

ANÁLISE DE MOBILIDADE URBANA PARA PEDESTRES EM VIAS CENTRAIS DE VIDEIRA - SC

Lara Lima Felisberto

Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo – Unoesc Campus Videira

Mirian Piasson

Acadêmica de Arquitetura e Urbanismo – Unoesc Campus Videira

Juliana Aparecida Biasi

Arquiteta e Urbanista PUC PR, Especialista em Engenharia e Gestão de Projetos PUC PR, Mestra em Engenharia Civil UTFPR, Docente no curso de Arquitetura e Urbanismo da Unoesc Campus Videira.

Resumo: A mobilidade urbana é um assunto em ascensão que provoca diversas reflexões sobre a maneira mais adequada de reproduzi-la. O contexto urbano da maioria das cidades atuais, expõe um crescimento desordenado que gerou uma série de problemáticas enfrentadas, dentre elas, a priorização da mobilidade voltada ao veículo individual e a falta de atenção aos pedestres. Desta forma, o presente artigo tem como objetivo analisar a situação apresentada pelas calçadas de algumas vias centrais da cidade de Videira (SC) e verificar se as mesmas oferecem condições adequadas aos pedestres. Para isso, utilizou-se metodologia qualitativa e exploratória e concluiu-se que as calçadas necessitam de melhorias para oferecerem uma caminhada mais segura e agradável aos pedestres da cidade.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana. Caminhabilidade. Pedestres. Calçadas.

1 INTRODUÇÃO

A mobilidade urbana consiste no grupo de ações que permitem o deslocamento adequado de pessoas no ambiente da cidade. Dentre esses aspectos, estão envolvidos tanto os veículos como os pedestres, levando em conta as condições viárias e das calçadas. Entretanto, o foco da atual pesquisa será concentrado nas condições de mobilidade urbana para os pedestres.

A cidade de Videira (SC) apresentou um considerável desenvolvimento de sua área central no decorrer dos anos por conta do aumento populacional vivenciado. Sendo assim, o objetivo do presente artigo é analisar as condições das vias centrais da cidade de Videira, atentando-se para a conjuntura das calçadas e verificando se estão atendendo de forma adequada os pedestres.

Para tanto, utilizou-se de metodologia qualitativa e exploratória, as quais apresentam-se inicialmente como revisão de referencial teórico e posteriormente visita em campo e análise de dados coletados.

2 A MOBILIDADE URBANA

As cidades atuais vêm apresentando profusas dificuldades quando se trata de mobilidade de pessoas. Dentre as principais destacam-se: o aumento dos veículos individuais, que geram um consequente aumento de fluxo e acidentes e o aumento da poluição, que impacta diretamente em outras questões ambientais que interferem na

maneira de locomoção no meio urbano (KNEIB, 2012).

A situação da mobilidade urbana da maioria das cidades atuais é o reflexo das transformações advindas do período da revolução industrial e das migrações da área rural para a área urbana (BRITO; SOUZA, 2005). Esses fatores acarretaram em um crescimento desordenado das cidades e contribuíram para algumas das problemáticas enfrentadas pelo contexto urbano atual.

Uma das consequências de maior percepção dessa expansão urbana desordenada, é a atual concentração da mobilidade voltada ao veículo individual, uma vez que as vias são projetadas com atenção maior para os mesmos, deixando de lado a situação do pedestre (SPECK, 2016).

Diante da exposta necessidade em se voltar a atenção para o pedestre no meio urbano, surge o conceito de caminhabilidade, que consiste na adequação e elaboração de calçadas que proporcionem acessibilidade e segurança, integrando o pedestre com o meio urbano.

Essa caminhada saudável propõe que o pedestre faça parte da cidade e não seja tratado como um caso à parte. Por isso, a caminhabilidade diz respeito também à conversação entre a paisagem urbana, as edificações existentes e a condição exposta para os pedestres (BUCKLEY *et al.*, 2017).

Em face ao exposto, é vista a necessidade de um plano para o desenvolvimento urbano. Esse fato fica explícito na Constituição Federal de 1988, prevendo instruções para a habitação, saneamento

básico e transportes urbanos (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015).

O surgimento do plano de mobilidade urbana trouxe resultados eficientes para pedestres e motoristas, aprimorando a circulação e deslocamentos dos mesmos, para facilitar em seus percursos e trajetos. Segundo a lei n. 12.587/2012, a qual aborda a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) (BRASIL, 2012), salienta potencializar o planejamento urbano, proporcionando benefícios para uma cidade mais humana e acessível aos cidadãos, visando na qualidade do deslocamento, onde a malha urbana disponha de técnicas adaptadas e projetadas de forma a diminuir as deslocações, intensificando tempo e espaço a fim de propiciar melhorias em setores econômicos e ambientais no que tange em parâmetros de vida urbana eficiente (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2015).

As calçadas e a mobilidade urbana para pedestres estão relacionadas, e ambas consistem nos mesmos elementos que proporcionam cenários agradáveis à caminhada. Tal como componentes de atividades que englobam o uso misto, a segurança nas ruas e a redução de distâncias a pontos estratégicos para o transporte público, transformando a cidade em uma escala humana e não em uma escala de automóveis. (VIDEIRA, 2019).

Segundo o pensamento de Jan Gehl (2013), existe uma significativa importância das cidades em escala humana e ao nível dos olhos, declarando que a visão geral do planejamento urbano em relação ao pedestre é simples, apresentando condições em que as pessoas caminhem, parem, sentem-se, olhem, ouçam e falem e se sintam seguras no espaço urbano.

Salienta-se que, com a chegada da pandemia, a relação que o pedestre tem com o meio urbano foi deixada de ser vivenciada. Atualmente, as condições de se ter uma conectividade com a rua estão cada vez mais precárias, pelo impacto social que a pandemia causou. A mobilidade urbana é uma demanda multidimensional, pois afere não só a questão econômica do mundo, mas também as conexões que as pessoas têm com a cidade, sendo um percurso motivado por relevância pessoal e profissional (LOURENÇO; CHIQUETTO, 2020).

3 A ÁREA DE ANÁLISE

Videira é um município localizado no meio oeste do estado de Santa Catarina, distando aproximadamente 381 km da capital, Florianópolis.

Figura 01 – Localização de Videira em Santa Catarina
BRASIL



Fonte: As autoras.

O município iniciou o seu processo de colonização por volta do ano de 1918. Desde então, nota-se um considerável crescimento populacional, como é exposto na Figura 02.

Figura 02 – Evolução populacional do município de Videira entre os anos de 2018 e 1980.



Fonte: Adaptado pelas autoras de IBGE (2018).

Portanto, é visto que o município também apresenta em sua configuração urbana as consequências da expansão urbana desordenada, o que impacta diretamente nas condições de suas calçadas.

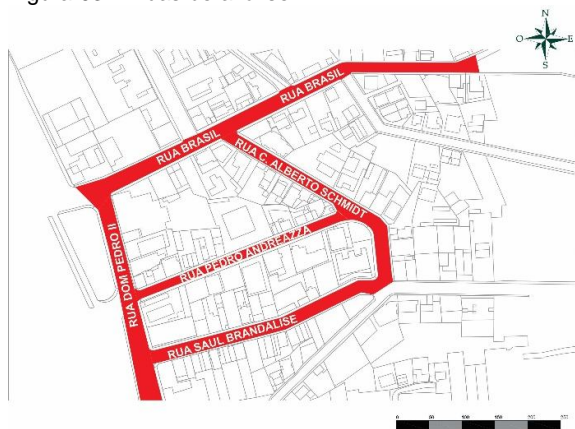
A cidade de Videira apresenta o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável desde 2018, constituído por dois volumes: diagnóstico e ações e monitoramento. Até então o plano conta com pesquisas, análises e projetos a serem executados na cidade que atualmente estão em fase de desenvolvimento, sendo que foram projetados a fim de apresentar soluções capacitadas a atender à população no quesito mobilidade urbana.

Ao que se refere à mobilidade urbana para pedestres, o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Videira (SC), no volume I - Diagnóstico (2018), enfatiza a amplitude de aplicar a acessibilidade para todos os pedestres, transformando uma calçada e espaços públicos em uma circulação agradável e confortável. O mesmo atribui-se para as pessoas que apresentam mobilidade reduzida, tendo como objetivo facilitar de qualquer forma os deslocamentos dos mesmos tornando-os acessíveis. Primeiramente foi analisado o diagnóstico que a cidade apresenta,

para assim propor ações nas condições existentes. No estudo aqui exposto, é analisada as infraestruturas existentes para a locomoção dos pedestres, sendo o enfoque na calçada e na mobilidade urbana para pedestres, como por exemplo, o transporte público.

Levando em conta os fatores apresentados, a área de análise concentra-se em vias centrais do município de Videira consideradas de grande fluxo de pedestres pelo Plano de Mobilidade Urbana Sustentável de Videira (SC), apresentadas na Figura 03.

Figura 03 – Ruas de análise



Fonte: As autoras

4 MÉTODO

Seguindo o conceito de caminhabilidade e visando a necessidade de maiores instrumentos para expor a mobilidade urbana para pedestres em um contexto atual, o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP) elaborou uma ferramenta denominada *iCam 2.0*, que consiste em: “mensurar as características do ambiente urbano determinantes para a circulação de pedestres [...]” (ITDP, 2018).

Neste índice, estão expostas seis categorias que comportam 15 indicadores. Para a seguinte pesquisa, foram enfatizadas as categorias calçadas e mobilidade e os indicadores: largura, pavimentação e dimensão das quadras. Entretanto, não foi realizada a aplicação do índice e das pontuações, consistindo em uma análise qualitativa com base nas categorias elaboradas pelo instituto.

Sendo assim, no momento inicial, a análise consiste em um caráter qualitativo, o qual objetiva a compreensão do campo de estudo selecionado, com a combinação de fatores que agregam no entendimento, como por exemplo: a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e o referencial teórico que direciona a investigação (GIL, 2002).

Em seguida, o caráter da pesquisa se caracteriza como exploratório e qualitativo, nas quais os dados coletados no referencial teórico são utilizados para embasamento da pesquisa em campo. Nesse caso, realizou análise *in loco* das vias expostas anteriormente com base nos indicadores definidos pelo ITDP.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Categoria: Calçada. Indicador: Pavimentação.

A Pavimentação da calçada é um dos principais requisitos que tornam a circulação de pedestres agradável e segura. Além da presença da pavimentação, é preciso também verificar a existência de buracos e desníveis, sendo que esses prejudicam diretamente a circulação, principalmente de pessoas com mobilidade reduzida, idosos e crianças, devido a interrupção de uma continuidade da calçada (ITDP, 2018)

Para as análises do presente indicador, foi realizada uma avaliação *in loco* das vias expostas anteriormente, verificando se as mesmas apresentam ou não pavimentação adequada. Ainda, realizou-se um levantamento da quantidade de buracos e desníveis apresentadas pelas calçadas, o que é um fator limitante para o pedestre.

As ruas analisadas apresentam pavimentações em todas as suas calçadas, entretanto, a quantidade de desníveis e buracos apresentadas são significativas, como é possível observar nas Figuras 03, 04, 05, 06 e 07.

Figura 03 – Buracos e desníveis da Rua Coronel Alberto Schmidt



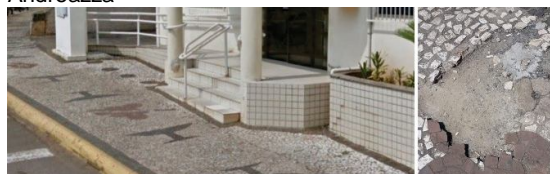
Fonte: As autoras

Figura 04 – Buracos e desníveis da Dom Pedro II



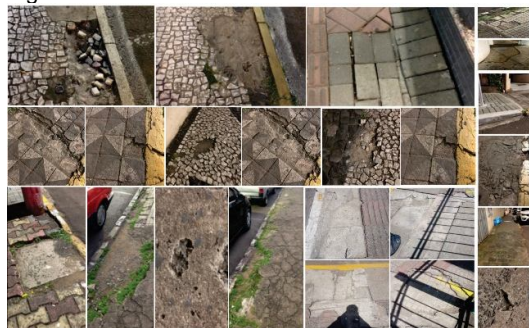
Fonte: As autoras.

Figura 05 – Buracos e desníveis da Rua Pedro Andreazza



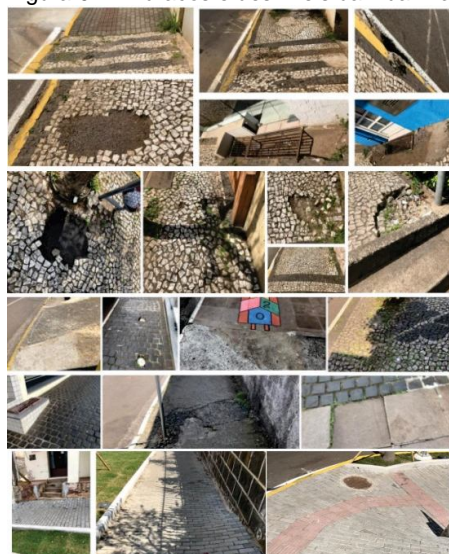
Fonte: As autoras.

Figura 06 – Buracos e desníveis da Rua Saul Brandalise



Fonte: As autoras.

Figura 07 – Buracos e desníveis da Rua Brasil



Fonte: As autoras.

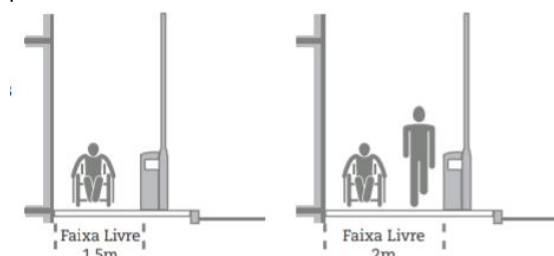
Como é possível analisar nas imagens, os buracos e desníveis estão presentes em grande parte das extensões das calçadas apresentadas, principalmente nas ruas Brasil, Coronel Alberto Schmidt e Saul Brandalise, que demonstram uma quantidade significativa de fluxo de pedestres no decorrer do dia. Os fatores apresentados prejudicam diretamente na caminhabilidade e segurança do pedestre, visto que empecilhos assim podem provocar acidentes e prejudicar a maneira de caminhar confortavelmente na cidade.

5.2 Categoria: Calçada. Indicador: Largura

A largura da faixa livre de circulação é avaliada com base no trecho mais crítico em que é possível ter a circulação de pedestres. Considera-se livre a faixa desprovida de obstáculos permanentes ou temporários, como mobiliário, vegetação, lixeiras, floreiras, entre outros (INSTITUTO DE POLÍTICAS DE TRANSPORTE E DESENVOLVIMENTO, 2018).

É importante avaliar a largura das calçadas uma vez que é necessário prever a passagem de uma pessoa com cadeira de rodas e outra pessoa passando ao seu lado. Para isso, necessita-se de uma faixa livre de circulação mínima de 1,50 metros (Figura 08).

Figura 08 – Sessão recomendada para a circulação de pedestres



Fonte: ITDP Brasil, adaptado de *Streetscape Guidance, Transport for London*.

Para a avaliação do indicador largura, foi considerado o valor mínimo de largura de calçada adequada indicado pelo ITDP, o qual é 1,50 metros. Nas calçadas das ruas analisadas, foram medidos os pontos críticos, ou seja, a distância em que um pedestre consegue transitar pela calçada sem obstáculos.

Levando em conta que as ruas expostas apresentam diversas quadras com medidas distintas, os valores apresentados no Quadro 01 são das distâncias úteis mínima e máxima medidas nas ruas.

Quadro 01 – Larguras mínimas e máximas das ruas analisadas

Rua	Largura mínima útil (m)	Largura máxima útil (m)
Coronel Alberto Schmidt	1,00	1,30
Dom Pedro II	1,30	1,40
Pedro Andreazza	1,40	1,80
Saul Brandalise	0,90	1,00
Brasil	0,30	1,80

Fonte: As autoras.

Diante dos dados apresentados na categoria largura, é possível observar que a maioria das ruas analisadas não dispõem de largura mínima útil adequada, de 1,50 metros, a qual é necessária para uma caminhada segura e sem obstáculos.

5.3 Categoria: Mobilidade. Indicador: Dimensão das quadras

A quadra é um dos elementos do traçado urbano que é delimitado por cruzamentos e travessias. A dimensão delas devem colaborar para a mobilidade dos pedestres e permitir oportunidades de cruzamentos e rotas mais diretas (ITDP, 2019).

Para o indicador a seguir, foram medidas as extensões das quadras das ruas analisadas e contabilizadas a extensão mínima e máxima para cada uma das ruas. São consideradas adequadas as quadras que apresentam dimensão entre 1,10 metros e 1,90 metros de extensão e com valores acima de 1,90, inadequados.

Quadro 02 – Dimensões das quadras das ruas analisadas

Rua	Dimensão mínima de quadra da rua (m)	Dimensão máxima de quadra da rua (m)
Coronel Alberto Schmidt	76,50	219,81
Dom Pedro II	45,19	94,50
Pedro Andreazza	198,81	210,79
Saul Brandalise	152,31	221,92
Brasil	110,76	246,64

Fonte: As autoras.

Analisando os dados expostos, é possível verificar que apenas a Rua Dom Pedro II comporta quadras em que a dimensão máxima não ultrapassa o valor adequado pelo ITDP. Diante disso, pode-se concluir que a distância que os pedestres percorrem nessas ruas interferem no seu caminhar saudável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos e análises realizadas, foi possível concluir que o município de Videira necessita de melhorias nas condições de suas calçadas, principalmente quando se trata de largura útil e buracos apresentados, visto que são aspectos que interferem diretamente na segurança dos pedestres, sobretudo nos que possuem mobilidade reduzida. A dimensão das quadras também é um aspecto que deve ser levado em conta, sendo que as quadras com menores distâncias geram rotas

mais dinâmicas e facilitam o percurso realizado pelo pedestre.

Sendo assim, salienta-se a importância do poder público de voltar a atenção para essas condições, para que assim os pedestres possam ter uma caminhada segura e saudável na cidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Lei n. 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. **Portal da câmara dos deputados**. Brasília, DF, 04 jan. 2012. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2012/lei-12587-3-janeiro-2012-612248-norma-pl.html>. Acesso em: 15 dez. 2020.

BRITO, F. SOUZA, J. Expansão urbana nas grandes metrópoles: o significado das migrações intrametropolitanas e da mobilidade pendular na reprodução da pobreza, **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo, v. 19, n. 4, dez/2005.

BUCKLEY P., STANGHL P., GUINN, J. Why people walk: modeling foundational and higher order needs based on latent structure. **Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability**, v. 10, n. 2, p. 129-149, 2017. DOI: 10.1080/17549175.2016.1223738

GEHL, J. **Cidade Para Pessoas**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013. 263 p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ITDP, Instituto de Políticas de Transporte & Desenvolvimento. **Índice de caminhabilidade versão 2.0 ferramenta, 2019**. Disponível em: http://itdpbrasil.org/wp-content/uploads/2019/05/Caminhabilidade_Volume-3_Ferramenta-ALTA.pdf. Acesso em: 14 jul. 2020.

KNEIB, E. C. Mobilidade urbana e qualidade de vida: do panorama geral ao caso de Goiânia. **Revista UFG**. Goiânia, ano XIII, nº 12, jul/2012.

LOURENÇO, L. F. A., CHIQUETTO, J. B. A vida urbana e a mobilidade: implicações atuais e futuras em tempos de pandemia. **Jornal da USP**. São Paulo. 01 out. 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/a-vida-urbana-e-a-mobilidade-implicacoes-atuais-e-futuras-em-tempos-de-pandemia/>. Acesso em: 28 jun. 2021.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Caderno de Referência para elaboração do plano de mobilidade urbana**. Distrito Federal. 2015. Disponível em: <http://planodiretor.mprs.mp.br/arquivos/planmob.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2021.

SPECK, J. **Cidade Caminhável**. 1. ed. São Paulo: Perspectiva, 2016. 272 p.

VIDEIRA, Prefeitura do Município. **Plano de mobilidade urbana sustentável - diagnóstico**. Videira, 12 abr. 2019. Disponível em: <https://www.videira.sc.gov.br/cms/pagina/ver/codMapaltem/127032>. Acesso em: 23 mai. 2020.

SIAU
SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE
ARQUITETURA E URBANISMO

I SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ARQUITETURA E URBANISMO
CIDADES INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS:
O PRESENTE E FUTURO DO LEGADO DA ARQUITETURA
E DAS CIDADES NA CONTEMPORANEIDADE

