edificações que incorporam projetos, instalações, materiais e técnicas que reduzem os impactos dos acidentes, minimizando ou eliminando as perdas socioeconômicas durante e após os eventos danosos.

Sobre a relação entre comunidades e desastres naturais, Arrial (2017) e Pisani (2018) indicam que por serem interligados, os sistemas naturais respondem de forma desequilibrada e cada vez mais intensa às interferências antrópicas. Os assentamentos precários são os mais atingidos por acidentes associados às inundações urbanas e conseqüentemente, as classes sociais menos favorecidas são as que mais sofrem. No Brasil, as políticas públicas em relação às regiões ambientalmente mais frágeis têm se direcionado à identificação e socorro às vítimas, deixando de lado ações de prevenção.

Ao longo da história do país, fizeram-se presentes diversos modelos de provisão de moradias com finalidade social. Bonduki (1997) diferencia dois tipos de modelos de gestão para habitação social: o central-desenvolvimentistas e o ambiental-participativo. Este artigo aqui apresentado trata da segunda terminologia abordada pelo autor, que mostra uma postura diferenciada de gestão das cidades, “baseada no trinômio: participação - desenvolvimento sustentável - qualidade de vida e do ambiente” (BONDUKI, 1997, p. 264). Lana (2007) argumenta que durante um processo projetual participativo, o usuário não é apenas um fornecedor do programa de necessidades ou apenas provedor dos materiais da obra, ele possui um papel ativo durante a elaboração do projeto, tendo sua participação presente ao longo de todo o processo.

Para conectar o tema de habitação social com a provisão de habitação para comunidades suscetíveis à inundações, deve-se saber que no Brasil existe a Lei nº 11.888 de dezembro de 2008 (Lei de Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social – ATHIS), que “Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social” (BRASIL, 2008). A assistência técnica torna-se um dispositivo legal apenas no ano de 2001, na Lei do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257 de julho de 2001), que prevê gratuidade na prestação de trabalho para grupos sociais menos favorecidos, como informa Medeiros (2007).

A Lei da Assistência Técnica é de suma importância para a validação da atuação do arquiteto na lida direta com comunidades que sofreram e/ou sofrem com enchentes e está diretamente relacionada com a prática da produção de habitação social no Brasil. Segundo Pisani (2018, p.148): “Em 2015 foram registradas 152 ocorrências de grandes inundações para 171 acumuladas na década anterior, tendo como base as mesmas fontes de informações e o mesmo método de avaliação”.

É evidente que as construções em áreas de inundação são inevitáveis, uma vez que existam motivos históricos, econômicos, culturais, políticos ou espaciais. Na história da arquitetura e do urbanismo, quando se trata de comunidades ribeirinhas, pode-se observar diversas formas de lidar com a questão das inundações. As palafitas do Nordeste brasileiro e habitações flutuantes na Holanda são exemplos. Atualmente, com o objetivo de minimizar o problema das cheias nas edificações, novas técnicas são empregadas. Para essa vertente arquitetônica, dá-se o nome de arquitetura e urbanismo resilientes às inundações, afirma Pisani (2018, p. 148).

Dentro desta temática, o presente trabalho tem como objetivo propor um processo projetual participativo de requalificação urbana e de moradia para comunidades ribeirinhas atingidas periodicamente por inundações no Brasil. A pergunta de pesquisa a ser respondida é: Como projetar habitações de interesse social em áreas de desastre natural de forma participativa com a comunidade?

### Contextualização da área escolhida como estudo de caso

Para o estudo de caso neste trabalho foi selecionada uma comunidade de pescadores localizada no Pontal da Barra da cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul, Brasil. Pelotas possui uma população estimada de 342.405 habitantes (IBGE, 2019) e está localizada à 250 quilômetros da capital do estado. A comunidade escolhida existe desde a década de 1970, quando surgiram os primeiros agrupamentos de pescadores artesanais no local. A área total do Pontal da Barra ocupa uma fração de terras de 248 ha (BRITTO E PARTITT, 2020, p.144) (Figura 1), e situasse em área de preservação ambiental entre a barra do Canal São Gonçalo e a margem direita da Laguna dos Patos, no bairro Laranjal.

A escolha dessa comunidade se deu devido aos seguintes critérios: (I) pelas recorrentes inundações que os moradores são expostos, provenientes dos ventos e das marés da Laguna dos Patos e também por consequência de um aterramento feito para a efetivação de um loteamento no setor norte do Pontal da Barra, (II) por ser uma área ocupada por uma população vulnerável economicamente, e (III) por apresentar precária infraestrutura urbana.

A comunidade do Pontal da Barra é constituída por 68 núcleos familiares cadastrados pelo poder municipal, que residem em 70 moradias. Segundo a Secretaria de Habitação e Regularização Fundiária da Prefeitura Municipal de Pelotas, a comunidade é formada

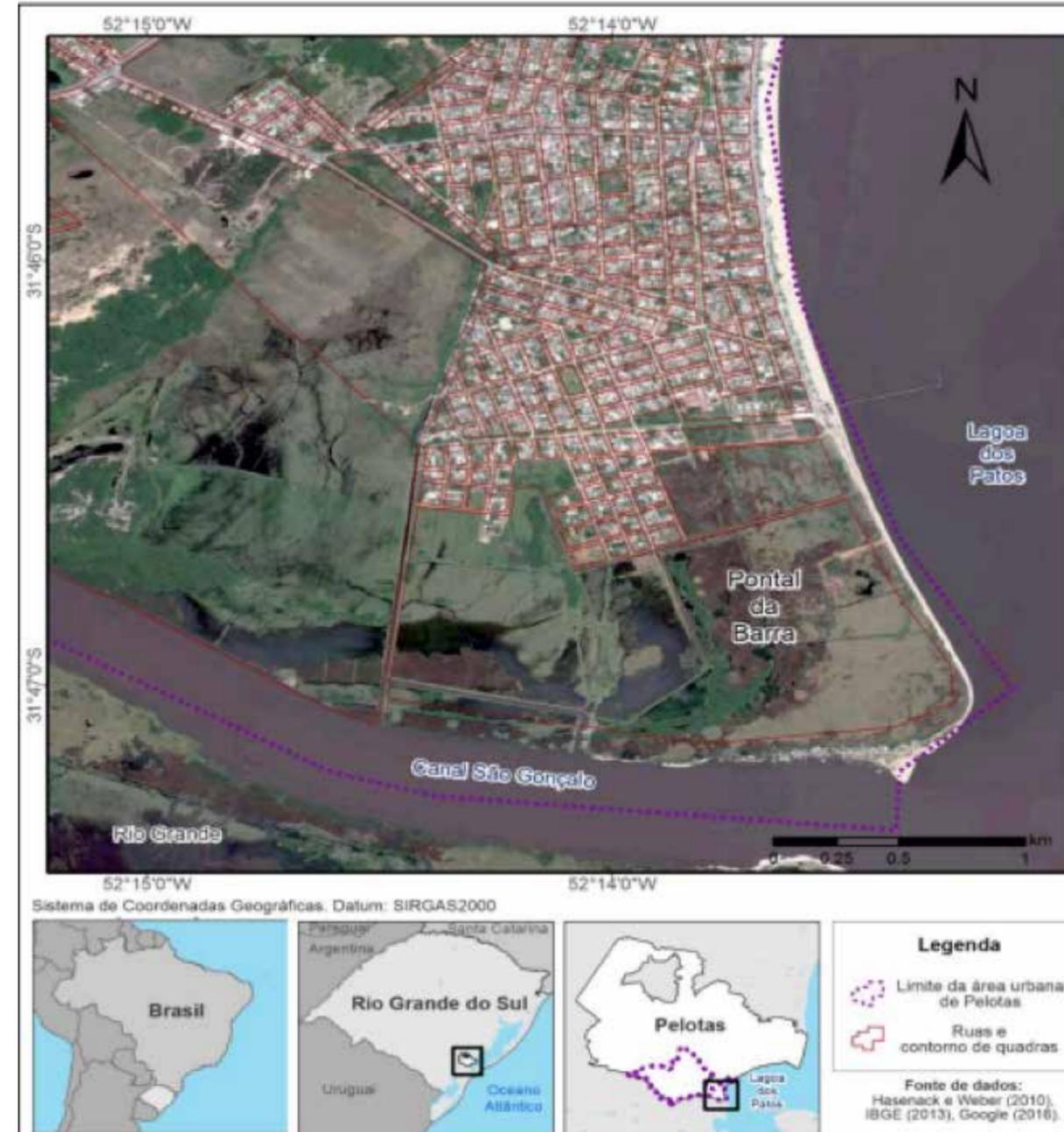


Figura 1 - Localização do loteamento Pontal da Barra na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul, Brasil. Fonte: BRITTO, Roberta; PARTITT, Claire Morrone, 2020, p.145.

por 63 mulheres e 72 homens, sendo 79 adultos, 38 crianças/adolescentes e 18 idosos, com renda salarial familiar média de R\$1.325,33. A renda das famílias provém da atividade pesqueira, comércio local de peixes, pequenos bares, restaurantes e auxílios como pensões, salário Bolsa Família e aposentadorias.

Quanto à infraestrutura urbana, segundo os dados oficiais obtidos junto a Secretaria de Habitação e Regularização Fundiária, 53 casas possuem acesso à energia elétrica, a partir de postes da companhia de eletricidade da cidade; 48 casas possuem água ou acesso a água com ligação realizada a partir de um “t” colocado na rede de abastecimento da cidade; 26 moradias são construídas em madeira, 24 em alvenaria e 7 em alvenaria e madeira. As demais moradias embora estejam presentes no cadastro pelo órgão da Prefeitura Municipal, não possuem informações sobre a materialidade das residências.

Como informam Parfitt (2020) e Britto (2020), seguindo informações do Ministério do Meio Ambiente (2007), o pontal da Barra está inserido em área considerada prioritária para a conservação, por ser constituído pela “Várzea do Canal São Gonçalo”. Segundo a Lei municipal nº 6.636, de 3 de outubro de 2018, que modifica a Lei Nº 5.502, de setembro de 2008, a faixa de terra ocupada pela comunidade estudada situa-se em

Figura 2 - Recorte do Mapa temático "Áreas especiais de interesse do ambiente natural" do Plano Diretor da cidade de Pelotas. Fonte: III Plano Diretor de Pelotas, Lei municipal de 6.636, de 3 de outubro de 2018, editado pelos autores, 2019.



área de preservação permanente ocupada (Figura 2).

A enchente ocorrida em 2015 na cidade de Pelotas atingiu a comunidade do Pontal da Barra de forma severa. Segundo dados obtidos em matéria publicada online em um jornal local (Diário da Manhã, 2015), 36 famílias ficaram desabrigadas na região do Valverde, da praia do Laranjal e do Pontal da Barra. O nível da Lagoa dos Patos chegou a 2,25 metros acima do normal e a área da comunidade de pescadores do Pontal da Barra ficou inacessível por via terrestre por dez dias. Em outubro de 2015, a situação de calamidade enfrentada nos balneários começou após a estiagem daquele ano, com ventos dentro do quadrante sul (sudeste e sudoeste), impedindo que as águas da Lagoa dos Patos saíssem naturalmente para o mar.

A comunidade ainda se encontra em situação vulnerável à novos desastres, pois a única via terrestre (Figura 3), que conecta a área ocupada com a cidade, possui uma faixa carroçável de 3 metros de largura, a qual, na ausência de elevação nas áreas que sofrem inundações periódicas, fica coberta pela água pelo menos uma vez ao ano. As moradias dos pescadores são precárias e caracterizam-se na sua maioria por casas térreas com poucos cômodos, de madeira ou alvenaria, e algumas casas são sobre toras de madeira (Figura 4). Para além da questão das construções, a comunidade possui internamente apenas uma rua com ausência de pavimentação e calçadas (Figura 5). Além disso, há moradores que não possuem em suas residências instalação de luz e/ou água encanada.

### Metodologia

A metodologia adotada neste estudo foi qualitativa e participativa, na área de pesquisa da Percepção Ambiental. Os seguintes métodos de coleta de dados foram utilizados para captar a percepção do lugar e assim embasar o projeto de requalificação urbana e moradia proposto como objetivo deste trabalho: observações através de visitas técnicas e fotografias antigas da comunidade; análise ambiental; entrevistas não estruturadas com os moradores; e coleta de dados oficiais cedidos pela Secretaria de Habitação e Regularização fundiária da Prefeitura Municipal de Pelotas.

As observações in loco ocorreram nos dias 17 de setembro e 11 de outubro de 2019, consistindo em uma caminhada pela comunidade, onde registros fotográficos foram



Figura 3 - Única via de acesso terrestre de ligação da comunidade de pescadores do Pontal da Barra com a cidade. Fonte: autores, 2019.



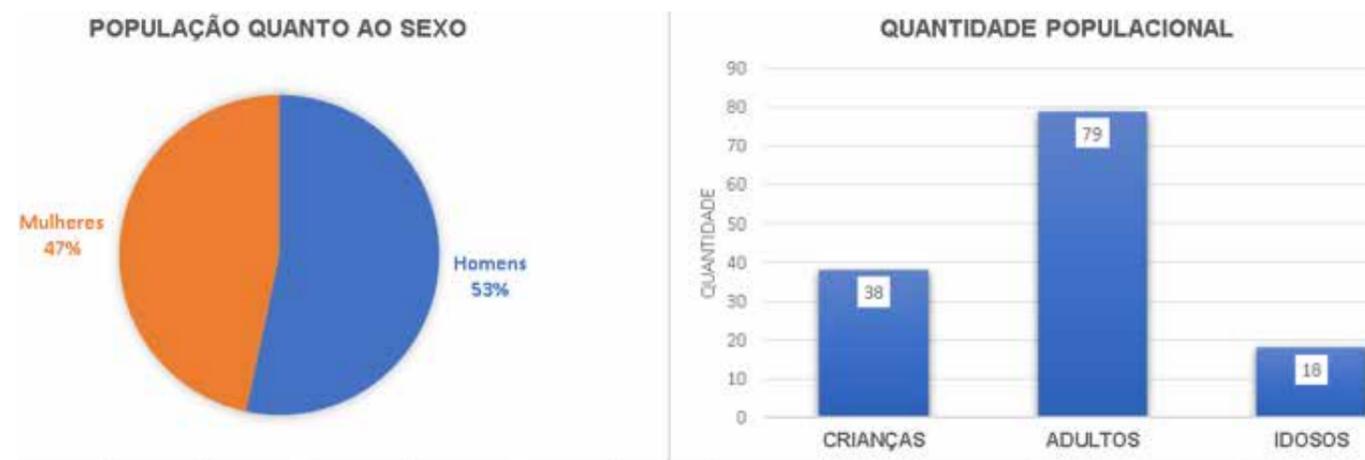
Figura 4 - Residências de pescadores da comunidade do Pontal da Barra. Fonte: autores, 2019.



Figura 5 - Rua local na comunidade dos pescadores do Pontal da Barra. Fonte: autores, 2019.

realizados e um primeiro contato exploratório foi feito com os moradores. No dia 11 de outubro foram aplicadas seis entrevistas com moradores que estavam no local e se dispuseram a participar da pesquisa, sendo eles: (I) uma moradora de 58 anos, proprietária da pastelaria mais conhecida da comunidade, pelos moradores da área e da cidade como um todo; (II) o pescador mais antigo da comunidade, com 75 anos; (III) duas moradoras de 60 e 64 anos de idade respectivamente, proprietárias de um bar e lancheria local; (IV) um grupo de cinco homens pescadores de 49 à 51 de idade; (V) uma família, mãe e pai, com 35 e 37 anos respectivamente, que possui 2 filhos pequenos, entre 3 e 5 anos de idade; e (VI) um senhor pescador aposentado de 68 anos. As entrevistas duraram em torno de 15-20 minutos cada, foram gravadas e, com a permissão dos entrevistados, foi realizado registro fotográfico.

Figura 6 - Dados populacionais da comunidade de pescadores do Pontal da Barra na cidade de Pelotas. Fonte: dados da Secretaria de Habitação e Regularização Fundiária, condensados pelos autores, 2020.



As perguntas das entrevistas abordaram temas como: qualidade da moradia; satisfação com o lugar; dificuldades em épocas de inundações; falta de suporte do poder público; e relação com o meio ambiente. Junto à Secretaria de Habitação e Regularização Fundiária de Pelotas foram coletados dados socioeconômicos da comunidade estudada (Figura 6).

Os dados obtidos através dos métodos de coleta descritos foram analisados e utilizados para fundamentar as decisões de projeto referentes a requalificação urbana do local e das moradias da população, de modo que quando ocorresse novos episódios de inundações a comunidade pudesse enfrentar a situação sem ter suas condições de vida prejudicadas.

## Resultados e Discussões

Durante a primeira visita técnica pela comunidade, na aplicação de uma entrevista, um morador enfatizou a falta de infraestrutura urbana e relembrou os episódios de alagamentos da localidade: “aqui não passa ninguém, alaga tudo, com as ruas cheias de buracos ninguém quer entrar aqui, falta investimento no turismo, todo ano a estrada fica embaixo da água sem acesso, ficamos ilhados aqui” (masculino, 49 anos).

Quando entrevistado o pescador mais antigo da comunidade, com 75 anos, morador do Pontal da Barra desde 1970, em sua casa de dois cômodos (um deles utilizado como sala, cozinha e local de trabalho), ele contou sobre experiências que viveu durante épocas de enchente: “Já enfrentei enchente aqui de ficar dentro de casa com a água mais alta que essa cadeira”, disse ele apontando para uma cadeira de

aproximadamente 40 cm de altura. Ainda disse: “Quando ela tem que vir, a água vem, muitas vezes fui dormir com a água na porta, querendo entrar. Mas se dorme, acostuma, pescador né” (masculino, 75 anos). O mesmo pescador relatou que, quando foi morar na comunidade, sua casa se localizava às margens da Laguna dos Patos, mas, conforme foram ocorrendo episódios de enchentes, ele foi construindo sua casa cada vez mais longe da água, em locais de topografia mais alta.

Indagados sobre qual o problema que consideram mais grave na infraestrutura da localidade, a maioria dos entrevistados comentou sobre a falta de um dique de contenção da água na única via terrestre de ligação da comunidade com a cidade. Um dos pescadores entrevistados disse: “Uma das coisas que a gente já perguntou é porquê que só aqui, que é um dos primeiros lugares, que mais tem direito a ter um dique de pedra, não tem” (masculino, 37 anos).

A proprietária da pastelaria conhecida na localidade comentou sobre o sentimento de pertencimento e segurança que os moradores possuem uns com os outros e com a localidade: “todo mundo se conhece, a gente mora a muitos anos aqui” (feminino, 58 anos). A mesma entrevistada fez comentários acerca da necessidade de uma praça infantil para lazer das crianças da comunidade. Antes a Prefeitura havia instalado um playground na área, mas era distante das casas e as famílias não conseguiam controlar visualmente as crianças na pracinha e trabalhar ao mesmo tempo. Essa área infantil acabou sendo vandalizada por falta de vigilância natural. A comunidade reivindica a construção de uma nova pracinha infantil com equipamentos, mas perto das casas dos moradores: “a gente queria que colocasse mais para cá, que aí a gente pode cuidar das crianças”, disse a entrevistada se referindo a um espaço em frente a sua pastelaria.

Sobre a dificuldade de conexão da comunidade com a cidade, uma das entrevistadas enfatizou que o ponto de ônibus mais próximo da comunidade é muito distante (1,4 quilômetros): “tem gente até com bebê pequeno que vem a pé lá da praia” (feminino, 35 anos), disse a moradora se referindo a Avenida Antônio Augusto Assumpção Jr, onde fica localizado o ponto de ônibus. Sobre o acesso à escola, um ônibus da Prefeitura leva e busca as crianças da comunidade à escola.

A ligação de eletricidade, conforme informação obtida através de relato de um senhor pescador de 68 anos, foi realizada a partir de um pedido ao Ministério Público, vindo de um advogado que atua junto à comunidade e na época era candidato a vereador na cidade. Somente em 2010 foi instalada a rede de água e, em 2011, a energia elétrica (FioCruz, 2020).

Acerca da incerteza da permanência na localidade, uma moradora comentou sobre os lucros vindos a partir das safras de camarão, o que possibilitava aos pescadores que lá trabalham investir em melhorias em suas residências. Entretanto, a insegurança quanto a possibilidade de permanência no local os desestimula. Uma entrevistada de 35 anos comentou: “Hoje não adianta investir se não se sabe se vão nos tirar daqui” (feminino, 35 anos). Segundo Nebel (2014 in FioCruz, 2020), “os moradores locais vivem, de maneira recorrente, mudanças ocasionadas por um triplo processo: industrialização, especulação imobiliária e preservação ambiental, processos estes que incidem sob a continuidade das suas formas de vida e os ameaçam de desapropriação constantemente”.

Segundo os dados publicados por FioCruz (2020), a comunidade é apontada como culpada por impactos ambientais existentes na área de banhado do Pontal da Barra, que ocorre de certa maneira devido ao fato de o poder público não viabilizar condições mínimas de saneamento para as pessoas. Ao mesmo tempo que isso ocorre, empreendimentos imobiliários e turísticos que procuram atender a população

Figura 7 - Propostas de tipologias de residências para os pescadores da comunidade do Pontal da Barra. Fonte: autores, 2019.

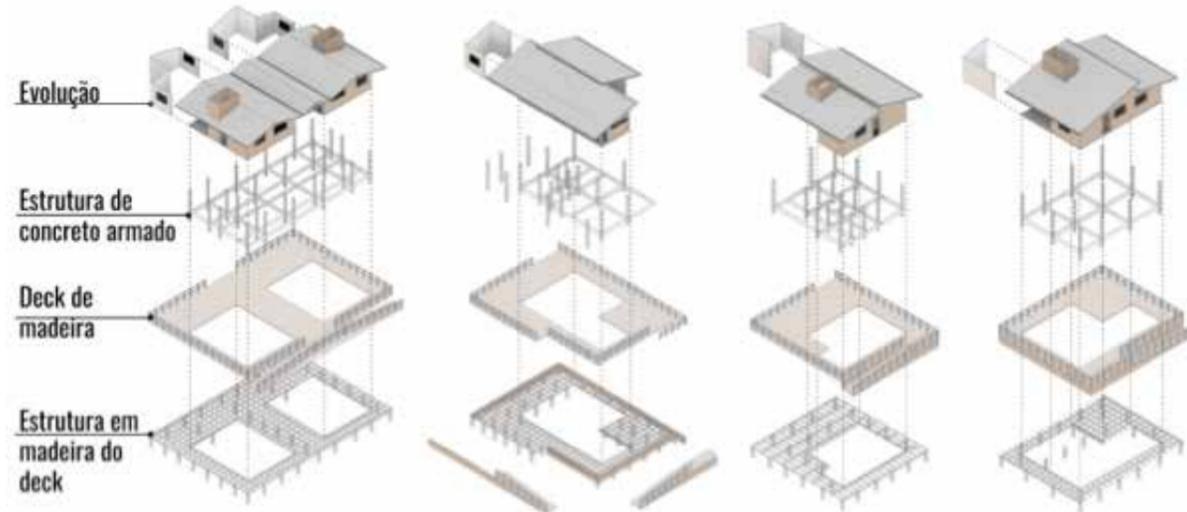


Figura 8 - Proposta do estudo inicial de tipologias residenciais em madeira. Fonte: Autores, 2019.



de mais alta renda são discutidos para acontecerem na região. Mesmo nesse contexto de vulnerabilidade social e descaso, em todas as entrevistas realizadas, os moradores afirmaram que não querem sair do local. Fica evidente nas falas a relação de pertencimento que os moradores possuem com o lugar, uma vez que vivem e trabalham na localidade, gerando um sentimento de coesa comunidade e vizinhança.

Em épocas de piracema, as famílias de pescadores cadastradas na Prefeitura Municipal recebem o chamado “seguro defeso”, que é pago pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), no valor de um salário mínimo vigente (MAGALHÃES, 2018). Durante os meses de seguro defeso, parte dos pescadores se ocupa com atividades informais, tais como: pintura residencial, auxiliar de construção civil, serviços de jardinagem etc.

Todo o contexto descrito foi utilizado como fundamento à proposta de requalificação urbana da comunidade, objetivo deste artigo. Esse estudo teve também como elementos norteadores do projeto as normas vigentes no Brasil para assistência técnica e de projetos de habitação de interesse social, e o Marco de Ação de Hyogo (MAH), um instrumento importante para a implementação da redução de riscos de desastres adotado pelos Estados Membros das Nações Unidas.

Para esta pesquisa, foi proposto e elaborado um estudo em fase de anteprojeto para possíveis tipologias residenciais que possam ser adotadas como moradia pelos moradores da comunidade e também servirem para atender as demandas do trabalho da pesca e comércio local. A ideia é que as edificações sejam feitas com técnicas tradicionais que necessitem pouca manutenção, que respeitem as necessidades

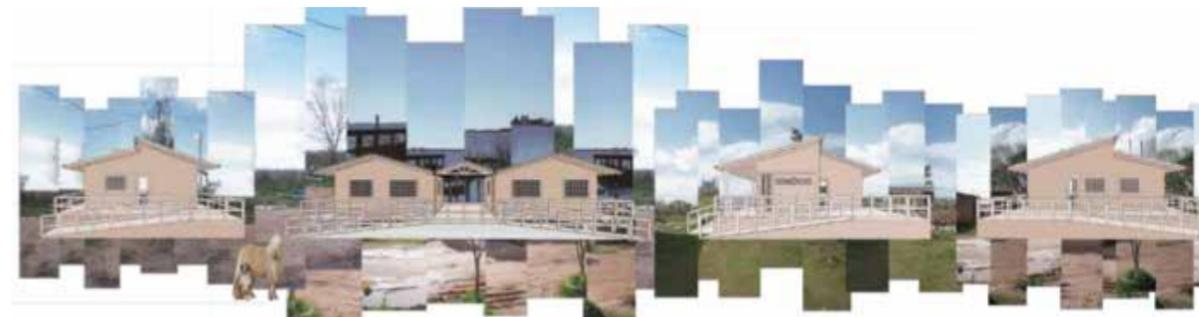


Figura 9 - Propostas finais de tipologias residenciais em alvenaria. Fonte: Autores, 2019.

cotidianas da vida dos pescadores e que possam conviver com os alagamentos da região.

Como tipologias residenciais construtivas preventivas à inundações, foram desenvolvidas propostas de habitações efêmeras, que podem ao longo dos anos passar por reformas com ampliações já previstas, que se adaptarão a estrutura proposta (estrutura de concreto armado, fechamento em tijolos sob pilotis de concreto circundadas por um deck de madeira igualmente elevado e acessado por rampa, com amarrações entre a estrutura de concreto e a estrutura do deck, Figura 7). A estrutura em deck possibilita a ligação entre as moradias da comunidade, com uma espécie de passeio comum para os moradores, onde eles podem deixar seus barcos e escoar os produtos da pesca diretamente para seus ateliês de pesca. Para abrigar as necessidades dos distintos núcleos familiares, foram propostos quatro programas de necessidades, baseados nos resultados obtidos das entrevistas: (I) cozinha, banheiro, área de serviço, sala de jantar, sala de estar e um dormitório, podendo evoluir para dois dormitórios ou um dormitório e um ateliê de pesca com acesso externo e/ou interno; (II) área de comércio com lavabo, banheiro, cozinha, sala de estar, sala de jantar e dormitório, podendo evoluir para dois dormitórios; (III) cozinha, sala de estar, banheiro e um dormitório, podendo evoluir para dois dormitórios acessíveis; e (IV) cozinha, sala de estar, sala de jantar, banheiro, um dormitório e ateliê de pesca com acesso externo, podendo evoluir para dois dormitórios.

No programa de necessidades de todas as tipologias pode-se observar que um ateliê de pesca e/ou área para comércio foi inserido, considerando que a comunidade vive ou da subsistência a partir da pesca, ou de pequenos comércios e prestação de serviços. Esses ateliês de pesca foram pensados partindo do preceito de Montaner que disserta que: “é apropriado que haja um espaço próximo à entrada que pode ser entregue a essa atividade produtiva e/ou onde os clientes podem ser recebidos[...]” (MONTANER, 2011, p.26).

É importante salientar que, ao longo do desenvolvimento deste estudo e projeto, o grupo de pesquisadores foi surpreendido pela vontade da comunidade de morar em habitações resistentes e de alvenaria (tijolo). A percepção da casa de alvenaria como uma construção mais sólida e permanente está presente em todas as falas dos entrevistados. A realidade se contrapõe à ideia inicial dos pesquisadores, que consistia em realizar projetos de estrutura leve e de fácil execução (Figura 8), seguindo os moldes das tipologias existentes.

Sendo assim, foram desenvolvidas quatro propostas de tipologias de habitação em alvenaria com possíveis evoluções da planta baixa (Figura 9), seguindo os modelos estudados e as percepções dos moradores.

Reconhecendo que para a qualidade de vida da comunidade, as moradias não podem ser pensadas isoladamente e sim como parte de um sistema urbano integrado que necessita requalificação, este estudo propôs: um plano de reestruturação urbana que possui como principal diretriz a elevação do nível das tipologias de residências propostas e a construção de um dique de contenção na única via de acesso terrestre à comunidade, para evitar que a área fique inacessível em épocas de enchente. Com o

intuito de evitar o avanço da água em direção a área destinada às habitações, propõe-se também outro dique de contenção. Para a ligação entre as residências, é pensado uma passarela de madeira, interligando as casas e as conectando à trapiches que servirão de uso comunitário para dar acesso aos barcos de pesca. Também, as ruas da comunidade foram requalificadas como vias mistas, onde pedestres, ciclistas e veículos convivem em segurança, sendo a prioridade do pedestre.

Todas as tipologias foram projetadas sobre estrutura de concreto armado de 1,20 metro de altura, para permitir a convivência com períodos de enchente, e com rampas de acesso ao morador para garantir uma acessibilidade universal. Durante os períodos que não há inundações, esse espaço abaixo das residências poderá ser utilizado para acomodar material de pesca, e/ou outros equipamentos. Na última maior enchente da região, em 2015, o nível da Laguna dos Patos ficou em torno de 1,80 metros - o normal é 60 cm na área do trapiche da praia do Laranjal (Jornal Zero Hora, 2015). A seguir, são apresentadas as quatro tipologias propostas para a comunidade estudada.

#### *Tipologia residencial 01: as casas gêmeas*

Nomeada como casas gêmeas (Figura 10), a proposta dessa habitação teve como referência uma residência já existente na comunidade do Pontal da Barra (Figura 11), devido a sua organização formal ser muito funcional no que diz respeito à volumetria, com uma área coberta compartilhada entre duas casas idênticas. O programa de necessidades proposto para essa residência foi: cozinha, banheiro, área de serviço, sala de jantar, sala de estar e um dormitório (Figura 12), podendo evoluir para dois dormitórios ou um dormitório e um ateliê de pesca com acesso externo e/ou interno (Figura 13). Entre as duas unidades habitacionais da tipologia, conforme Figura 10, existe um espaço aberto-coberto de uso comum entre as duas residências, o qual poderá ser utilizado tanto para lazer como para atividades de serviço relacionadas à pesca ou às atividades domésticas, como secar roupas.

#### *Tipologia residencial 02: a casa de comércio*

A casa de comércio (Figura 14) proposta partiu dos dados obtidos através das entrevistas com os moradores, que demonstraram que muitos são comerciantes autônomos. Portanto, se faz necessário pensar em uma residência que possa abranger a necessidade de um local para trabalho. A proposta foi uma habitação com um espaço que poderia ser utilizado para satisfazer os proprietários e seus pequenos empreendimentos. O programa de necessidades proposto para essa residência foi: área de comércio com lavabo, banheiro, cozinha, sala de estar, sala de jantar e dormitório, podendo evoluir para dois dormitórios (Figura 15).

#### *Tipologia residencial 03: a casa acessível*

Com base nas visitas técnicas realizadas ao local de estudo e tendo em vista que muitos dos moradores, que residem no Pontal da Barra, são idosos, os quais mencionaram não ter intenção de mudar para outra comunidade, foi pensado em uma tipologia acessível (Figura 16), proporcionando ao morador que nela residir uma melhor qualidade de vida. O programa de necessidades proposto para essa residência foi: cozinha, sala de estar, banheiro e um dormitório, podendo evoluir para dois dormitórios acessíveis (Figura 17).

#### *Tipologia residencial 04: a casa “t”*

A tipologia residencial “t” foi projetada com uma planta e volume compactos (Figura 18), pensando em uma situação em que nela resida inicialmente uma pessoa, podendo



Figura 10 - Fachada da tipologia residencial “casas gêmeas”. Fonte: autores, 2019.



Figura 11 - Residência já existente na comunidade do Pontal da Barra e fonte de inspiração para a tipologia casas gêmeas. Fonte: autores, 2019.

Figura 13 - Planta baixa da evolução da tipologia residencial "casas gêmeas". Fonte: autores, 2019.



Figura 12 - Planta baixa da tipologia residencial "casas gêmeas". Fonte: autores, 2019.



Figura 15 - Planta baixa da evolução da tipologia residencial "a casa de comércio". Fonte: autores, 2019.



Figura 14 - Fachada da tipologia residencial "a casa de comércio". Fonte: autores, 2019.

Figura 16 - Fachada da tipologia residencial "a casa acessível". Fonte: autores, 2019.



Figura 18 - Fachada da tipologia residencial "a casa t". Fonte: autores, 2019.

Figura 17 - Planta baixa da evolução da tipologia residencial "a casa acessível". Fonte: autores, 2019.

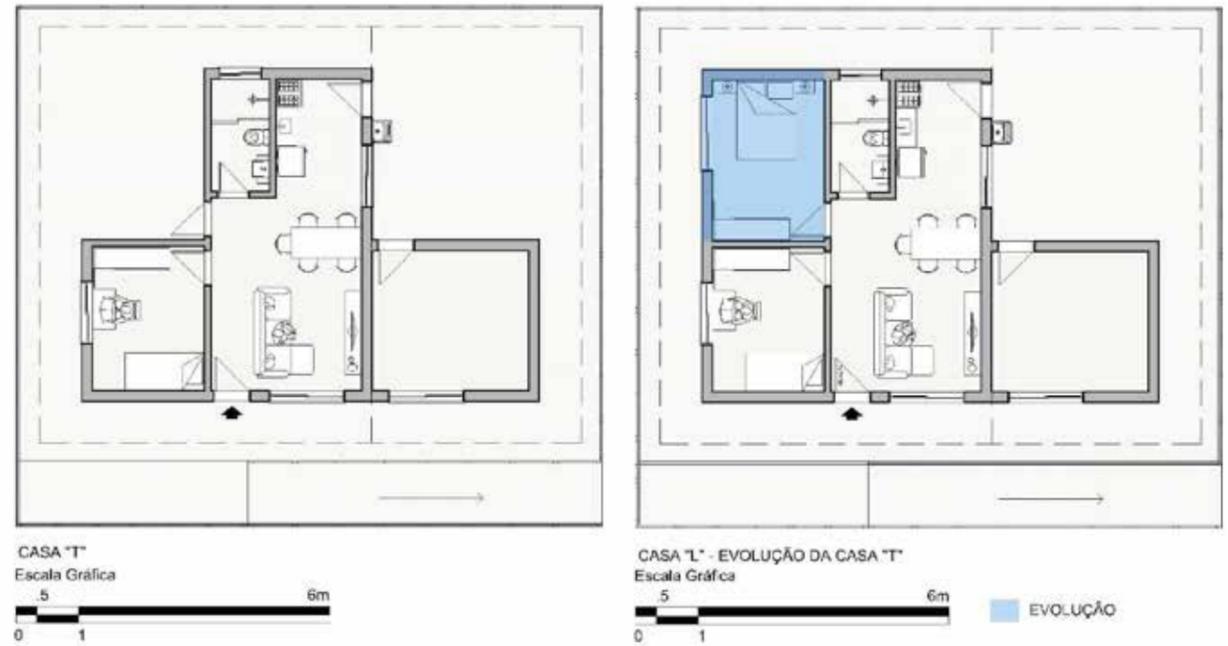


Figura 19 - Planta baixa da evolução da tipologia residencial "a casa t". Fonte: autores, 2019.

## Considerações finais

Este artigo teve como objetivo propor um processo projetual participativo de requalificação urbana e de moradia para comunidades ribeirinhas atingidas periodicamente por inundações no Brasil. Os dados apresentados permitem responder à pergunta de pesquisa: Como projetar habitações de interesse social em áreas de desastre natural de forma participativa com a comunidade?

A análise das percepções dos moradores da comunidade ribeirinha, dos seus anseios e da situação em que vivem permitiu que fosse percebida a ligação histórica e econômica que aquelas pessoas possuem com o lugar. Usando mecanismos legais como a Lei da assistência técnica, pôde-se propor projetos que possam vir a ser construídos no modo de mutirão. No Art 2º da Lei nº 11.888, de 24 de dezembro de 2008 (Lei de assistência técnica), está previsto que “os serviços de assistência técnica devem priorizar as iniciativas a serem implantadas: (I) sob regime de mutirão;(II) em zonas habitacionais declaradas por lei como de interesse social”.

No nível local, este trabalho contribui para a discussão de possíveis soluções para a comunidade estudada, assim como para a visibilidade da região em questão perante o poder público e à comunidade civil. Mostra-se a necessidade de que o planejamento urbano liste e considere as percepções dos moradores, suas necessidades, e as situações de risco e vulnerabilidade que estão expostos, a fim de propor medidas que aumentem o poder de resiliência da comunidade. O estudo também possibilita o reconhecimento da importância que a comunidade do Pontal da Barra possui para a cidade, com o seu potencial econômico relacionado as atividades de pesca e gastronomia e também de proteção da área ambiental habitada.

No nível nacional, este trabalho serve como base para diretrizes sobre como desenvolver um projeto participativo com comunidades ribeirinhas. Os resultados também demonstram o sentimento de pertencimento ao lugar vindo de todos os moradores da comunidade. Quando ligadas ao desejo das pessoas em permanecer e envelhecer no lugar, as diretrizes projetuais apresentadas reiteram a importância de projetar comunidades que permitam a pessoa envelhecer no local, que promovam o envolvimento social cotidiano para todos, promovendo um lugar onde todos possam envelhecer de forma saudável e que possuam o mínimo possível de obstáculos ligados à infraestrutura urbana e das suas residências. Além dos vínculos sociais, psicológicos e sociais, a população tem o direito de envelhecer em um lugar com infraestrutura adequada, proporcionando qualidade de vida aos seus habitantes.

## Agradecimentos

Agradeço as colegas Carlos Eduardo Ribeiro e Samara Wille pela parceria na elaboração das tipologias arquitetônicas demonstradas, durante a disciplina “Ateliê de Habitação Social”, cursada na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAUrb) da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Também agradeço a atenção do Diretor de Cadastro Habitacional da Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária da Prefeitura Municipal de Pelotas, Dino Cesar Souza.

## Referências

ARRIAL, Marcos Antônio; ARRIAL, Luciana. *Pensamentos dobre centros urbanos resilientes*. Revista Thema. Pelotas: IFSul, Vol.14, p 318 – 328.

BONDUK, Nabil. *Habitat: as práticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana nas cidades brasileiras*. São Paulo: Studio Nobel, 1977.

CUNHA, Egláisa Muchele Pontes; ARRUDA, Ângelo Marcos Vieira; MEDEIROS, Yara. *Assistência Técnica, um Direito de Todos: Construindo uma Política Nacional*. 1.ed. Brasília, Ministério das Cidades: Secretaria Nacional de habitação, 2007.

DIÁRIODAMANHÃ. *Calamidade no Laranjal: Enchente atinge balneários, principalmente o Pontal da Barra, Novo Valverde e Colônia Z-3*. Equipe Diário da Manhã. 20 out. 2015. Disponível em: <http://diariodamanhapelotas.com.br/site/calamidade-no-laranjal-enchente-atinge-os-balnearios-principalmente-o-pontal-da-barra-novo-valverde-e-colonia-de-pescadores-z-3-parte-da-praia-esta-sem-agua-e-sem-energia-eletrica/>. Acesso em: 30 out 2019.

FIOCRUZ. *Mapa de Conflitos envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil*. Disponível em: <http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/?conflito=rs-moradores-e-pescadores-de-pontal-da-barra-sofrem-com-empreendimentos-irregulares-e-precarias-condicoes-de-vida>. Acesso em 24 de junho de 2020.

FRANCISCO, Wagner de Cerqueira e. *Inundações Urbanas; Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/inundacoes-urbanas.htm>. Acesso em 12 de junho de 2020.

JORNAL ZERO HORA. *Cheia da Lagoa dos Patos atinge mais de mil pessoas em Pelotas e Rio Grande*. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2015/10/cheia-da-lagoa-dos-patos-atinge-mais-de-mil-pessoas-em-pelotas-e-rio-grande-4881883.html>. Acesso em 24 de junho de 2020.

LANA, S.M. O. *Arquiteto e o processo de projeto participativo*. 152 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Escola de Arquitetura, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

MAGALHÃES, Tânia. *Dia 1º de junho, começa o período de defeso da pesca*. Prefeitura de Pelotas. Disponível em: <http://www.pelotas.rs.gov.br/noticia/dia-1o-de-junho-comeca-o-periodo-de-defeso-na-pesca>. Acesso em 21 de junho de 2020.

MARCO de Ação de Hyogo 2005-2015: *Aumento da resiliência das nações e das comunidades frente aos desastres*. 1. ed. Brasil: ONU, 2007. 6 p. v. 1. Disponível em: [http://www.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/defesa\\_civil/mah\\_ptb\\_brochura.pdf](http://www.londrina.pr.gov.br/dados/images/stories/Storage/defesa_civil/mah_ptb_brochura.pdf). Acesso em: 18 nov. 2019.

MONTANER, Josep Maria; MUXÍ, Zaida. *Herramientas para habitar el presente. La vivienda del siglo XXI*. 1.ed. Barcelona, UPC - Universitat Politècnica de Catalunya, 2011.

PARFITT, Claire Morrone; BRITTO, Roberta Britto. *As variáveis do impacto ambiental da implantação do loteamento do Pontal da Barra na cidade de Pelotas – RS*. Revista Geoambiente. Jataí-GO: UFG, Vol 36, p 144-145.

PELOTAS, RS. Lei nº 5502/ 2008. *III Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal*, Pelotas, 2008.

PELOTAS, RS. Lei nº 6636/ 2018. *Anexo ao III Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal*, Pelotas, 2008.

PISANI, Maria Augusta. *Arquitetura e Urbanismo Resilientes às Inundações: Planejamento de Áreas Inundáveis e Tipologias de Edificações*. Pós-Doutorado – Mackenzie. São Paulo - SP, 2018.

POZZER, Camila; COHEN, Simone; COSTA, Francisco. *O Marco de Ação de Hyogo aplicado à gestão de risco de inundação no Brasil e em Portugal*. Territorium. Coimbra: RISCOS A.P.R.P.S., Vol., 21., p49 – 69.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL. *Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001*. Estatuto da Cidade, Brasil, 2001.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL. *Lei nº 11.888, de 24 de dezembro de 2008*. Lei de Assistência Técnica para Habitação de Interesse Social (ATHIS), Brasil, 2008.



## MEMÓRIA AFETIVA Ensaio Fotográfico

*Silvia Helena Cardoso<sup>1</sup>*

Memória Afetiva é uma série de 12 imagens fotográficas realizadas na casa da minha avó paterna, onde passei a maior parte da minha infância e adolescência. Minha avó foi desde sempre uma grande referência, uma mulher imigrante, guerreira, trabalhadora e sempre disposta a conversar, especialmente, sobre sua vida antes de chegar ao Brasil. Com ela exercitei a escuta e aprendi a ouvir os idosos. Quando eu nasci, minha avó já era uma senhora, então pra mim ela sempre foi uma mulher “velha”.

Este ensaio fotográfico revela não só a casa onde eu tinha total passe livre, mas o espaço onde criei muitas histórias imaginárias. Estar lá significava também estar em outro lugar, a atmosfera de uma casa imigrante, as histórias que não eram as minhas, mas que eu as conhecia a partir da minha avó. Desta forma, uma casa é um lugar de histórias vividas e também das memórias das pessoas que vivem lá.

Memória Afetiva foi realizada em vários momentos, especialmente quando minha avó já estava doente. Tecnicamente utilizei filmes fotográficos preto e branco e também fotografia digital. Demorei muito tempo para revelar estes filmes e analisar as imagens, porque minha avó faleceu durante o processo de criação do ensaio. Daí, uma dor profunda me tomou e me fez distante do trabalho. Parte deste ensaio foi exposta em uma galeria de arte em 2015, mas continua inédito porque não foi publicado em nenhum meio digital ou impresso.

Outro dia o facebook lembrou da exposição e o ensaio tornou-se novamente presente, especialmente porque a casa da minha avó não existe mais, foi vendida para uma construtora que a demoliu e levantou um prédio com muitos andares. Daquela casa só restou as histórias vivenciadas e as memórias da minha avó que também são minhas.

Uma casa é mais do que uma casa, é um universo.

Dedico este pequeno ensaio fotográfico a todos os idosos que vivem nestes tempos obscuros no Brasil e no mundo.

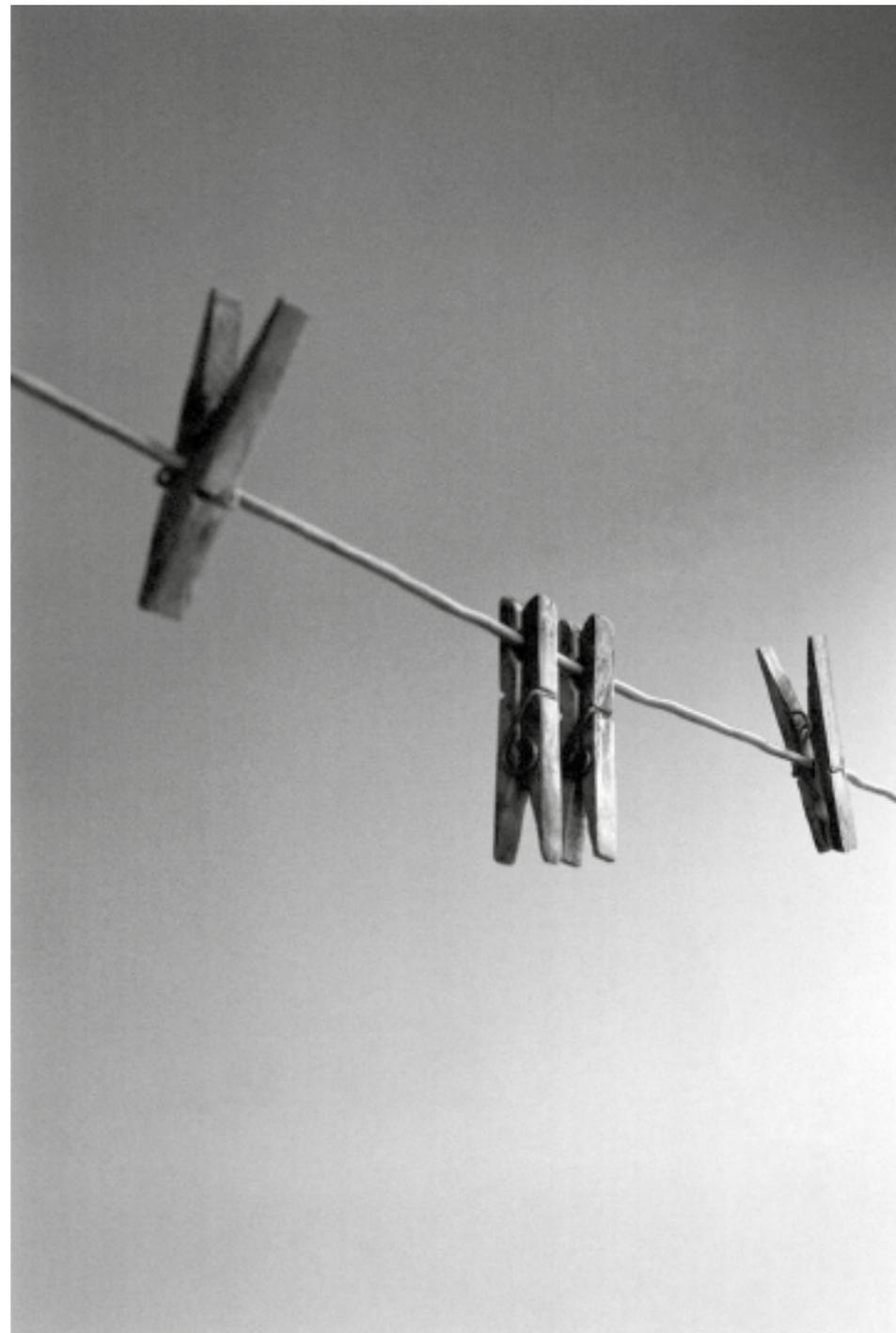
<sup>1</sup> Artista, antropóloga e professor universitária. Doutora em Artes/Poética Visual, Mestre em Multimeios, Bacharel em Ciências Sociais/Antropologia Social e Visual. Professora Universitária, atualmente na Faculdade de Artes Visuais do Instituto de Linguística, Letras e Artes da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. E-mail: silvia2001@uol.com.br.













## EXPOSIÇÃO FOTOGRÁFICA SIMPÓSIO IAPS 2019 PARTE I

**Lorena Maia Resende<sup>1</sup> (org.), Eduardo Rocha<sup>2</sup>,  
Fernando Henrique Nascimento Kikuchi<sup>3</sup>, Henrique Ferreira<sup>4</sup>,  
Isolda<sup>5</sup> e Hartmut Gunther<sup>6</sup>, Luiz Gilberto Silva Junior<sup>7</sup>,  
Sirlene de Mello Sopeña<sup>8</sup> e Wiliam Brito Clavero<sup>9</sup>**

Durante o Simpósio IAPS 2019, ocorrido em fins de novembro de 2019 na cidade de Pelotas/RS, foi realizada uma exposição fotográfica digital que teve como disparador o tema 'Ageing in Place in a World of Inequalities' (Envelhecimento Populacional em um Mundo de Desigualdades). Ao lançar a proposta vários participantes enviaram fotografias autorais, capturas urbanas, humanas e cotidianas sobre o envelhecer.

Nesta edição os autores são de distintas áreas profissionais, como da arquitetura e urbanismo, da psicologia e da programação digital. Registros advindos de distintos lugares, desde a cidade sítio do evento, Pelotas/Brasil, como a vizinha Buenos Aires, na Argentina, além de outras cidades para além do oceano, chegando aos países da Itália, Grécia, Marrocos e Reino Unido.

O conjunto desta mostra fotográfica fala sobre tempo, tempo que perdura nas cenas urbanas contemporâneas, tempo que expressa outro tempo, tempo lento e ativo, tempo que se faz presente e conta histórias. Corpos urbanos e humanos que compõe a pluralidade de formas, o sedento e o movimento, deitados, sentados, parados, andando, em fluxo e em constante transform(ação). A fotografia que emoldura a cidade no instante do tempo do outro. O outro corpo-idoso que espera, erra, lê, pedala e possibilita a criação de novos lugares.

1 Arquiteta e Urbanista (Universidade Federal de Pelotas/2016), Mestra em Arquitetura e Urbanismo (PROGRAU/Universidade Federal de Pelotas/2019). Professora Substituta (Universidade Federal do Rio Grande/2019).

2 Arquiteto e urbanista, Mestre em Educação, Doutor em Arquitetura. Professor Assosariado na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Federal de Pelotas.

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

4 Possui graduação em Sistemas para Internet (Instituto Federal do Rio Grande do Sul/2019) e graduação em Gestão Hospitalar (Universidade Católica de Pelotas/2011). Atualmente é UI Developer da POSSIBLE BRASIL. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Metodologia e Técnicas da Computação.

5 Psicóloga (Universidade Católica de Pernambuco/1970), Mestra em Psicologia Experimental (Universidade Federal da Paraíba/1979), Doutora em Psicologia do Desenvolvimento (Michigan State University - EUA/1983), Pós-doutora (City University of New York - EUA /1998) e (Carl von Ossietzky Universität Oldenburg - Alemanha/2003). Desde 1993, é Pesquisadora Colaboradora Sênior na Universidade de Brasília.

6 Psicólogo (Albion College - EUA /1969), Mestre em Psicologia Experimental (Western Michigan University/1970) e Doutor em Psicologia Social na (University of California at Davis/1975). É professor emérito da Universidade de Brasília, atua, como pesquisador colaborador sênior e coordenador do Laboratório de Psicologia Ambiental.

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

8 Arquiteta e Urbanista (Universidade Federal de Pelotas/2001), Mestra em Arquitetura e Urbanismo (PROGRAU/ Universidade Federal de Pelotas /2014). Pesquisadora junto ao Laboratório de Estudos Comportamentais (LabCom) da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFPeL.

9 Estudante de Arquitetura e Urbanismo (Universidade Federal de Pelotas).



Idosos na Itália, Grécia e Marrocos!!! Autor: Eduardo Rocha, 2019.



1-O tempo que me resta, Pelotas/RS, Brasil.  
 2. Abandonos da cidade, Pelotas/RS, Brasil.  
 Autor: Fernando Henrique Nascimento Kikuchi, 2019.

1 - A arte de envelhecer. Avenida Roque Sáenz Peña, Buenos Aires, Argentina. Uma senhora sentada, lendo o seu livro, em uma região central de Buenos Aires. 2 - O artista em uma cidade cinza. Avenida Bento Gonçalves, Pelotas, Brasil. Um senhor que mora na periferia de Pelotas-RS e circula por toda cidade em sua bicicleta, levando consigo suas paixões, como: O Xavante (o clube de futebol Brasil de Pelotas), a música e arte de construir instrumentos e brinquedos. Autor: Henrique Ferreira, 2019.



1 - Idosos ativos-Trabalho na terceira idade. Florença, julho de 2018/ Itália. 2 - Ocupação do espaço público por idosos. Florença, julho de 2018/ Itália. Autor: Sirlene de Mello Sopença, 2019.



Cotidiano urbano. Pelotas, RS, Biblioteca Pública e Prefeitura Municipal. Autor: Wiliam Brito Clavero, 2019.



ISSN 2526-7310

