

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO - FAED**

Programa de Pós-Graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental

**MOBILIDADE ATIVA – UM ESTUDO SOBRE A CAMINHABILIDADE NA**  
**CIDADE DE BLUMENAU/SC**

Florianópolis, 15 de dezembro de 2020

**Ficha catalográfica elaborada pelo programa de geração automática da  
Biblioteca Setorial do FAED/UDESC,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

Pereira, Edilson

Mobilidade Ativa : um estudo sobre a caminhabilidade na cidade de Blumenau/SC / Edilson Pereira. -- 2020.  
158 p.

Orientadora: Vera Lúcia Nehls Dias  
Dissertação (mestrado) -- Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós-Graduação Profissional em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental, Florianópolis, 2020.

1. mobilidade urbana. 2. mobilidade ativa. 3. caminhabilidade. 4. planejamento urbano. 5. deslocamento a pé. I. Dias, Vera Lúcia Nehls. II. Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós-Graduação Profissional em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental. III. Título.

**EDILSON PEREIRA**

**MOBILIDADE ATIVA – UM ESTUDO SOBRE A CAMINHABILIDADE NA CIDADE  
DE BLUMENAU/SC**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental, Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental, área de concentração em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Social, Econômico e Espacial.

**BANCA EXAMINADORA**

Profa. Dra. Vera Lúcia Nehls Dias

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Membros:

Prof. Dr. Samuel Steiner dos Santos

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Prof. Dr. Francisco Canella

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Suplente:

Profa. Dra. Renata Rogowski Pozzo

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Florianópolis, 15 de dezembro de 2020

Dedico este trabalho a minha mãe, que me incentivou desde os meus primeiros passos como caminhante, e me mostrou as inúmeras oportunidades de andar a pé, principalmente ao lado de quem se ama.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço ao Universo pela oportunidade desta experiência, não somente desta pesquisa, mas da vida.

Agradeço a Professora Dra. Vera Lúcia Nehls Dias que foi mais do que uma orientadora, foi uma inspiração, uma amiga. Obrigado por acreditar em mim e no meu trabalho.

Aos professores, Dr. Francisco Canella, Dra. Vanessa Casarin, Dr. Samuel Steiner dos Santos e Dra Renata Rogowski Pozzo, que aceitaram o desafio de me auxiliarem nesta empreitada, e brilhantemente enriqueceram minha pesquisa.

A todos os professores do Programa, cada um de vocês faz parte desta pesquisa.

A todos os colaboradores do Programa e da UDESC que sempre auxiliaram gentilmente em questões acadêmicas e burocráticas, mas importantes para o processo.

Aos meus colegas de mestrado, mas com um agradecimento especial à Bruna Vieira de Oliveira Moreira e à Carline Luana Carazzo, com vocês esta experiência foi ainda mais prazerosa e divertida.

Ao meu companheiro Felipe que me ouviu falar muito sobre caminhabilidade nesse período, e mesmo assim me incentivou em todos os momentos para que eu concluísse essa jornada, e a minha família pelo apoio de sempre. E um especial agradecimento a minha cachorrinha Lanna, que com seu olhar doce, esteve comigo por muitas e muitas tardes de leitura e escrita.

E por fim, mas não menos importante, a UDESC pela oportunidade da prática na ciência de qualidade.

“Acima de tudo, nunca perca a vontade de caminhar. Todos os dias, eu caminho até alcançar um estado de bem-estar e me afasto de qualquer doença. Caminho em direção aos meus melhores pensamentos e não conheço pensamento algum que, por mais difícil que pareça, não possa ser afastado ao caminhar.”

Soren Aabye Kierkgaard  
Filósofo Dinamarquês  
1813-1855

## RESUMO

Esta pesquisa aborda aspectos relativos à mobilidade urbana ativa com foco no entendimento da caminhabilidade e dos critérios que a condicionam. A caminhabilidade é fator preponderante na qualidade do espaço urbano, pois trata-se das características e condições que um lugar apresenta para se caminhar. Os estudos correlatos a caminhabilidade apontam que variáveis como: o uso e ocupação do solo; a distância origem-destino; infraestrutura das calçadas; o relevo, a segurança e a atratividade, além do processo de estruturação urbana contribuem na tomada de decisão de qual modal as pessoas utilizarão em seus percursos, sejam através de veículos automotores ou o deslocamento a pé. Neste contexto, esta pesquisa realizou uma análise da caminhabilidade em quatro recortes do espaço urbano da cidade de Blumenau/SC. A problemática da caminhabilidade começou observando as propagandas de veículos automotores na TV e depois analisou-se, a caminhabilidade e suas relações com o espaço urbano, com as narrativas acerca dos deslocamentos e com o relevo, a acessibilidade e a atratividade do espaço urbano. Desta forma foi possível eleger e aplicar um método de avaliação da caminhabilidade, e assim identificar os índices para cada área, além disso, entrevistas foram realizadas através de um questionário com o objetivo de conhecer o perfil do caminhante, suas características e percepções. Assim, se pôde concluir que a caminhabilidade nas áreas pesquisadas evidenciam uma relação direta entre a atratividade do espaço, seja pelas condições de segurança em todos os sentidos, por pontos de atração, como comércios e serviços ou áreas de convívio ao ar livre, ou ainda por um lindeiro de visuais agradáveis, somados as condições de infraestrutura urbana das calçadas, muito mais do que apenas pelas características do relevo acidentado.

**Palavras chave:** Caminhabilidade. Mobilidade Urbana Ativa. Uso do Solo.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Imagem aérea de parte da cidade de Brasília .....	24
FIGURA 2 – Propaganda Financiamento de Veículos - 1972 .....	27
FIGURA 3 – Conforto e segurança associado a família .....	29
FIGURA 4 – Status social associado ao veículo .....	29
FIGURA 5 – A mulher como novo potencial de consumo .....	30
FIGURA 6 – Diversidade de modelos para cada necessidade .....	30
FIGURA 7 – Vista parcial da cidade de Pompéia – Império Romano .....	44
FIGURA 8 – Vista parcial da Rua Cap. Euclides de Castro, imagem capturada em 2011.....	49
FIGURA 9 – Vista parcial do Calçadão Breckheimer (antiga Rua Cap. Euclides de Castro).	49
FIGURA 10 – Localização de Blumenau .....	59
FIGURA 11 – Planta baixa da Colônia Blumenau em 1864.....	60
FIGURA 12 – Proposta de calçada.....	65
FIGURA 13 – Localização do bairro Itoupava Central (parcial) .....	69
FIGURA 14 – Uso e ocupação do solo, bairro Itoupava Central (parcial) .....	70
FIGURA 15 – Imagens da Rua Pedro Zimmermann, bairro Itoupava Central .....	71
FIGURA 16 – Localização do bairro Itoupavazinha (parcial) .....	72
FIGURA 17 – Uso e ocupação do solo do bairro Itoupavazinha (parcial) .....	73
FIGURA 18 – Imagens da Rua Frederico Jensen, bairro Itoupavazinha.....	74
FIGURA 19 – Localização do bairro Garcia (parcial).....	75
FIGURA 20 – Uso e ocupação do solo do bairro Garcia (parcial).....	76
FIGURA 21 – Imagens da Rua Amazonas, bairro Garcia .....	77
FIGURA 22 – Localização do bairro Vila Nova (parcial) .....	78
FIGURA 23 – Uso e ocupação do solo do bairro Vila Nova (parcial) .....	79
FIGURA 24 – Imagens da Rua Almirante Barroso, bairro Vila Nova.....	80
FIGURA 25 – Situação de caminhabilidade por trechos, bairro Itoupava Central .....	84
FIGURA 26 – Situação de caminhabilidade por trechos, bairro Itoupavazinha .....	87
FIGURA 27 – Situação de caminhabilidade por trechos, bairro Garcia.....	89
FIGURA 28 – Situação de caminhabilidade por trechos, bairro Vila Nova .....	93
FIGURA 29 – Percursos dos caminhantes, bairro Itoupava Central .....	97
FIGURA 30 – Percursos dos caminhantes, bairro Itoupavazinha .....	102
FIGURA 31 – Percursos dos caminhantes, bairro Garcia.....	107
FIGURA 32 – Percursos dos caminhantes, bairro Vila Nova.....	114



## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Período e tempo de levantamento de dados das propagandas por emissora ....	33
QUADRO 2 – Propagandas Rede Globo .....	33
QUADRO 3 – Propagandas Record TV .....	36
QUADRO 4 – Propagandas SBT .....	37
QUADRO 5 – Critérios de avaliação da caminhabilidade, Zabot (2013) .....	54
QUADRO 6 – Índice de Caminhabilidade – Santos 2003 .....	56
QUADRO 7 – População e renda nominal mensal por bairro – Ano 2010 .....	67
QUADRO 8 – Declividade por Bairro.....	67

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Evolução de audiência recorte semanal 08/06/2020 a 14/06/2020 .....	32
GRÁFICO 2 – Propagandas Rede Globo – segmento x quantidade .....	34
GRÁFICO 3 – Propagandas Rede Globo – segmento x tempo.....	34
GRÁFICO 4 – Distribuição percentual das viagens por modo de transporte, 2015.....	46
GRÁFICO 5 – Modais de transporte por categoria .....	63
GRÁFICO 6 – Distribuição dos diferentes modos de deslocamento em 2001 e 201, pesquisa origem e destino.....	64
GRÁFICO 7 – Nível de serviço das calçadas em Blumenau 2018 .....	64
GRÁFICO 8 – Projeção da distribuição modal de transporte até 2035 .....	66
GRÁFICO 9 – Índices de caminhabilidade por trechos, bairro Itoupava Central.....	83
GRÁFICO 10 – Índices de caminhabilidade por trechos, bairro Itoupavazinha.....	86
GRÁFICO 11 – Índices de caminhabilidade por trechos, bairro Garcia .....	88
GRÁFICO 12 – Índices de caminhabilidade por trechos, bairro Vila Nova.....	92
GRÁFICO 13 – Motivo da caminhada .....	98
GRÁFICO 14 – Meio de deslocamento dentro do bairro .....	98
GRÁFICO 15 – Andaria mais a pé se.....	99
GRÁFICO 16 – Meio de deslocamento dentro do bairro .....	103
GRÁFICO 17 – Andaria mais a pé se.....	104
GRÁFICO 18 – Motivo da caminhada .....	109
GRÁFICO 19 – Meio de deslocamento dentro do bairro .....	110
GRÁFICO 20 – Andaria mais a pé se.....	111
GRÁFICO 21 – Motivo da caminhada .....	115
GRÁFICO 22 – Meio de deslocamento dentro do bairro .....	115
GRÁFICO 23 – Andaria mais a pé se.....	116

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANTP	–	Associação Nacional de Transportes Públicos
ANTP	–	Associação Pais e Amigos dos Excepcionais
DOTS	–	Desenvolvimento Orientado para o Transporte Sustentável
EUA	–	Estados Unidos da América
FAED	–	Centro de Ciências Humanas e da Educação
IBGE	–	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBOPE	–	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IDH-M	–	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IPI	–	Imposto sobre Produto Industrializado
ITDP	–	Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento
ITE	–	Instituto de Engenharia de Transportes
JK	–	Juscelino Kubitschek
OMS	–	Organização Mundial da Saúde
ONU	–	Organização das Nações Unidas
PE	–	Pernambuco
PIB	–	Produto Interno Bruto
PLANMOB	–	Plano de Mobilidade Urbana
PUC-PR	–	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
SBT	–	Sistema Brasileiro de Televisão
SC	–	Santa Catarina
SEPLAN	–	Secretaria de Planejamento Urbano de Blumenau
SP	–	São Paulo
UDESC	–	Universidade do Estado de Santa Catarina
UFSC	–	Universidade Federal de Santa Catarina

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2 CAPÍTULO I – O ESPAÇO URBANO, O PEDESTRE E A MOBILIDADE.....</b>	<b>17</b>
2.1 DESENHO URBANO, USO DO SOLO E CONECTIVIDADE.....	17
2.2 O PEDESTRE E O ESPAÇO URBANO.....	21
2.3 O SURGIMENTO DO AUTOMÓVEL E SUA INFLUÊNCIA.....	25
2.4 AS PROPAGANDAS E SUA INFLUÊNCIA .....	32
2.5 MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL.....	39
2.5.1 Acessibilidade .....	41
<b>3 CAPÍTULO II – A CAMINHABILIDADE E SEUS DESAFIOS .....</b>	<b>44</b>
3.1 CAMINHABILIDADE .....	50
3.2 ÍNDICES DE CAMINHABILIDADE.....	53
3.3 CAMINHABILIDADE COMO FERRAMENTA DE MOBILIDADE URBANA .....	56
3.4 A CIDADE DE BLUMENAU .....	58
3.5 A CAMINHABILIDADE EM BLUMENAU.....	62
3.5 ITOUPAVA CENTRAL – ÁREA 1 .....	68
3.6 ITOUPAVAZINHA – ÁREA 2.....	72
3.7 GARCIA – ÁREA 3.....	74
3.8 VILA NOVA – ÁREA 4.....	78
<b>4 CAPÍTULO III – O CAMINHANTE E A CAMINHABILIDADE .....</b>	<b>82</b>
4.1 DIAGNÓSTICO DE AVALIAÇÃO DA CAMINHABILIDADE .....	82
4.1.1 Área 1 – bairro Itoupava Central.....	82
4.1.2 Área 2 – bairro Itoupavazinha.....	85
4.1.3 Área 3 – bairro Garcia.....	87
4.1.4 Área 4 – bairro Vila Nova .....	91
4.2 PERFIL DO CAMINHANTE .....	94
4.2.1 Área 1 – Itoupava Central.....	95

4.2.2 Área 2 – Itoupavazinha.....	100
4.2.3 Área 3 – Garcia .....	105
4.2.4 Área 4 – Vila Nova.....	112
<b>5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>118</b>
REFERÊNCIAS .....	123
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PERFIL DO CAMINHANTE .....	130
APÊNDICE B – DADOS DAS PROPAGANDAS.....	135
APÊNDICE C – QUADRO INDICE DE CAMINHABILIDADE POR SEGMENTO.....	145
ANEXO A – SINTESE DE MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA CAMINHALIDADE .....	146
ANEXO B – FORMULÁRIO PADRÃO DE AVALIAÇÃO DA CAMINHABILIDADE .	154

## 1 INTRODUÇÃO

Seguindo a tendência mundial, o Brasil no início do século XXI já se apresentava como um país predominantemente urbano, sendo que aproximadamente 82% da sua população já residiam em cidades com características urbanas. Por isso tornar as cidades mais humanas e igualitárias através de intervenções nos sistemas de transporte, melhorias na mobilidade urbana e na acessibilidade se converteram numa das maiores prioridades e desafios das políticas públicas do país (ALMEIDA, 2011).

Por meio do Estatuto da Cidade o município pôde ter autonomia no planejamento territorial, através da Lei de Uso e Ocupação do Solo, que além de instrumento municipal de planejamento urbano permite caracterizar zonas da cidade com funções específicas, e; deste modo; classificar as atividades no território urbano de maneira ordenada e equilibrada, considerando as demandas sociais e o desenvolvimento econômico do local; o que possibilita intervir nos padrões de deslocamento diário da população (DUARTE; LIBARDI E SANCHEZ, 2017).

Diversos estudos internacionais, especialmente nos Estados Unidos e no Canadá, exploram a maneira como a estruturação urbana das cidades e também como o uso do solo afetam a mobilidade das pessoas, em especial os percursos a pé. Esses estudos demonstram a interconexão entre a configuração física, o relevo e o uso do solo com os deslocamentos a pé.

Cervero e Duncan (2003 apud. Larranaga, Ribeiro e Cybis 2009) demonstram nas pesquisas na cidade de São Francisco nos Estados Unidos (EUA), uma forte relação entre a forma urbana e os deslocamentos das pessoas, seja de maneira motorizada ou não. Características como densidade, diversidade, desenho urbano, relevo e fatores ambientais, como a chuva, vento e calor são variáveis que combinadas constroem os modelos de alternativa direta para representar uma escolha modal das pessoas.

Os resultados encontrados pelos autores apontam que se faz necessário maior diversidade de uso do solo, ou seja, a criação de áreas que apresentem maiores oportunidades de moradia, trabalho e lazer bem próximos, e que por consequência acabem por incentivar a formação de bairros caminháveis. Os autores fazem uma ressalva às variáveis de topografia e os fatores ambientais, admitindo que exercem influência significativa na tomada de decisão das pessoas, de qual modal escolher, principalmente em percursos em que poderiam realizar a pé.

Diante deste contexto, Smith e Butcher (1997) buscam o entendimento dos percursos a pé, e concluem que a distância que as pessoas estão dispostas a andar muitas vezes é um fator importante nesta tomada de decisão. Esta distância determina a fração ideal até um local

comercial e as áreas servidas por prestação de serviço, mas principalmente a distância aceitável entre as origens e os destinos. Isso pode ser chamado de uma área caminhável.

Ainda há muito que estudar na relação entre a estruturação urbana e a caminhabilidade no Brasil, considerando que tudo sempre deverá partir da menor escala, ou seja, o ser humano, este que já foi o protagonista na cidade deve retornar seu papel de importância no espaço urbano.

Neste contexto a caminhabilidade se torna o viés do processo de mobilidade urbana que prioriza o movimento ínfimo, tornando-o de suma importância para o processo de planejamento urbano da cidade, resgatando o valor das relações sociais e tornando o ser humano o protagonista da cidade. Jacobs (2011) deixa claro que é através dos deslocamentos a pé que as pessoas se conhecem e conversam, criando interações e relações com a vizinhança. Essa dinâmica é o que mantém a cidade viva e segura, contudo essa relação somente acontece quando o espaço urbano for estruturado para receber as pessoas, convidando-as à rua.

Além do mais, caminhar é mais que um importante modo de locomoção, é considerado um fator essencial na criação de "comunidades vivas", incentivando interações de vizinhança, tornando o ambiente urbano um lugar mais agradável e seguro para viver (CAMBRA, 2012). Jan Gehl afirma ainda, que “reforça-se a potencialidade para a cidade tornar-se viva, sempre que mais pessoas se sintam convidadas a caminhar, pedalar ou permanecer nos espaços da cidade” (2015, p. 3).

Ghidini (2011) corrobora do ponto de vista conceitual afirmando que a caminhabilidade é uma qualidade do lugar; um convite que permite ao pedestre uma boa acessibilidade às diferentes partes da cidade, proporcionando garantia de mobilidade urbana peatonal a todos, sejam crianças, idosos e pessoas com dificuldades de locomoção.

Duarte, Libardi e Sánchez (2017) nos lembram que o automóvel descaracterizou as cidades e afastou as pessoas do espaço urbano, modificando a mobilidade urbana que agora necessita de inclusão da população na vida das cidades, devendo promover a inclusão social na medida em que democratiza o espaço e permite acesso à todas as pessoas.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável coordenada pelo extinto Ministério das Cidades recomendava algumas diretrizes na elaboração dos planos diretores municipais, bem como das legislações urbanísticas, onde se deviam diminuir o número de viagens motorizadas, repensando o desenho urbano, a circulação de veículos, estimulando e incentivando meios não motorizados de transporte, reconhecendo assim a importância do deslocamento de pedestres, proporcionando também mobilidade às pessoas com deficiência e restrição de mobilidade.

As políticas de transporte e circulação, em todo o seu conjunto, em relação ao plano diretor municipal devem priorizar a mobilidade das pessoas, mas uma mobilidade voltada a caminhabilidade, e posteriormente os meios não motorizados de transporte, cujo acesso ao espaço urbano dever ser democrático e amplo, ao invés de se priorizar os veículos, como geralmente vêm ocorrendo, e tornando o pedestre um concorrente pelo espaço urbano (BERGMANN; ALBESA DE RABI, 2005).

Os deslocamentos que são realizados pelas pessoas, até mesmo em grandes distâncias, em algum momento deste processo acontecerão a pé. Diante deste panorama vem o questionamento de como tornar as calçadas e espaços urbanos caminháveis e acessíveis respeitando as limitações das pessoas no deslocar-se, sejam em cidades com topografia plana, mas também em cidades urbanizadas que apresentam um relevo irregular, com uma topografia acidentada, a exemplo da cidade de Blumenau.

Blumenau possui um sistema viário de poucas vias arteriais que ligam os bairros ao centro, e a maioria ainda proveniente do traçado colonial, de ruas sinuosas e estreitas. Essa capacidade limitada e o incentivo de mobilidade por veículo automotor individual apresentam atualmente constantes congestionamentos na cidade, sendo que a partir de 2011 foram implantados corredores exclusivos de circulação de ônibus na região central da cidade, como medidas para reduzir esses congestionamentos (PATEIS, 2013).

O município ainda tem dado prioridade à circulação de veículos particulares motorizados, e apenas recentemente se tem vislumbrado políticas de desenvolvimento para os transportes ativos ainda muito timidamente. (BLUMENAU, 2018).

É com esta conjuntura em mente que esta pesquisa tem como objetivo principal avaliar a caminhabilidade e sua relação com a acessibilidade e atratividade no espaço urbano, através de uma análise de recortes espaciais da cidade de Blumenau/SC e com a finalidade de atingir esse objetivo, buscou-se traçar outros objetivos específicos como:

- Identificar na literatura os principais conceitos e indicadores que influenciam a caminhabilidade, acessibilidade urbana e a atratividade do espaço urbano;
- Conhecer e sistematizar os principais critérios de avaliação da caminhabilidade em espaços urbanos. E eleger o critério de avaliação mais adequado para aplicar nos recortes selecionados da cidade em estudo a fim de conhecer a realidade da caminhabilidade local;
- Avaliar a influência da propaganda no caminhante para o uso do automóvel e compreender sua relevância frente ao processo de caminhabilidade;



- Produzir mapas dos recortes selecionados da cidade em análise, com foco em demonstrar o grau de avaliação da caminhabilidade dos locais estudados;
- Conhecer o perfil do caminhante nas 4 áreas selecionadas;
- Correlacionar as condições de acessibilidade e atratividade com a caminhabilidade e o caminhante nos locais analisados.

Diante deste contexto, alguns questionamentos foram realizados a fim de contribuir na busca de reflexões e respostas aos objetivos, tais como:

- A caminhabilidade é preterida, quando a situação das calçadas e áreas destinadas aos pedestres são inseguras apresentando irregularidades no piso e inúmeros obstáculos no trajeto?
- A caminhabilidade não é considerada como o principal meio de locomoção em pequenas distâncias devido ao relevo apresentar irregularidade/declividade acentuada no trajeto?
- A facilidade econômica em adquirir e manter um veículo automotor desestimula o processo de caminhabilidade, independentemente da situação das áreas caminháveis e da irregularidade do relevo?
- O uso do veículo automotor para o deslocamento ainda é símbolo de *status* e de classificação social?
- Pontos de atratividade e conectividade, como praças e espaços destinados aos pedestres, juntamente a uma maior diversidade de uso do espaço urbano com comércios e serviços diversos, contribuem para o estímulo da caminhabilidade em pequenas distâncias?

A abordagem metodológica que atendeu a problemática desta pesquisa foi descritiva, pois buscou o entendimento e a relação de algumas variáveis, bem como o conhecimento da realidade no momento da pesquisa. A este respeito Dencker (2002, p.124) lembra que:

[...] a pesquisa descritiva em geral procura descrever fenômenos ou estabelecer relações entre variáveis. Utiliza técnicas padronizadas de coleta de dados como o questionário e a observação sistemática. A forma mais comum de apresentação é o levantamento, em geral realizado mediante questionário e que oferece uma descrição da situação no momento da pesquisa.

Neste contexto se pôde conhecer e sintetizar o pensamento de vários autores sobre a temática abordada dando embasamento teórico sobre o assunto. Vergara (2003) corrobora no

entendimento de que este tipo de pesquisa possibilita conhecer as características de determinado conjunto de pessoas, além de permitir a investigação bibliográfica acerca do tema.

Desta maneira a pesquisa bibliográfica se fez necessária para identificar os conceitos e referenciais teóricos sobre a caminhabilidade, o espaço urbano acessível e a atratividade do lugar. Estes conceitos contribuem no entendimento dos elementos que foram identificados e analisados em campo. Além disso, foi de suma importância conhecer os critérios existentes de avaliação da caminhabilidade, e deste modo se conseguiu eleger o mais adequado a ser aplicado nos recortes espaciais selecionados.

Assim foi possível conhecer e investigar o objeto desta pesquisa através de áreas com características distintas, porém importantes no entendimento do processo de caminhabilidade. Essas áreas foram representadas através de mapas dos recortes selecionados, que com a aplicação dos critérios de avaliação da caminhabilidade possibilitou demonstrar graficamente áreas críticas, de atenção imediata, a curto e a longo prazo, além dos percursos realizado pelos caminhantes, e identificar os pontos de atração das regiões.

A dissertação está estruturada em três capítulos, sendo o primeiro deles, sobre os conceitos, temas e reflexões a respeito da cidade, das pessoas e dos deslocamentos a pé. O capítulo 2 enfatiza a caminhabilidade e suas variáveis, além de apresentar e caracterizar a cidade de Blumenau e as quatro áreas selecionadas para a pesquisa, principalmente em relação à mobilidade e à caminhabilidade, e, por fim, o capítulo 3, que apresenta os resultados e conclusões parciais da pesquisa sobre a avaliação da caminhabilidade e o caminhante, trazendo reflexões, considerando suas particularidades e características.

## 2 CAPÍTULO I – O ESPAÇO URBANO, O PEDESTRE E A MOBILIDADE

A cidade é o palco das relações sociais, econômicas e políticas. É onde pedestres, motoristas e passageiros de veículos coletivos disputam por espaço nesta dinâmica de circulação que é a mobilidade urbana. E este processo é incentivado pela maneira como o território está organizado e como as funções da vida diária estão dispostas (DUARTE; LIBARDI E SANCHEZ, 2017).

A partir do crescimento das cidades e políticas de governo que estimularam o uso do veículo automotor em detrimento de políticas de transporte coletivo, vivenciamos hoje o agravamento de congestionamentos nos grandes centros urbanos. Pedestres e ciclistas ficaram esquecidos ou pouco valorizados, ainda, que a infraestrutura necessária a esses modais seja muito mais barata do que para os carros.

Duarte, Libardi e Sánchez (2017) reafirmam que foi a partir da década de 60 com o avanço da industrialização automobilística no Brasil, que a infraestrutura voltada ao automóvel começou a descaracterizar totalmente as cidades, transformando todo o espaço urbano, além de redesenhar a estrutura viária, colocando o automóvel em primeiro lugar. Deixando agora, um desafio que cabe à construção de novas políticas públicas voltadas a mobilidade urbana a fim de que retornem às pessoas o seu papel de protagonista novamente, na medida em que democratizam o espaço urbano.

### 2.1 DESENHO URBANO, USO DO SOLO E CONECTIVIDADE

O Brasil do século XXI se configura como um país predominantemente urbano concentrando 82% da sua população nas áreas urbanas do território brasileiro. Este panorama exige das cidades uma estrutura urbana compatível com essa realidade, além disso, há questões relevantes que precisam ser consideradas, como a busca por cidades mais humanas e a diminuição das desigualdades sociais, haja vista que o processo de estruturação urbana está diretamente ligado a maneira como as pessoas vivenciam o espaço.

A estrutura urbana, segundo Alexander (1980) é a resposta da interconexão de dois processos, o primeiro, é a estrutura física, aquilo que enxergamos nas cidades – o sistema viário; as edificações; a morfologia urbana. O segundo são atividades que se realizam nesta estrutura física, é o dia a dia das pessoas – o habitar; o trabalhar; o recrear. Essa relação denota que a estrutura urbana se torna o suporte e incentivador das relações sociais urbanas.

Segundo Amâncio (2005) a interação contínua entre pessoas e formas construídas é um aspecto fundamental dos espaços urbanos. No contexto da mobilidade urbana o desenho é o estruturador dos movimentos e relações dentro da cidade. Os deslocamentos pela caminhada, um dos componentes da mobilidade urbana, também são condicionados por este fator. Muitos trabalhos publicados abordam essa relação entre a forma urbana e a realização de viagens a pé, pois se trata de fundamental importância para o planejamento esse conhecimento.

O estudo do planejamento urbano, entre outras funções se preocupa com a organização espacial e geográfica do lugar e a maneira como esse espaço é utilizado e o uso do solo nas cidades. Feldman (2005) explica que é o zoneamento, o responsável por organizar em forma de lei a divisão do espaço municipal nas zonas de uso e ocupação do solo. O objetivo inicial é manter o controle do desenvolvimento urbano, proteger as áreas não propícias à ocupação, e intermediar os conflitos entre os diversos usos. Contudo, se pode afirmar que atualmente o zoneamento apenas mascara esse controle, e acaba por não contribuir de maneira adequada a apropriação do espaço.

O zoneamento ao longo das últimas décadas desde que começou a ser aplicado no Brasil tornou-se referência do modelo utilizado nos Estados Unidos, conforme nos lembra Speck (2017), que no intuito de corrigir os conflitos entre os usos nas cidades americanas, o espaço foi dividido em áreas para trabalhar, morar e se divertir, partindo de um pensamento totalmente industrializado. Desta maneira Choay (2013) afirma que foi no momento da instalação, portanto, do urbanismo progressista, que produziu a cidade com características homogêneas, e impactou de maneira negativa a qualidade de vida urbana.

Jacobs (2011) corrobora afirmando que o desenho urbano homogêneo, fundamentado no zoneamento tradicional, vai na contramão dos aspectos essenciais para a vida urbana, sendo que a diversidade de tipologias e usos, que entre outras coisas garantem o dinamismo necessário e a circulação constante de pedestres naquele determinado espaço, se torna uma forma de abraçar a sociedade no espaço público.

Apesar de se concluir que a regulação do solo é fator preponderante no desenvolvimento das cidades, o zoneamento apresentou pouca evolução em seu conceito, e tampouco na maneira como é aplicado. Não há, também, uma reflexão mais efetiva dos resultados da sua aplicação para a cidade. Del Rio (1990) enfatiza que o zoneamento é o fio condutor do desenho urbano, pois ele gera a qualidade físico-ambiental urbana, apontando a importância de se pensar o desenho urbano no processo de planejamento. Vale esclarecer que as características físico-ambientais de uma cidade são responsáveis pelos sistemas de atividades das pessoas que interagem entre si e com o meio onde vivem.

Neste sentido recorre-se a Lynch (1960) que aponta o desenho urbano como parte inseparável do planejamento, bem como, da escala do pedestre, não se tratando apenas de dimensões em grande escala da cidade. Além disso, vem sendo registrado por várias pesquisas recentes que o desenho urbano vem assumindo um papel de relevo dentro da dimensão que caracteriza o ambiente urbano construído (LAMAS, 2010).

Gehl (2015) reforça que o desenho urbano deve ser pautado na escala humana, pois somente desta forma promoverá espaços mais seguros, convidativos, acessíveis, e que vão oportunizar a democratização do espaço urbano. Porém o que vivenciamos é o oposto, ou seja, a valorização do sistema de circulação viária para veículos automotores individuais e restringindo cada vez mais o modo de vida urbano para o pedestre.

Lamas (2010) fortifica a discussão para falar sobre a quadra, que é um elemento morfológico de grande importância para a escala humana e para o desenho urbano, pois é ali onde as relações de habitação, comércio e serviços acontecem, sendo fator primordial que a quadra seja revista e ganhe destaque no desenho urbano.

As inúmeras reflexões que vem surgindo aos longos dos últimos anos sobre a deficiência das leis e normas de regulação do uso e ocupação do solo, principalmente no panorama das cidades brasileiras, tem impulsionado pesquisas e inovações nos processos de planejamento, no que tange a urbanização. Esse caminho ao que parece, converge para o entendimento de conceitos diretamente relacionados à escala humana. Pesquisadores, urbanistas e governantes vêm procurando respostas aos problemas das cidades atuais, contudo ainda, há poucas pesquisas no Brasil que se dediquem a relacionar o desenho urbano e sua relação com a caminhabilidade.

Amâncio (2005) em sua pesquisa de mestrado buscou conhecer a dinâmica da relação entre a estrutura urbana e a tomada de decisão das pessoas no modal a pé, na cidade de São Carlos – SP. Os resultados deixaram claro que as características do meio físico têm influência direta no momento da escolha por parte das pessoas se vão andar a pé ou não. Vale salientar que a cidade de São Carlos não possui uma topografia tão acentuada.

Em Olinda – PE, um estudo realizado por Fernandes, Maia e Ferraz (2008) em dois bairros com características distintas, tanto no traçado urbano, quanto em seu zoneamento buscou uma relação entre o desenho urbano e o sistema de transporte. Os resultados evidenciaram uma diminuição no uso de veículos motorizados, quando existe diversidade de usos e atividades próximas às residências das pessoas. Outro elemento que se destacou na pesquisa foi a conectividade das vias, essa possibilidade encurta os caminhos a pé, e facilita o deslocamento e acesso no espaço urbano.

O desenho urbano tem si uma oportunidade de incentivar a caminhabilidade, pois através de uma rede viária mais interligada, quadras menores e opções de caminhos exclusivos para pedestres, o trajeto se torna menor, e o caminhante pode escolher entre as várias rotas possíveis a melhor maneira de se chegar ao destino. Possibilitar o deslocamento, da origem ao destino em todo recorte urbano a pé é o grande avanço em tornar o pedestre o protagonista do espaço.

Cervero e Duncan (2003) contribuem no entendimento na medida em que afirmam que quando há um padrão viário mais interconectado, associado ao uso do solo mais denso e diversificado, a escolha pelo modal a pé se torna evidente.

Essa busca de um desenho urbano mais conectado passa pelo entendimento de como funciona a rede viária urbana, desta forma Cervero e Kocklman (1997) nos falam que o desenho urbano é o formador de diferentes modalidades de transportes e usuários, quando setorizam o espaço urbano quanto ao seu deslocamento. Além disso, a malha viária pode assumir diferentes formas – em malha; retilínea; curvilínea; radial, ou ainda, um padrão assimétrico que se acomoda na topografia local. Essas formas conduzem de certo modo a sistemas de transportes predominantes.

Os elementos que conectam essa rede são chamados por Rodrigues (2013) de nós (interseções e travessias); e ligações (ruas e calçadas). Uma rede de caminhos menores e com mais ligações incentiva a caminhada, o que pode ser mensurado pela quantidade de nós e ligações, ou seja, a sua topologia. Krizek (2007) afirma que é possível conhecer a influência de um desenho urbano nas viagens a pé muito mais pelo tamanho dos quarteirões e interseções existentes do que pelo seu traçado urbano. Litman (2010) corrobora neste entendimento na medida em que compara as distâncias percorridas pelos diferentes modais de transporte. Afirmando que para o automóvel são necessárias 2.500 quadras, já para o ciclista 256 quadras, e o pedestre 36 quadras. Considerando 5 minutos de tempo, o veículo a 40km/h alcançaria 25 quadras, e o pedestre 3.

Esta comparação alerta para a preocupação na diversidade de atividades próximas as residências, pois quanto menor a diversidade, e mais espaçada elas estiverem, maior a necessidade de um veículo automotor para alcançá-la. Litman (2010) salienta ainda que as distâncias máximas percorridas pelo pedestre não são iguais em todos os lugares, pois inúmeras variáveis são consideradas nesta decisão, como as condições geográficas, o clima, o motivo da viagem, entre outras. Contudo, rotas mais confortáveis incentivam maior caminhabilidade e o alcance de maiores trajetos.

De acordo com o exposto até o momento é possível perceber a importância que o desenho urbano possui no processo de caminhabilidade. Neste contexto, Rodrigues (2013) alerta que nos grandes centros, o desenho urbano já está consolidado e dificilmente será alterado em sua totalidade, porém conhecer suas particularidades, ou seja, suas deficiências e potencialidades permitirá identificar a qualidade de acesso dos pedestres ao espaço urbano, e com isso mensurar o papel do desenho urbano na caminhabilidade do local. Uma reestruturação urbana pode resultar em uma mudança de comportamento, contribuindo para a redução do tráfego individual motorizado.

A relação entre origens e destinos deve considerar também o transporte coletivo, levando em conta as distâncias entre terminais, as paradas de ônibus, e os acessos. Uma conectividade no percurso demonstrará um sistema viário com mais conexões e ligações, e isso é perceptível em caminhos menores, com mais cruzamentos e poucas vias sem saída. Essa conectividade permitirá redução nas distâncias percorridas a pé através das inúmeras possibilidades de rotas que existirão.

A conclusão de uma pesquisa em Seattle desenvolvida por Frank e Hawkins em 2008, citada por Speck (2017) apontou que 18% a mais de viagens realizadas por pedestres do que de veículos automotores, está ligada ao fato de que os caminhos estavam conectados a áreas comerciais e de lazer. Além disso, áreas com maior conectividade do desenho urbano aumentavam em mais 14% os deslocamentos a pé. Já em regiões de baixa conexão esse percentual caía para 10%. Os resultados da pesquisa sugerem que a conectividade é um dos fatores importantes a serem considerados no processo da caminhabilidade.

A busca pelo retorno do protagonismo do pedestre como ponto de partida do desenho urbano já se mostrou indispensável, haja vista, que a cidade tem sido desenvolvida na contramão deste princípio. Neste momento se faz necessário a requalificação urbana, promovendo a valorização dos espaços através de atividades voltadas aos passeios, com a substituição de faixas de veículos para circulação e permanência de pedestres, com calçadas mais largas e verdadeiramente acessíveis, edificações de uso misto que permeiem os acessos público e privado (SPECK, 2017).

## 2.2 O PEDESTRE E O ESPAÇO URBANO

Ser pedestre é uma condição inerente ao ser humano, todos os que andam a pé, de bicicleta, ou que estejam sentados ou deitados no espaço público são considerados pedestres, inclusive as pessoas usuárias de cadeira de rodas. Mesmo que ainda, utilizemos um meio de

transporte coletivo ou individual em algum momento do percurso nos tornamos pedestres, ou seja, somos pedestres antes de tudo.

Com o crescimento das cidades e a necessidade de percorrer grandes distâncias, além da facilidade em transportar objetos e mercadorias, o homem desenvolveu veículos e sistemas de tração. Neste momento o pedestre passa a ter uma nova condição, a de condutor e a de passageiro. Essa relação, no entanto, não descarta a posição do ser humano de pedestre em algum momento, e diante deste fato se pode afirmar que somos pedestres e apenas estamos condutores e passageiros. A importância desse entendimento se faz necessária diante do preceito de que o pedestre é, ou ao menos deveria ser, o protagonista do espaço público (DAROS, 2000).

Apesar do entendimento de que o pedestrianismo é fator preponderante no espaço urbano, Gehl (2015) aponta que a tradicional função da cidade, de reunião e encontro para os moradores foi reduzida, ameaçada e até extirpada de alguns lugares. Esta fala chama a atenção para o fato de que o condutor hoje se encontra numa condição de superioridade no sistema de transporte.

Vale salientar que circular pela cidade diante deste fato, coloca o pedestre em uma posição desfavorável e insegura, haja vista, que um erro do condutor pode causar danos a ele, e também a outras pessoas, principalmente aos pedestres, que hoje são considerados a ponta mais frágil do sistema de transporte. Ao contrário do condutor, o pedestre quando comete um erro, acaba por prejudicar-se a si mesmo, apenas (AGUIAR, 2003).

Esta disputa por espaço que acontece entre os pedestres e veículos motorizados nem sempre está equilibrada. Essas diferenças são perceptíveis na quantidade de espaço urbano deixado para o veículo e o pedestre circularem. Comumente, vemos nas grandes cidades a infraestrutura destinada a fornecer mais espaço para os veículos, ocupando muitas vezes áreas ainda vazias para atender necessidades exclusivamente da fluidez no trânsito. E quando há falta de espaço, as alternativas encontradas, além de caras, saem destruindo tudo o que veem pela frente (demolindo edifícios, arrancando árvores e diminuindo calçadas) tudo isso para a construção de túneis, viadutos e tudo o que mais for necessário para o benefício dos condutores de veículos automotores (AGUIAR, 2003).

Desta maneira os responsáveis pelo sistema de transporte visam atender apenas a mobilidade dos motoristas, e o pedestre é tratado com soluções pontuais através da implantação de faixas de travessias, e quando muito; necessárias, passarelas de transposição. A única alternativa que sobra aos pedestres é disputar por espaço no sistema viário com os veículos automotores, principalmente quando da necessidade de travessias.



Para entendermos um pouco mais das razões do pedestre chegar a essa condição desfavorável, Speck (2017) faz uma relação entre o pedestre e o veículo e afirma que as ruas surgiram junto com as cidades, porém elas serviam às pessoas, para a circulação exclusiva de pessoas, cruzamentos e esquinas das mais diversas formas, com o intuito de encurtar os caminhos e facilitar os acessos. Com o avanço das cidades e o aparecimento dos primeiros veículos de tração, surgiram as calçadas que tinham o objetivo de separar os espaços entre as pessoas e os veículos.

A partir do século XIX, com o desenvolvimento do capitalismo industrial essa condição passou a mudar, e o pedestre foi começando a ser apenas um observador do espaço urbano. Camillo Sitte em 1889, em sua obra sobre a construção das cidades segundo seus princípios artísticos já alertava sobre o desaparecimento das praças e espaços públicos, dos locais de encontro, das pessoas e da vida nas cidades, ou seja, antes mesmo do surgimento dos carros.

E foi a partir do século XX que os conceitos de urbanização mudaram radicalmente, onde urbanistas e administradores públicos começaram a “requalificar” os espaços urbanos, a exemplo dos Estados Unidos que remodelaram o território incentivando dispersões urbanas, diminuindo densidades e criando a cidade na escala do carro, passando o veículo a ser o condicionante do desenho urbano modernista. E este marco tornou o veículo uma necessidade, pois andar a pé se tornou impossível (SPECK, 2017). Corroborando deste pensamento, Gehl (2015, p.56) quando afirma que:

Caminhar, andar de bicicleta e encontrar outras pessoas em espaços urbanos comuns não entrava nessas visões, que nas décadas seguintes, tiveram um impacto imenso no novo desenho urbano em todo o mundo. Se tivesse sido pedido a esses planejadores que projetassem cidades que dificultassem a vida e desencorajassem as pessoas de ficar ao ar livre, dificilmente teríamos casos mais exemplares do que os de todas as cidades criadas no século XX sobre essa base ideológica.

Essa visão foi replicada em inúmeras cidades, inclusive no Brasil a exemplo de Brasília, que através do plano piloto e suas grandes quadras, a escala do carro foi acentuada dando maior importância ao veículo do que ao pedestre. Em conferência realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em Madri no ano de 2017, Gehl afirma que Brasília é fantástica para quem pode vê-la de cima, do alto, conforme ilustra a figura 1, porém totalmente inacessível do chão, onde vivem as pessoas.

**FIGURA 1** – Imagem aérea de parte da cidade de Brasília.



**FONTE:** Site *archdaily* (2020).

Hoje, o veículo que já foi símbolo de modernidade e principalmente de liberdade e elevação do “status quo”, vem sofrendo ataques por ser o principal elemento de congestionamentos e poluição nos grandes centros urbanos, mas ainda em destaque como principal meio de transporte no Brasil e protagonista número um do espaço urbano.

Na busca por um desenvolvimento urbano mais sustentável, muitas pesquisas e estudos vêm tentando equalizar e entender as funções dos sistemas de transporte urbano atuais, além disso, é de suma importância que esses sistemas sejam verdadeiramente sustentáveis, ou seja, mecanismos de transporte que não utilizem combustíveis fósseis, não renováveis. Dentro desta perspectiva os sistemas não motorizados, como o ciclismo e a caminhada ganham novamente relevância. Vale salientar que a caminhada além de sustentável, é o sistema de transporte mais econômico, democrático e altamente saudável.

Ainda que o pedestre tenha sido historicamente ignorado em projetos urbanos anteriores, a caminhada nunca deixou de ser um modo essencial de deslocamento em qualquer cidade. Mesmo em percursos diários, com a utilização de outros meios de transporte motorizado, andar a pé sempre estará presente, seja do estacionamento até a edificação, de casa até o ponto de ônibus, ou outro trajeto qualquer, pois todo trajeto urbano envolve uma caminhada.

Retomando a ideia de que a caminhada é um sistema de transporte mais saudável, Speck (2017) afirma que cidades caminháveis em comparação com bairros distantes que exigem o uso de veículos automotores apresentam estudos bem esclarecedores quanto a questão de saúde, onde pessoas que caminham e utilizam o transporte coletivo tem três vezes mais chances de

atingir o índice recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) de 30 minutos de atividade física diária, com o simples deslocar-se, do que os motoristas.

No entanto para contribuir também sob o aspecto da saúde, uma cidade para ser caminhável precisa convidar os pedestres a caminharem, Gehl (2015) cita o exemplo da cidade de Melbourne, que através do processo de renovação urbana, todo o projeto teve o objetivo de estimular as pessoas a caminharem, e para isso as calçadas foram alargadas, uma nova pavimentação foi implantada, utilizando materiais locais para criar uma atmosfera de pertencimento e reconhecimento do lugar, novos mobiliários urbanos com bons materiais foram instalados. Após a implantação do projeto observou-se um aumento de 39% de pessoas caminhando nas ruas durante o dia, e a noite esse movimento dobrou, graças a uma preocupação com a implantação de uma boa iluminação pública.

Mas não basta apenas aumentar as calçadas, a vida nas calçadas também é incentivada por outros fatores como aponta Jacobs (2011), uma rua precisa de comércios, mas comércios que apresentem comodidades para as pessoas, que sejam úteis para o seu dia a dia, assim as pessoas sairão de casa a pé e não de carro, e poderão encontrar seus vizinhos e fortalecer a vida em comunidade. Além disso, há de se preocupar com a escala humana, que é a do pedestre, o que ele pode observar e sentir quando está na rua, pois ninguém gosta de caminhar da mesmice para a mesmice, da repetição para a repetição, mesmo que o esforço seja mínimo.

Todas essas condições são essenciais para o pedestre viver o espaço urbano, e para que seja verdadeiramente estimulado a sair de casa a pé.

### 2.3 O SURGIMENTO DO AUTOMÓVEL E SUA INFLUÊNCIA

Inúmeras variáveis contribuíram para o surgimento e popularização dos automóveis no mundo, entretanto o avanço da tecnologia a partir do final do século XIX foi o impulso necessário para que o automóvel tivesse meios de se desenvolver, e a popularização veio através de Henri Ford, por volta de 1908, com o lançamento do modelo “T” – um modelo único e padronizado – que revolucionou os meios de produção dos veículos à época, possibilitando a montagem em larga escala e a venda dos veículos a preços mais acessíveis, a facilidade na aquisição dos veículos estava embasada na filosofia adotada por Ford, onde todos os funcionários da fábrica deveriam ter condições de adquirirem um veículo produzido por eles próprios (BROW; MORRIS; TAYLOR, 2009).

Porém antes disso, Karl Benz e Daimler, na Alemanha, e os franceses Peugeot e Panhard foram os primeiros a fabricarem automóveis no mundo, e esse processo ocorreu na verdade

quase que concomitantemente no final do século XIX, porém ainda de maneira artesanal. Sendo os americanos (fordismo) e japoneses (toyotismo) quem conseguiram desenvolver uma política de produção em larga escala e se transformaram em líderes mundiais na produção, comercialização e distribuição do automóvel a partir da década de 50 (WOMACK; ROOS; JONES, 1992).

Rocha Neto (2012) evidencia a importância que a indústria automobilística teve para o mundo ao afirmar que as inovações e tecnologias utilizadas foram tão intensas que se disseminaram para outros setores da economia elevando a produção industrial e maximizando os lucros. Neste momento a indústria automobilística se tornou a matriz de desenvolvimento econômico e vanguardista de inovação tecnológica, um divisor de águas na era da civilização do automóvel e por consequência da automotorização das cidades.

Era de se esperar que a dinâmica das cidades mudasse completamente com o advento do automóvel, e que novas teorias surgissem no planejamento urbano a fim de agora redesenhar a cidade para receber essa figura ilustre, o automóvel.

Neste sentido, Choay (2013) afirma que Le Corbusier ganhou terra fértil para seus ideais, presentes na Carta de Atenas, onde defende que a cidade deveria possuir quatro funções principais: o habitar, o trabalhar, o recrear-se e o circular, este último sendo a junção das primeiras.

As convicções de Le Corbusier reverberaram o modelo urbano progressista que ganhou força após a segunda guerra mundial. Em seu ideal de cidade ele apresentou um projeto para o futuro, de uma cidade padronizada, simétrica, que considerava o descongestionamento do centro da cidade, expandindo-a, diminuindo a densidade e aumentando os meios de circulação, e a efetiva separação entre veículos e pedestres. Essa separação das funções da cidade deu origem ao pensamento de cidade em zonas (CHOAY, 2013). Nos dias atuais, o conhecido zoneamento nada mais é, do que fruto dos ideais de Le Corbusier.

Lefebvre em sua obra “Le Droit à la Ville” publicada originalmente em 1968 já alertava sobre a necessidade de limitar a importância da indústria automobilística de um país para o verdadeiro papel do automóvel e o lugar do objeto carro na vida das pessoas e da cidade, substituindo os automóveis por outros meios de transporte, principalmente os coletivos.

Entretanto, assim como em outros países, o Brasil vivenciou a expansão da indústria automobilística após a Segunda Guerra Mundial, através do governo de Juscelino Kubitschek (JK) que incentivou a instalação de montadoras de todas as partes do mundo no país. A proposta de JK era a fabricação local, e prometeu um desenvolvimento acelerado para o país, associado à indústria e ao transporte. Com o auxílio dos meios de comunicação impressos, o objetivo era

vincular o automóvel a elementos como “elegância” e “requisite”, tornando-o um objeto de desejo e símbolo de status social (LUCHEZI, 2010).

Luchezi (2010) afirma ainda que de início somente as camadas privilegiadas da sociedade tinham acesso aos veículos, devido ao seu alto valor financeiro. Contudo esse panorama mudou a partir do ano de 1966 em que surgiu o sistema de financiamento vinculado ao Banco Central Brasileiro, onde a partir de então as demais classes sociais tiveram oportunidade de adquirirem o seu veículo.

Em um movimento de incentivo para acesso ao automóvel, uma propaganda ganhou destaque na época, conforme a figura 2 ilustra. Veiculada em 1972 o objetivo era demonstrar a facilidade em financiar o seu automóvel, porém o apelo para isso ia além, denotando uma sensação de desconforto de estar a pé, na calçada, ou depender do transporte coletivo, utilizando-se do slogan “saia da calçada”.

**FIGURA 2** – Propaganda Financiamento de Veículos - 1972.



**FONTE:** Luchezi (2010).

Esse sucesso imediato alcançado pelas propagandas na promoção dos automóveis foi uma das razões de sua rápida popularização, e fez com que se tornasse um elemento constante na paisagem urbana e na mobilidade das cidades. Ainda assim, desde o início o automóvel sempre foi mais do que simplesmente um objeto que se prestava a uma utilidade, o da circulação. A posse de um veículo tinha e ainda tem um significado social na sociedade moderna (ROCHA NETO, 2012).

O fato é que desde a sua chegada ao Brasil, o automóvel modificou a relação que as pessoas tinham com o espaço urbano. Luchezi (2010) argumenta que o automóvel passou a ser associado a liberdade, uma máquina de liberdade, de conquista e de poder. Quem o possui, transfere a si, uma sensação de conforto, bem-estar, é praticamente uma extensão do seu próprio corpo. Essa perspectiva toma proporções a ponto do homem supervalorizar o objeto, não porque ele é um mecanismo de circulação individualizado, mas porque ele proporciona sensações e até mesmo sentimentos, ele se torna um símbolo.

Yamamura (1992) faz uma reflexão dessa linguagem simbólica que provoca sensações no ser humano. O indivíduo quando em frente ao volante recebe mensagens: a sensação da aceleração, o som do motor, o olhar das pessoas quando o carro circula pela rua, os comentários dos passageiros, a lembrança da propaganda que promoveu o veículo. Desta maneira Luchezi (2010) acredita que o automóvel é na verdade uma experiência que o acompanha em diversas atividades do seu dia a dia.

Giucci (2004) em sua pesquisa no anseio de compreender a relação que o brasileiro tem com os automóveis concluiu que questões como: status, poder e dominação são elementos marcantes nessa relação. O sentimento de dominação enquanto condutor de um automóvel se transfere para as suas atitudes como: impedindo ultrapassagens, não dando a preferência ao pedestre na travessia, entre outras situações que denotam esse poder.

Essa relação de poder torna o espaço urbano um território, Souza (1995) colabora esclarecendo que o território é um espaço definido e delimitado por e a partir das relações de poder. Neste sentido se pode observar na conclusão de Giucci, que os pedestres lutam por espaço, enquanto os condutores de veículos personificados por seus automóveis impõem a sua permanência e dominação atual no espaço urbano, incentivados por políticas públicas voltadas ao planejamento urbano idealizado para os veículos.

Essa disputa foi alimentada ao longo dos anos por inúmeros incentivos, como aumento de crédito para financiamento de automóveis e motocicletas, redução de impostos, principalmente o imposto sobre produtos industrializados – IPI entre os anos de 2008 a 2010 que tiveram papel importante nas políticas públicas de incentivo a mobilidade individual motorizada, e contribuíram para o crescimento dos números de automóveis nas cidades (ROCHA NETO, 2012).

Outro elemento fundamental na construção de uma necessidade e de um desejo na aquisição do automóvel foram as propagandas. Álvarez (2016) faz uma reflexão quando avalia que as primeiras propagandas de automóveis já tinham inicialmente um objetivo de vender um conceito em forma de objeto. Essa tratativa ou manipulação como se refere o autor ganhou seu

auge ao longo dos anos em virtude da expansão urbana das cidades em uma organização espacial levada pela mídia e sua propaganda. Uma nova perspectiva surgiu na indústria automobilística com a oferta e demanda de novos modelos, estilos, design, ou seja, uma nova maneira de produzir e propagar o consumo de automóveis.

Propagandas com diversos formatos e objetivos foram desenvolvidas para criar o desejo de consumo, a exemplo na figura 3, se pode observar o apelo para o conforto e segurança para a família, a felicidade de se estar com a família no veículo.

**FIGURA 3** – Conforto e segurança associado a família.



FONTE: Álvarez (2016).

A figura 4 evidencia a associação com o status social, o “executivo moderno” precisa de um carro para se deslocar até o trabalho, e essa condição social exige um carro diferenciado, cria-se a imagem de alguém bem-sucedido, mas muitas vezes isso não reflete a real situação do condutor.

**FIGURA 4** – Status social associado ao veículo.



FONTE: Álvarez (2016).



Desenvolver novos públicos era necessário, então a mulher passou a ser um novo potencial consumidor na década de 60, como ilustra a figura 5 que incentiva a mulher a adquirir o seu próprio veículo, associando a necessidade dos filhos.

**FIGURA 5** – A mulher como novo potencial de consumo.



**FONTE:** Álvarez (2016).

E por fim, já na década de 90, a Chevrolet lança uma campanha consolidando a diversidade de modelos a disposição do consumidor, um modelo para cada necessidade ou desejo. Assim como todas as outras marcas também o fazem.

**FIGURA 6** – Diversidade de modelos para cada necessidade.



**FONTE:** Álvarez (2016).

Álvarez (2016) afirma que essa liderança da indústria automobilística juntamente ao *marketing* desencadeou uma revolução de consumo em massa do automóvel, a partir de diferentes inovações, novos modelos e diversos tipos de automóveis, associado a facilidades de



créditos e financiamentos. A esse consumo excessivo, Kreimer (2006) chamou de cultura que mudou o hábito social, mas que seria o suicídio da cidade moderna, e o domínio individualista da personificação automotora sobre o espaço coletivo.

Stevens (2015) contribui nessa reflexão sobre a cultura do carro quando afirma que o automóvel possui museus, feiras, programas de televisão e diversos eventos principalmente ligados a corridas, onde ele é o protagonista, é promovido e venerado. Há uma relação direta entre este objeto e o cotidiano, ele está em videogames, brinquedos, no lazer.

Para entender como essa cultura se formou, considera-se de início a relação entre o corpo e a máquina evidenciando como a máquina potencializa o homem. Em seguida a relação entre a velocidade e liberdade promovida, e por fim as práticas de consumo e comportamento associadas (STEVENS, 2015).

O autor esclarece ainda que desta maneira o automóvel se destaca como um dos principais objetos do consumo moderno, onde as pessoas o descrevem apontando características que criam individualidade, como: a marca, o modelo, a potência, o estilo. Isso denota uma experiência simbólica. Mais do que conforto ou um meio de transporte, o proprietário busca um desejo de representação, uma imagem a ser refletida de si mesmo. É com isso que o *marketing* conta, a venda de um objeto envolto em um mito de liberdade, autonomia e prazer, uma verdadeira representação da própria personalidade.

O automóvel cria diferenças entre as pessoas, o valor financeiro (o poder aquisitivo); o design (a inovação, a tecnologia); a tipologia (solteiro ou família); o motor (a velocidade); o modelo (se é atualizado) e; por fim, a exclusividade (a individualização). Essa composição que pode ser escolhida, associada ao discurso publicitário configuram características como status, poder e classificação social, fazendo do consumo um projeto de vida, onde o homem se encontra, se define e se faz pertencer (STEVENS, 2015).

Álvarez (2016) lembra ainda que a indústria publicitária retroalimenta esse desejo de maneira periódica até os dias atuais, nos diversos meios de comunicação, mas principalmente nos intervalos dos programas de televisão incitando o consumidor ao consumo de automóveis.

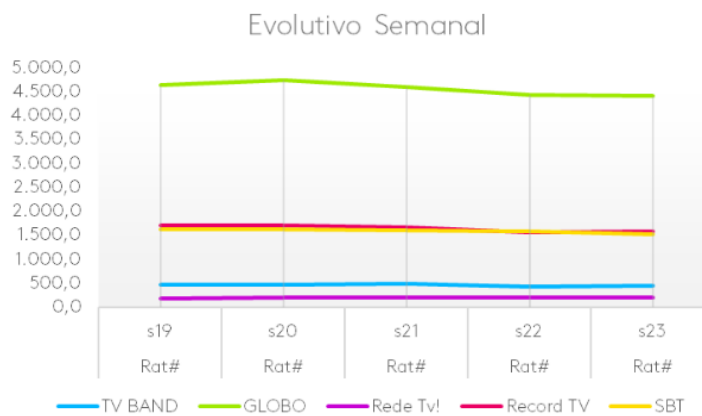
Nesse momento, quem ainda não possui o seu próprio automóvel é ainda mais estimulado a tê-lo, cria-se o desejo de consumo. E quem já possui, agora anseia por melhorar seu conforto, seu status social, seu poder, adquirindo um modelo novo, mais tecnológico, mais atual e principalmente superior ao anterior, esse comportamento nada mais faz, do que movimentar o consumo e a produção da indústria automobilística brasileira.

## 2.4 AS PROPAGANDAS E SUA INFLUÊNCIA

Com o objetivo de avaliar a influência da propaganda de carro no caminhante e refletir sua relevância frente ao processo de caminhabilidade, recorreu-se de início à pesquisa quantitativa, e Gil (1999) esclarece que tudo pode ser quantificável e traduzido em números. Através do uso da estatística se consegue classificar e analisar os dados coletados sejam opiniões ou informações. Sendo assim, com o uso deste método foi realizado um levantamento de informações sobre as propagandas exibidas nas três principais emissoras de televisão aberta – Rede Globo de Televisão; Record TV Rádio e Televisão e Sistema Brasileiro de Televisão SBT, apontadas pelo IBOPE como as empresas líderes de audiência no Brasil. E deste modo foi possível descobrir a quantidade, a tipologia e a maneira como é representada e sugerida a posse de veículos aos futuros proprietários.

De acordo com o instituto IBOPE, atual empresa responsável por medir a audiência da televisão brasileira, o levantamento realizado no período entre 17 de maio de 2020 até 14 de junho de 2020, demonstrou que a empresa Globo manteve o primeiro lugar de audiência, seguida pela Record TV e SBT, vale salientar que há uma grande diferença entre a primeira posição e as demais na audiência, conforme é possível observar no gráfico 1.

**GRÁFICO 1** – Evolução de audiência recorte semanal 08/06/2020 a 14/06/2020.



**FONTE:** IBOPE, 2020.

As informações que foram obtidas através das propagandas, nas três emissoras de televisão foram realizadas de acordo com o quadro 1.

**QUADRO 1** – Período e tempo de levantamento de dados das propagandas por emissora.

<b>Emissora</b>	<b>Período</b>	<b>Horário</b>
Rede Globo	29/06/2020 a 04/07/2020	20h até as 22h:30m
Record TV	06/07/2020 a 11/07/2020	20h até as 22h:30m
SBT	13/07/2020 a 18/07/2020	20h até as 22h:30m

**FONTE:** Elaborado pelo autor, 2020.

Os horários estabelecidos para a pesquisa seguem a recomendação do IBOPE sobre os horários de maior audiência, e por consequência de maior abrangência nacional. Dentro deste período foram levantadas informações a respeito: do segmento (qual ramo comercial de produtos e/ou serviços foi veiculado); o tempo que cada segmento teve de exibição (medido em segundos, pois é desta maneira que é comercializado o tempo para as propagandas às empresas que adquirem esta veiculação); e a quantidade de vezes que o mesmo segmento foi veiculado.

Neste contexto, a apresentação dos resultados segue a ordem de audiência apontada pelo IBOPE. Desta maneira é possível observar no quadro 2 as propagandas exibidas pela emissora Rede Globo, e estão dispostas em ordem decrescente do tempo de veiculação.

**QUADRO 2** – Propagandas Rede Globo.

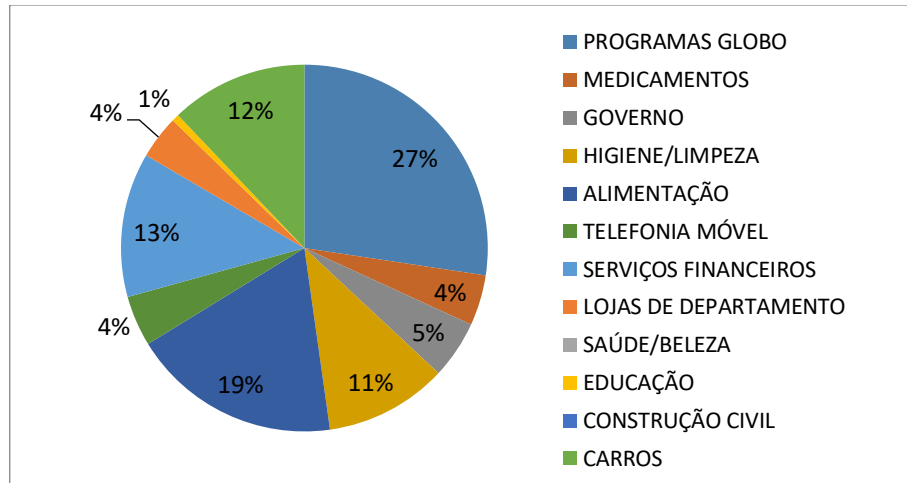
SEGMENTO	QUANTIDADE	TEMPO (s)	COLOCAÇÃO
PROGRAMAS GLOBO	43	<b>588</b>	1º
SERVIÇOS FINANCEIROS	20	<b>369</b>	2º
ALIMENTAÇÃO	29	<b>290</b>	3º
<b>CARROS</b>	<b>19</b>	<b>283</b>	<b>4º</b>
LOJAS DE DEPARTAMENTO	6	<b>180</b>	5º
HIGIENE/LIMPEZA	17	<b>156</b>	6º
GOVERNO	8	<b>72</b>	7º
TELEFONIA MÓVEL	7	<b>69</b>	8º
MEDICAMENTOS	7	<b>66</b>	9º
EDUCAÇÃO	1	<b>30</b>	10º

**FONTE:** Elaborado pelo autor, 2020.

Em uma análise preliminar se pode observar que as propagandas de carros estão em quarto lugar em quantidade e tempo de veiculação. Esta posição perde apenas para propagandas de serviços financeiros, alimentação e programas da própria emissora, esta última apesar de ser considerada como propaganda, na verdade tem o objetivo de promover a própria programação da emissora, enquanto que as demais possuem fins comerciais.

Se considerarmos essas informações em termos percentuais, se pode verificar no gráfico 2 a correlação entre as variáveis segmento e quantidade, enquanto, que o gráfico 3 correlaciona segmento e tempo.

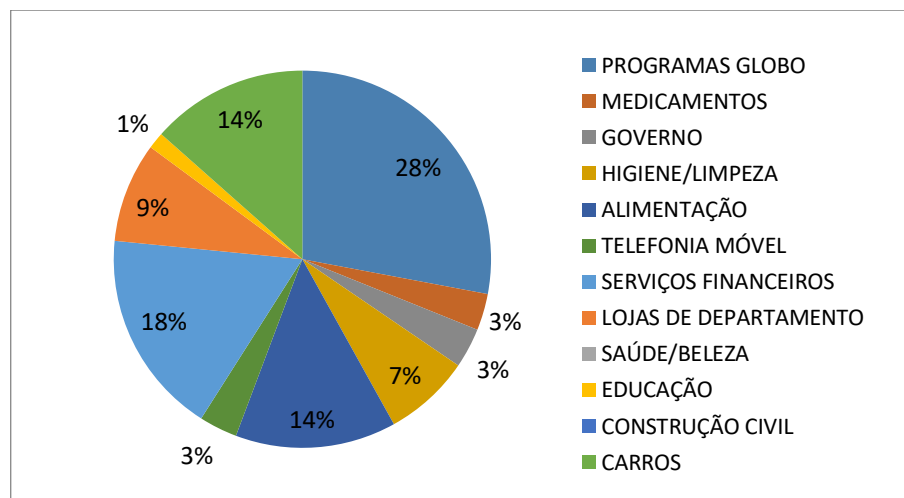
**GRÁFICO 2** – Propagandas Rede Globo – segmento x quantidade.



**FONTE:** Elaborado pelo autor, 2020.

Entretanto, os resultados são muito próximos, se considerarmos a quantidade e tempo de exibição, os programas Globo apresentam 27% de quantidade de vezes exibidas bem como 28% de tempo de exibição. Já o segmento de serviços financeiros apresenta 13% de vezes exibidas e 18% no tempo de exibição. E o segmento alimentação apresenta 19% de quantidade de vezes exibidas e 14% de tempo de exibição. E por fim o segmento carro, 12% em quantidade de vezes e 14% de tempo de exibição.

**GRÁFICO 3** – Propagandas Rede Globo – segmento x tempo.



**FONTE:** Elaborado pelo autor, 2020.

Deste modo, se pode concluir que apesar das propagandas de carros estarem em quarto lugar de quantidade e tempo de exibição, em termos percentuais elas se aproximam muito da segunda posição em quantidade de vezes exibidas e praticamente se equipara com a terceira posição em relação ao tempo de exibição.

Com o objetivo de compreender de que maneira as propagandas de carros exibidas sugestionam o consumidor, recorreu-se a uma análise qualitativa. Sendo que a primeira propaganda foi a do modelo Nivus, da marca Volkswagen que foi exibida de duas maneiras diferentes, a primeira patrocinava um programa produzido pela emissora, onde o conteúdo era sobre a inovação tecnológica e o futuro das cidades. Essa exibição rápida de aproximadamente 6 segundos apenas demonstrava o veículo, sem músicas ou informações a respeito do mesmo. O veículo em questão se trata de um veículo esportivo utilitário - SUV. A segunda maneira que foi exibida, a propaganda trazia um ator de notória fama, apresentando o carro. Ele usava palavras como: lindo; versátil; moderno; conectado. Em um ambiente com música eletrônica e com apelo jovial. Reprisada quatro vezes no período da pesquisa.

A propaganda seguinte se referia a marca Renault, do modelo Duster, de tipologia SUV, também exibida de duas maneiras diferentes. Em uma propaganda com o *slogan*: “Gigante por Natureza”, a propaganda exibia o carro andando pelas ruas de uma cidade e também em uma rodovia, não identificadas, podendo sugerir uma associação com a versatilidade do veículo. Em uma segunda maneira, a propaganda iniciava mostrando um ator de notória fama dirigindo o veículo, e com a fala: “a gente tem que enfrentar tudo que vem pela frente”, ao mesmo tempo em que dirigia em meio a uma simulação de uma guerra da idade média, um exército romano, e por fim parava em frente a um banco e dava carona a outro ator de notoriedade internacional, fazendo uma associação a uma série espanhola de abrangência internacional realizando uma associação ao enredo da série, que se tratava de uma fuga da polícia após um roubo ao banco. Reprisada sete vezes no período da pesquisa.

A próxima se tratava da marca Ford, com o modelo Ranger, de tipologia picape que patrocinava um programa da emissora sobre o agronegócio. O *slogan* era: “agro é confiança, agro é Ranger”, enquanto exibia o veículo transitando bem rápido em uma estrada de chão com um cenário de fazenda. Vale ressaltar que logo após foi exibida uma propaganda do banco Santander demonstrando a facilidade em financiamentos agrícolas, incluindo o financiamento de veículos. Reprisada seis vezes no período da pesquisa.

E por fim, uma propaganda da marca Chevrolet, modelo Spin, (minivan) e Onix Turbo, (compacto, de passeio) uma rápida propaganda de aproximadamente 15 segundos que exibia os veículos andando pelas ruas de uma cidade, não identificada, enquanto falava das promoções

para aquisição em condições facilitadas como entrada reduzida e parcelas a partir de R\$ 990,00, (novecentos e noventa reais) podendo ser adquirido de maneira online<sup>1</sup>. Reprisada duas vezes no período da pesquisa.

Nota-se pela descrição das propagandas que todas se fundamentam na tentativa de criar um significado ao consumidor, despertando sentimentos e sensações ao dirigir e possuir o veículo, o que confirma a reflexão de Yamamura (1992) sobre a linguagem simbólica que provoca sensações no ser humano. Apenas a propaganda da Chevrolet possuía apelo mais funcional e econômico para a aquisição do automóvel.

Já com relação aos dados correspondentes as propagandas exibidas pela emissora da Record TV, o quadro 3 demonstra em ordem decrescente o tempo de veiculação.

**QUADRO 3 – Propagandas Record TV.**

SEGMENTO	QUANTIDADE	TEMPO (s)	COLOCAÇÃO
SAÚDE/BELEZA	101	<b>2457</b>	1º
PROGRAMAS RECORD	45	<b>1253</b>	2º
LOJAS DE DEPARTAMENTO	34	<b>716</b>	3º
EDUCAÇÃO SUPERIOR	21	<b>631</b>	4º
SERVIÇOS FINANCEIROS	22	<b>498</b>	5º
GOVERNO	19	<b>412</b>	6º
ALIMENTAÇÃO	20	<b>408</b>	7º
MEDICAMENTOS	24	<b>406</b>	8º
HIGIENE/LIMPEZA	17	<b>301</b>	9º
TELEFONIA MÓVEL	11	<b>186</b>	10º
RELIGIÃO	3	<b>90</b>	11º
CONSTRUÇÃO CIVIL	5	<b>65</b>	12º
PET	1	<b>30</b>	13º
<b>CARROS</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>14º</b>

FONTE: Elaborado pelo autor, 2020.

Após análise se observa que as propagandas de carros não são significativas em relação aos demais segmentos, ficando inclusive em último lugar, na correlação segmento versus quantidade; e segmento versus tempo. Ficando o segmento saúde/beleza em primeiro lugar, inclusive a frente das propagandas de divulgação dos programas da emissora. Fato interessante é que este segmento nem aparece nas propagandas da emissora anterior, a Rede Globo.

<sup>1</sup> Informação relevante na propaganda, diante da situação de pandemia devido a COVID-19, no período de exibição da referida propaganda, onde a recomendação pelos gestores públicos e especialistas era de isolamento social.

Como o objetivo desta pesquisa se refere a avaliação das propagandas de carros, não há necessidade em descrever as demais colocações das propagandas, contudo fica a reflexão do por quê as empresas automobilísticas não investem em propagandas nesta emissora, já as empresas de saúde/beleza investem maciçamente. Se considerarmos as informações em termos percentuais, o segmento saúde/beleza é responsável por 33% das propagandas na emissora, enquanto que a propaganda de carro, não chega a 1%.

Em relação a única propaganda de carro exibida na emissora, vale ressaltar que foi no dia 11 de julho (sábado), sendo que o sábado anterior, dia 04, (período da pesquisa na emissora Rede Globo), também foi que o dia mais exibiu as propagandas de carros.

Essa propaganda exibida na Record TV foi da marca Chevrolet, modelo Spin (minivan) e Onix Turbo, (compacto, de passeio) exibida em 15 segundos, onde evidenciava os veículos circulando durante o dia pelas ruas de uma cidade, completamente vazia, não identificada, enquanto falava das promoções para aquisição em condições facilitadas como entrada reduzida e parcelas a partir de R\$ 990,00 (novecentos e noventa reais), podendo ser adquirido de maneira online. Ou seja, a mesma propaganda exibida na emissora Rede Globo, porém exibida apenas uma única vez durante o período analisado. Vale fazer uma ressalva de que a propaganda apesar de ter um foco mais funcional e econômico, tenta fazer uma associação com a liberdade de circular pela cidade livremente sem interrupções, fato irreal diante a realidade dos centros urbanos no Brasil, que são cheios de congestionamentos e sistemas viários complexos.

E por fim, os resultados da emissora SBT demonstram os seguintes dados conforme se observa no quadro 4.

**QUADRO 4 – Propagandas SBT.**

SEGMENTO	QUANTIDADE	TEMPO (s)	COLOCAÇÃO
PROGRAMAS SBT	46	<b>1074</b>	1º
SERVIÇOS FINANCEIROS	26	<b>558</b>	2º
LOJAS DE DEPARTAMENTO	15	<b>463</b>	3º
HIGIENE/LIMPEZA	22	<b>435</b>	4º
SAÚDE/BELEZA	7	<b>425</b>	5º
MEDICAMENTOS	20	<b>355</b>	6º
ALIMENTAÇÃO	10	<b>311</b>	7º
FUTEBOL	5	<b>150</b>	8º
EDUCAÇÃO	4	<b>120</b>	9º
GOVERNO	4	<b>77</b>	10º
<b>CARROS</b>	<b>3</b>	<b>85</b>	<b>11º</b>

**FONTE:** Elaborado pelo autor, 2020.

As propagandas de carro na referida emissora apresentaram um resultado muito similar a anterior (Record TV), ficando em última posição na correlação de segmentos, quantidade e tempo. Ocupando o primeiro lugar os programas da emissora, seguidos dos segmentos de serviços financeiros e lojas de departamento. Sendo que o segmento saúde/beleza, representativo na Record TV aparece na quinta posição.

Se considerarmos as informações em termos percentuais, o segmento de programas SBT é responsável por 28% das propagandas na emissora, enquanto que a propaganda de carros chega a 2%, apenas.

Analisando qualitativamente as três propagandas de carros exibidas, a primeira que também foi exibida na Rede Globo, trata da marca Renault, do modelo Duster, de tipologia SUV. Assim como descrito anteriormente, a propaganda é idêntica a exibida na Rede Globo.

A segunda é da marca Fiat, no modelo Strada, (picape), e inicia com uma narração: “A lenda voltou, a lenda se superou”, fazendo uma associação com o falecido cantor Elvis Presley, utilizando um ator representando em um show, e sai admirado e ovacionado. Além disso, chega para a gravação de um videoclipe, sendo o herói, tudo isso se deslocando rapidamente com o carro. Há uma clara associação de que é possível fazer tudo e muito rápido com o carro, pois ele é prático, ágil e admirado enquanto circula pela cidade, (não se sabe se a admiração é pelo carro, pelo homem ou por ambos).

E por último a propaganda exibida tanto na Rede Globo, quanto na Record TV, também é exibida no SBT, da marca Chevrolet, modelo Spin (minivan) e Onix Turbo (compacto, de passeio), exatamente igual a descrição anterior.

As propagandas se repetiram nas emissoras, o que é de se esperar em uma campanha publicitária, exceto a propaganda da Fiat Strada que foi exibida apenas na SBT, entretanto, mesmo que exibida apenas em uma emissora, assim como as demais, evidenciaram um forte apelo, a provocar sensações no consumidor.

Giucci (2004) aponta em suas pesquisas sobre os automóveis e o brasileiro, uma íntima associação a questões de status e poder, e nota-se que as propagandas contribuem para a manutenção dessa associação.

Para Álvarez (2016) a indústria automobilística continua seu processo de retroalimentação de uma cultura do carro. Associada a outros mecanismos, as propagandas provocam sentimentos e sensações no consumidor, principalmente relacionados ao status social, aos desejos e até mesmo fantasias das pessoas.

Fica evidente que todas as propagandas exibidas durante a pesquisa tentam seduzir o consumidor, como por exemplo, a propaganda da Renault Duster que induz o consumidor, a



“vencer guerras e revoluções”, “viver experiências fora do comum”, ser um “campeão”, um “vencedor”. Vale lembrar, que essa propaganda foi reprisada sete vezes na mesma emissora reforçando a mensagem.

Ou ainda, a propaganda da Fiat Strada que insinua que o proprietário pode fazer tudo que quiser e quando quiser, e ainda é visto como uma lenda e admirado. Já quem escolhe adquirir um Nivus da Volkswagen é jovem, moderno, atual, conectado. A Ranger, da Ford traduz a ideia de confiança e força, é preciso ser forte para estar no campo.

Cabe ressaltar que as propagandas somente demonstravam homens dirigindo, por isso enredos associados: a vencer uma guerra; a força; ser uma lenda e receber a admiração das mulheres, além de estar atualizado, ser jovem e moderno. Em se tratando de um país historicamente patriarcal e que ainda precisa rever inúmeras questões sociais, entre elas, o machismo, facilmente se justifica esse enredo associado à figura masculina.

Além disso, vale uma reflexão de que os veículos anunciados são de porte médio a grande, de valores financeiros elevados e que podem contribuir para o status social e significação do futuro proprietário, além de sentimentos e sensações que criam impressão de superioridade e diferenciação entre os demais, conforme aponta Giucci (2004).

O que todas essas mensagens têm em comum é a tratativa de vincular sentimentos e sensações ao consumidor que o adquire, pois são esses sentimentos que vão provocar as experiências quando dentro do veículo, e a única função do veículo que seria de se locomover é mero detalhe, até mesmo a propaganda da Chevrolet, que está mais próxima da função do carro, ainda assim, realiza uma associação de liberdade ao dirigir um veículo livremente na cidade, situação que difere totalmente da realidade urbana atual nos grandes centros.

## 2.5 MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL

Desde que o automóvel passou ter influência no desenho urbano e na vida das pessoas, o aumento do transporte individual motorizado disparou, e a mobilidade urbana vem sofrendo com o alto índice de acidentes de trânsito, congestionamentos e poluentes veiculares. Além disso, não há tão logo, um panorama de políticas públicas que parem de incentivar a produção e comercialização intensa dos automóveis, e medidas que estimulem o transporte coletivo e sistemas de mobilidade ativa (caminhada e bicicleta). Neste sentido, se anseia por definições de atributos que caracterizem um plano de mobilidade urbana sustentável para as cidades brasileiras, mas principalmente mecanismos para viabilizá-los (CARVALHO, 2016).

Zabot (2013) acredita que devido a esse excesso de veículos, muitos estudos e pesquisas têm focado em refletir e resolver os problemas de mobilidade urbana, principalmente por identificarem um transporte coletivo ineficiente e a inexistência de um planejamento urbano adequado à realidade da mobilidade. O conceito de mobilidade urbana é recente no Brasil, e foi definido pelo extinto Ministério das Cidades (2004) como o resultado entre a inter-relação dos deslocamentos de pessoas e mercadorias com a cidade. Compreender essa relação é de fundamental importância em um contexto que exige um planejamento multidisciplinar, participativo e sustentável às próximas gerações (ZABOT, 2013).

Carvalho (2016) avalia que a mobilidade urbana sustentável pertence a um conceito mais amplo, que é o desenvolvimento sustentável, pois se refere à promoção do equilíbrio entre a satisfação das necessidades humanas e a proteção do meio natural. Este processo deve acontecer de maneira a suprir as necessidades de acordo com as reais demandas da população, e também de maneira que o impacto ambiental provocado por esta demanda, não comprometa a capacidade futura das próximas gerações. E assim, como o desenvolvimento sustentável atua nas três esferas: econômica; social e ambiental, o mesmo deve acontecer aos sistemas de transporte, e desta maneira delinear uma mobilidade urbana sustentável, e que estes pressupostos sejam condicionantes no processo de planejamento.

Em direção a esse pensamento, o Ministério das Cidades (2004) considerou que as principais diretrizes devem ser:

Diminuir o número de viagens motorizadas. Repensar o desenho urbano. Repensar a circulação de veículos. Desenvolver os meios não motorizados de transporte. Reconhecer a importância do deslocamento dos pedestres. Proporcionar mobilidade às pessoas com deficiência e restrição de mobilidade. Priorizar o transporte coletivo, considerar o transporte hidroviário, quando disponível. E, por fim, estruturar a gestão local.

A realidade das cidades, em especial os grandes centros já demonstraram que não será somente possível desenvolver a infraestrutura urbana, há uma necessidade de estratégias que repensem a maneira de se deslocar e sistemas que diminuam o transporte motorizado individual. É necessário implantar sistemas mais condizentes ao contexto socioeconômico da região, e que atraiam uma demanda que resolva as necessidades da população (CAMPOS, 2006).

Campos (2006) considera que a mobilidade dentro da perspectiva da sustentabilidade pode ser alcançada de duas maneiras: no contexto socioeconômico e no contexto ambiental. O primeiro diz respeito às ações sobre o uso e ocupação do solo e sobre o gerenciamento dos transportes, compreendendo maneiras de conectar pessoas a produtos e serviços de maneira eficiente, priorizando a qualidade de vida da população. O segundo se destaca pelo uso de

tecnologias que podem contribuir no menor consumo de energias não renováveis, além de transportes que diminuam a poluição sonora e do ar, e além de maior acesso as áreas verdes na cidade, que contribuem na desconpressão de uma rotina estressante para as pessoas.

De acordo com Fanini e Vaccari (2011) para isso, as políticas públicas devem propor a mudança no planejamento, retirando a priorização do automóvel e implantando meios de valorizar a caminhada e a utilização da bicicleta como meios de transporte, criando calçadas e rotas acessíveis, ciclovias e ciclofaixas seguras e equipamento urbanos adequados e integrados a sistemas de transporte coletivo.

Zabot (2013) corrobora deste pensamento e afirma que a qualidade dos espaços peatonais deve ser prioridade, uma vez que a caminhada, além de trazer benefícios à saúde do caminhante, reduz a circulação de veículos motorizados nas vias. E ainda, são modais de transporte que facilmente se integram aos demais. Neste contexto, os deslocamentos a pé devem receber maior atenção, pois reúnem todos os conceitos de mobilidade urbana sustentável. O ato de andar é o modo mais democrático, não violento e não poluente, assim sendo, um sistema de transporte sustentável (DAVIS, 1993 apud ZABOT, 2013).

### **2.5.1 Acessibilidade**

Independente do meio de transporte, ou da condição física, todos têm o direito a realizarem seus deslocamentos de maneira igualitária, e a mobilidade urbana precisa considerar isso. Não se pode pensar mobilidade urbana de maneira excludente e não acessível a todos. Diversos autores discorrem sobre a relação dos conceitos de mobilidade e acessibilidade, que muitas vezes são confundidos como sinônimos ou se complementam. (ALVES, 2014).

A NBR 9050/2020 conceitua acessibilidade como a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaços, mobiliário, equipamento urbano e elementos. Já para o Ministério das Cidades (2004) a acessibilidade diz respeito à maneira como as pessoas com deficiência se deslocam pela cidade, através dos vários modos possíveis de transporte e as adequações nos espaços públicos para garantir a sua circulação.

Considera ainda, que acessibilidade é atender a condição do indivíduo para se movimentar dentro de suas capacidades, ou seja, que se desloque com total autonomia e de maneira segura, mesmo que para isso precise utilizar objetos ou aparelhos específicos como as tecnologias assistivas (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004).

O conceito de mobilidade urbana contempla os aspectos físicos da infraestrutura urbana (pavimentação, geometria, sinalização, a largura, elementos de segurança) que são necessários para os deslocamentos das pessoas, e também para os demais sistemas de transporte, sejam motorizados ou não. Assim, a integração do sistema passa a ser preponderante na promoção da mobilidade urbana (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004 apud ALVES, 2014).

Deste modo, Ribeiro Filho et al. (2012) avalia que mobilidade e acessibilidade urbana são premissas para a circulação e acesso das pessoas no espaço urbano, independente do meio de transporte, devem possibilitar o ir e vir de todos. Os autores consideram ainda, que é a acessibilidade que faz refletir verdadeiramente, com maior atenção sobre as cidades, pois ela busca uma cidade mais igualitária, e de acesso a todos. Neste contexto, se pode concluir que a acessibilidade vai além do que apenas proporcionar acesso, é na verdade uma medida de inclusão social.

Zabot (2013) corrobora deste pensamento na medida em que afirma que as cidades atuais dificultam o acesso das pessoas aos espaços públicos, onde é mais fácil andar de carro, do que a pé. A acessibilidade deve ser parte da política de inclusão social e que promova a equiparação de oportunidades das pessoas com deficiência para com as demais, e que a acessibilidade não se resuma apenas à possibilidade de entrar em um determinado local.

O Plano de Mobilidade Urbana – PLANMOB (2007) na verdade considera que os conceitos de mobilidade e acessibilidade estão articulados, pois buscam o mesmo objetivo, entendendo que a mobilidade urbana na construção de cidades sustentáveis será, então, resultado de políticas públicas que democratizem o espaço urbano, permitam a universalização do acesso ao transporte coletivo e que valorizem os deslocamentos de transporte ativos em detrimento dos modais individuais motorizados, ao mesmo tempo em que promovam a inclusão social e a sustentabilidade ambiental.

Assim, Alves (2014) conclui que urbanistas e gestores públicos devem considerar estratégias e ações conjuntas que promovam a acessibilidade, mas não somente a superação de barreiras físicas, mas também no sentido de oferecer acesso integral a população para que exerçam a mobilidade de maneira independente e segura em todos os modais de transporte utilizados. Deste modo, a mobilidade e acessibilidade podem ser conceituadas de maneiras diferentes, mas na prática devem ser pensadas em articulação.

Chegando ao final deste capítulo, se pode realizar uma reflexão sobre a importância que o espaço urbano apresenta nas cidades e para as pessoas, não somente hoje, mas ao longo do desenvolvimento das cidades. Uma cidade mais conectada, diversa e convidativa é mais preferida pelo pedestre. Apesar dele ter perdido espaço e hoje brigar por um lugar, há um

movimento de ideias que tentam resgatar o protagonismo do pedestre, e das pessoas na cidade. Esse movimento iniciado por Jane Jacobs por volta da década de 60 perdura e evolui em uma tentativa de demonstrar o quão benéfico é a caminhabilidade, não somente para as pessoas, mas também para a cidade, para a economia e para o planeta.

### 3 CAPÍTULO II – A CAMINHABILIDADE E SEUS DESAFIOS

Ao longo da história, andar a pé sempre fez parte da rotina das pessoas, porém foi nas cidades antigas que caminhar era o principal meio de locomoção, por esse motivo as cidades eram compactas e apresentavam um desenho urbano mais conectado, pois afinal as pessoas precisavam circular e movimentar mercadorias por toda a cidade; a pé (LYNCH, 1960).

Recorremos a Lewis Mumford (1982) para fazer um retrospecto sobre como eram as cidades e sua relação com a caminhada. Em meados do terceiro milênio a.C., a cidade de Ur na antiga Suméria apresentava vielas estreitas e tortuosas para o caminho das pessoas, esse desenho urbano permitia uma certa proteção contra as intempéries, mas não era convidativo às pessoas, e elas não caminhavam mais do que 1.300 metros para chegar de um ponto a outro.

Já no período do Império Romano, as cidades possuíam um desenho mais regular, em formato de quarteirões, semelhante a um tabuleiro com ruas e quadras uniformes. Esse formato deu destaque para as ruas, que antes eram apenas uma consequência das edificações. Deste modo estimulou o uso do espaço urbano, pois aumentou o número de pessoas circulando e com isso maior interação social na cidade (MUMFORD, 1982).

Por volta do século IV a.C. com o surgimento dos veículos sobre rodas, pode-se perceber um aumento de movimentos gerando certo congestionamento, e desta maneira foi necessário criar uma separação entre o nível de circulação de pessoas e veículos, surgindo assim o primeiro registro das calçadas, conforme ilustra a figura 7.

**FIGURA 7** – Vista parcial da cidade de Pompéia – Império Romano



**FONTE:** Site hipercultura (2020).

Como é possível observar, essa diferença de nível era acentuada e para a travessia dos pedestres foram colocadas grandes pedras separadas umas das outras para que as rodas dos

veículos pudessem passar entre elas (MUMFORD, 1982). Este é o primeiro momento em que o pedestre perde lugar no espaço urbano, haja vista que atravessar sobre as pedras não era nada confortável e tampouco agradável à escala humana.

Mumford (1982) afirma que somente a partir do século XI, após o declínio das invasões bárbaras que as cidades medievais começaram a se desenvolver em níveis urbanísticos. Em Paris já se via o surgimento dos calçamentos nas ruas, inúmeras melhorias foram feitas no espaço urbano, porém é só a partir do século XVI que o calçamento se tornou obrigatório nas ruas, sendo que o proprietário era o responsável por construir e manter as calçadas na frente de suas casas. A partir desse momento inúmeras mudanças ocorrem nas cidades europeias, a construção de avenidas retas e simétricas, excluía as antigas ruas tortuosas e estreitas. A intensificação de carruagens, e veículos de todo tipo já começava a exigir mais espaço.

E como já mencionado foi com a revolução industrial que as cidades deram um salto de desenvolvimento não somente econômico, mas também de urbanização. O surgimento de várias empresas estimulou o adensamento, através das famílias que vinham do campo para as cidades. O aumento de circulação de mercadorias e de pessoas tornou o espaço urbano mais complexo, abrindo lugar para a circulação de veículos motorizados, e diminuindo o espaço para pedestres (MUMFORD, 1982).

Esse movimento ao longo da história deixa claro o quanto as pessoas tiveram que ceder seus espaços para os veículos de todo tipo e porte, movimento estimulado por políticas e ideais de planejamento urbano voltados aos veículos e não às pessoas.

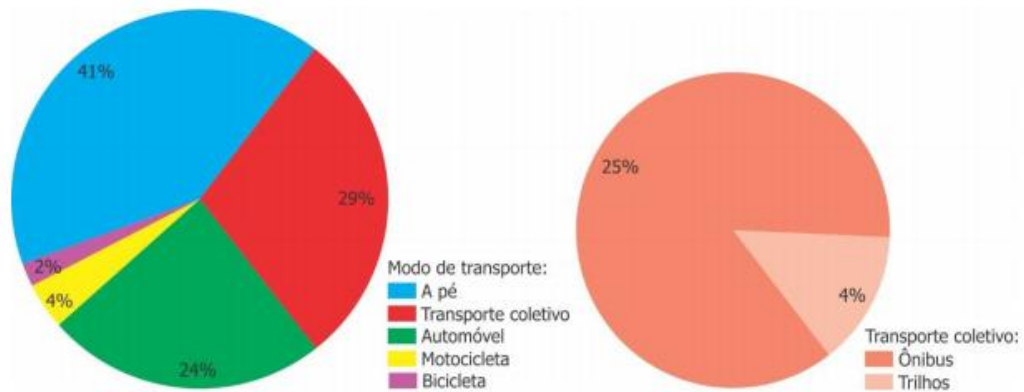
Como já mencionado anteriormente caminhar é uma condição inerente ao ser humano, e até mesmo um ato inconsciente, que pode ser exemplificado na experiência de uma criança quando dá seus primeiros passos e sai da condição de engatinhador, onde a visão é limitada, este pequeno caminhante agora aumenta seu campo e visão e movimenta-se mais rapidamente e dali para frente a sua movimentação no mundo será em pé (GEHL, 2015). E apesar de toda a evolução histórica em relação aos sistemas de transporte, em especial aos veículos motorizados, andar a pé ainda faz parte do dia a dia das pessoas nas cidades atuais. Quando Daros (2000) afirma que somos pedestres e estamos passageiros e condutores, na verdade ele deixa claro que o pedestre sempre foi e continua sendo o principal ator do espaço urbano, mesmo que não tão valorizado em algumas cidades.

Andar a pé é considerado um dos mais importantes meios de transporte urbano, segundo Ferreira e Sanches (2001). E essa afirmação dos autores pode ser embasada no estudo realizado pela Agência Nacional de Transportes Públicos (ANTP) em 2015, através do Relatório Geral

de Mobilidade Urbana publicado em 2018, onde 533 cidades brasileiras com mais de 60.000 habitantes participaram da pesquisa.

Conforme se pode observar no gráfico 4, os deslocamentos a pé e de bicicleta totalizam 43%, ou seja, modais ativos de transporte. Essa informação alerta o quanto o pedestre é negligenciado em políticas públicas de mobilidade urbana ativa.

**GRÁFICO 4** – Distribuição percentual das viagens por modo de transporte, 2015.



**FONTE:** Relatório geral de Mobilidade Urbana, ANTP (2018).

Além disso, vale salientar que a pesquisa conclui que no uso de outros modais de transporte, quem respondeu utilizar automóveis não considerou que em algum momento fez deslocamentos menores a pé. Desta maneira é possível acreditar que os percentuais podem ser ainda maiores para o deslocamento a pé. Rietveld (2000) corrobora afirmando que em pesquisas de sistemas de transporte muitas vezes não se considera a sequência do deslocamento: caminhada – carro – caminhada, por exemplo, para quem diz utilizar o carro. O deslocamento a pé é negligenciado. O autor argumenta que se nas pesquisas fossem consideradas essas sequências de deslocamentos, a soma seria seis vezes maior do que aparece nos resultados finais.

De acordo com a pesquisa acima da ANTP, grande parte dos deslocamentos ocorrem a pé, entretanto Junqueira (2003), chama a atenção para a informação de que a caminhabilidade hoje é vista como voltada para pequenos trechos, viagens mais curtas, considerando as características físicas das pessoas e também das calçadas, entretanto essa informação pode variar muito, principalmente de um país para outro, em função de questões culturais, políticas de transporte coletivo, e outros fatores. Apesar de todas essas variáveis, o autor afirma que em um trajeto que dure em média 10 minutos de caminhada, o modal a pé será o modo principal de deslocamento das pessoas, seja em países ricos ou pobres. Litman (2010) enfatiza através de



suas pesquisas que distâncias de aproximadamente 800 metros, correspondem por 10% de todos os deslocamentos, considerando nesta informação todos os tipos de modais, e que destes, 61% acontece pela caminhada.

É fato que andar a pé é um sistema de transporte para pequenos trechos, se comparado com trechos alcançados por veículos automotores, sobretudo nas condições que o espaço urbano se encontra para os pedestres. Speck (2017) vai um pouco além dos demais autores e afirma que o pedestre está disposto a caminhar até dois quilômetros, o que equivale a aproximadamente caminhar durante vinte ou trinta minutos. É claro que quando se trata de caminhar estamos falando de pessoas, ou seja, há uma gama diversa e bem heterogênea, principalmente considerando, a idade, grau de obesidade, e algum tipo de deficiência ou mobilidade reduzida, o que torna essa métrica ainda mais subjetiva e complexa.

Para o autor, o estímulo para andar a pé em trajetos maiores, em primeiro lugar diz respeito a predisposição e limitações das pessoas, e em segundo lugar, a topografia, a qualidade do trajeto, a paisagem, o clima e os pontos de atração são alguns fatores que conduzem a adoção de uma distância ideal de deslocamento a pé (SPECK, 2017).

Se considerarmos o gráfico 1 apresentado pela ANTP, onde grande parte dos deslocamentos ocorreram a pé, e compararmos a informação de que as pessoas caminham até dois quilômetros, é interessante indagarmos as razões das pessoas caminharem como principal meio de transporte se afinal só alcançam dois quilômetros. E para esse entendimento recorreremos novamente a Speck (2017) que enumera vantagens ao utilizar a caminhada como modal de transporte: baixo custo; não polui; é flexível quanto ao horário e trajeto; não exige tanto espaço para circular; não precisa de estacionamento; entre outras vantagens. Além de ser o sistema de transporte mais democrático que existe, independente da idade ou classe social.

Neste sentido, Gehl (2015) cita o exemplo de Veneza na Itália. Por lá é muito comum ver as pessoas caminhando diariamente por longos trechos, algo em torno de quinze a vinte mil passos em um único dia comum. Apesar de parecer muito, não se pensa assim, pois o ganho por caminhar entre fachadas convidativas e um belo espaço urbano, elimina essa percepção. Além disso, os principais pontos de atração não estão muito além de duzentos a trezentos metros de distância um do outro, por isso a importância de um espaço urbano mais diversificado e conectado.

Jan Gehl reconhece ainda, que a distância a ser percorrida é muito relativa, muito fluida, sendo que é possível observar pessoas caminhando quilômetros felizes, como no caso de Veneza, entretanto para idosos, pessoas com deficiência e crianças caminhadas mais longas são mais difíceis. Se for para elencar uma medida padrão, 500 metros seria o aceitável por todos,

porém a qualidade do percurso estimula ou desestimula as pessoas a caminharem mais ou menos.

Se considerar o tamanho dos centros nas cidades, a grande maioria apresenta distâncias de aproximadamente 1 km para ser percorrida, mesmo nas grandes cidades como Nova York e Londres, por exemplo, elas se dividem em pequenos centros e bairros com esta dimensão. Contudo uma condição importante sempre será um espaço urbano livre, desimpedido, agradável e confortável para caminhar (GEHL, 2015).

Caminhar faz parte da essência e da vida de uma cidade, é através da caminhada que se permite iniciar relações sociais, pois as pessoas se veem, conversam, se cumprimentam, e se sentem parte de uma comunidade. Jacobs (2011) acredita que quando as pessoas estão nas ruas, existe maior segurança, pois a quantidade de “olhos para as ruas” aumenta, não somente de quem está na rua, mas também dos moradores das edificações vizinhas. Dentro desse pensamento, há que considerar os estudos de Gehl (2015) sobre os sentidos de escala, onde moradores das edificações, em especial dos prédios somente percebem o que se passa no espaço urbano se estiverem a uma altura de até quatro pavimentos, sendo que este limiar permite aos moradores fazerem parte do espaço urbano.

Andar a pé é também considerado um sistema de transporte ecológico, pois contribui para a redução de congestionamentos, que desta forma trará menos pessoas em veículos automotores, e por consequência menor emissão de gases à atmosfera, além da diminuição de ruídos urbanos, provocados pelos veículos (CAMBRA, 2012). Além dos benefícios para a saúde conforme mencionado anteriormente, a caminhada ajuda a fortalecer o comércio local, movimentando a economia, pois mais pessoas caminhando, maior a chance de vendas do comércio.

Um exemplo interessante sobre como os pedestres ajudam a fortalecer a economia, é o primeiro calçadão de Blumenau, conforme é possível perceber na figura 8 – uma imagem capturada no ano de 2011, através da ferramenta *google street view*, antes da construção do calçadão.

**FIGURA 8** – Vista parcial da Rua Cap. Euclides de Castro, imagem capturada em 2011.



**FONTE:** *Google Street View* (2020).

É possível perceber a rua ainda voltada ao veículo, com área de estacionamento e calçadas extremamente estreitas e nem um pouco convidativas aos pedestres.

Já na figura 9 – uma imagem capturada no ano de 2018, através da ferramenta *google street view*, dois anos após a implantação do calçadão, nota-se uma grande diferença, primeiro pelo fato de que os carros não tem mais acesso. Os espaços de permanência e circulação são acessíveis e convidativos, as edificações se modificaram e se tornaram mais atraentes. É nítida a diferença que a requalificação urbana proporcionou ao local, e ainda estimulou os comércios locais da rua.

**FIGURA 9** – Vista parcial do Calçadão Breckheimer (antiga Rua Cap. Euclides de Castro), imagem capturada em 2018.



**FONTE:** *Google Street View* (2020).

Exemplos como esse reforçam a necessidade da requalificação dos espaços urbanos voltados às pessoas, composta por uma combinação de fachadas ativas, convidativas, espaços de permanência, priorização da escala humana e um desenho urbano mais conectado e favorecendo o pedestre (GEHL, 2015).

### 3.1 CAMINHABILIDADE

Os deslocamentos a pé têm chamado cada vez mais atenção de urbanistas e pesquisadores, pois entendem que o processo influenciador da dinâmica do caminhar pode se tornar uma grande oportunidade para a mobilidade urbana de muitas cidades, incentivando a caminhada e apresentando vários benefícios tanto para quem a realiza, quanto para o espaço urbano como vimos. Entretanto, para que isso ocorra de fato, é necessário entender as motivações que fazem as pessoas caminharem a pé, e para isso inúmeros estudos vêm sendo conduzidos nas últimas décadas a fim de investigar a caminhabilidade nas cidades.

A caminhabilidade é um termo utilizado para refletir as condições frequentes do espaço urbano examinado, essa análise pode compreender diversas escalas, desde um recorte urbano, um bairro ou toda a cidade, além de percursos e segmentos de via, sendo este último, o foco desta pesquisa. Através de indicadores, que vão resultar em dados sobre os espaços, é possível compreender quais os locais mais atrativos para caminhar e quais os pontos que precisam ser melhorados, pois atrapalham ou desestimulam a caminhabilidade.

Do ponto de vista conceitual, caminhabilidade vem do termo inglês *walkability* que pode ser traduzido para o português, como as características e condições que um lugar apresenta para se caminhar. Essas características, quando positivas permitem as pessoas se locomoverem de maneira segura e satisfatória. Assim, o estudo da caminhabilidade servirá para identificar os pontos que precisam ser melhorados, bem como fortalecer os pontos positivos, a fim de incentivar o deslocamento a pé (ZABOT, 2013).

Independente da motivação que as pessoas tenham ao caminhar, seja para trabalhar, passear, ou ir ao comércio local, a caminhabilidade busca identificar nessa experiência, o nível de satisfação das pessoas ao caminharem (CERQUEIRA, 2017).

De acordo com o Instituto de Engenharia de Transporte – ITE (2010), a caminhabilidade deve considerar a infraestrutura para os pedestres em todo o seu conjunto: a tipologia de uso do solo; as condições do sistema viário; a segurança e conforto para caminhar e as percepções que o pedestre observa.

Deste modo, UTTIPEC (2009) apud Zabot (2013), considera que a caminhabilidade pode ser medida em diversas escalas. Em uma escala local é considerada a rua, e desta maneira é possível avaliar a existência ou não de faixas de travessia, condições e larguras de calçadas, a intensidade e velocidades dos veículos. Já na escala de comunidade, avalia questões como, o uso do solo, a distância percorrida entre origem e destino e conexões viárias para os pedestres. Além disso, muitas pesquisas sobre a caminhabilidade também consideram a percepção do pedestre sobre o local, além das características físicas do espaço analisado.

O surgimento da caminhabilidade, conforme aponta Ghidini (2011) foi através do canadense Chris Bradshaw em 1992 na cidade de Ottawa, que observando na época os comerciantes e proprietários de imóveis que tiveram um aumento significativo de impostos em suas propriedades devido a investimentos de infraestrutura no local. Entre muitos argumentos, alguns proprietários alegavam que a maioria das pessoas andava a pé no bairro, e que, por consequência, utilizava menos infraestrutura das vias com menor circulação de veículos. Esta argumentação fez com que Bradshaw enxergasse uma oportunidade de por em prática a avaliação da caminhabilidade, assunto que já se interessava em pesquisar.

Foi a partir deste momento que surgiu, a caminhabilidade como um sistema de avaliação que seria utilizado para calcular impostos de acordo com o grau de utilização do espaço urbano.

No desenvolvimento de sua aplicação Bradshaw considerava que a caminhabilidade possuía quatro características básicas: o pedestre e o ambiente físico; pontos de atração e serviços próximos; o ambiente natural e as condições externas; e a cultura local e relações sociais. Através da avaliação desses itens, espera-se chegar a um grau de satisfação em relação às calçadas, quanto aos deslocamentos a pé, de maneira segura e confortável (GHIDINI, 2011).

O resultado na época foi tão positivo, que o índice desenvolvido por Bradshaw começou a ser utilizado para avaliar outras demandas, como: precificação de imóveis, nível de segurança nas ruas, qualidade do transporte coletivo entre outras.

A partir dos estudos de Bradshaw inúmeros pesquisadores em diversos países vêm tentando compreender a caminhabilidade e de que maneira ela pode contribuir na qualidade de vidas das pessoas e das cidades. De acordo com Paiva (2017), a caminhabilidade requer uma investigação minuciosa sobre as condições físicas do espaço analisado, e também de questões subjetivas, como as relações sociais, os níveis de atratividade, além do sentimento de pertencimento ao lugar e principalmente como as pessoas se sentem caminhando ali.

Esse conjunto de fatores demonstra como é complexo o estudo da caminhabilidade, sendo que é possível observar em várias cidades o empenho de urbanistas e gestores públicos em melhorar as calçadas e proporcionar maior segurança ao pedestre, e mesmo assim parece

que em alguns casos, as pessoas não se sentem convidadas a caminharem naqueles locais (PAIVA, 2017).

Considerando a reflexão de Paiva, Speck (2017) se surpreende com a cidade Roma, onde as ruas são ruins, muitas sem calçadas, pavimentos irregulares, inúmeros obstáculos, inexistência de faixas de travessias, o que seria considerado o pior grau de caminhabilidade, e mesmo assim as ruas estão cheias de vida, de pessoas, e a cidade é ainda, considerada uma das dez melhores para se caminhar. Essa ponderação destaca a importância de se conhecer e trabalhar com os dados subjetivos apontados por Paiva, principalmente porque Roma se trata de uma cidade turística, por exemplo, e este fator pode direcionar a outros elementos.

Ghidini (2011) enfatiza que é a qualidade da caminhabilidade que define o grau de acesso que as pessoas têm ao espaço urbano. Vasconcellos (2001) chama isso de macroacessibilidade e microacessibilidade, sendo que a primeira está relacionada ao deslocamento até o destino, utilizando-se de um sistema de transporte de mobilidade ativa (a pé ou bicicleta) e/ou sistemas coletivos. Já a segunda diz respeito à facilidade ou incentivo que as pessoas têm em se deslocar com o uso de veículos individuais devido as condições do ambiente.

De acordo com Pires e Magagnin (2018), as diversas pesquisas sobre a caminhabilidade, sejam nacionais ou internacionais avaliam as duas premissas mencionadas por Vasconcellos. Apenas as pesquisas de Dixon (1996); Park (2008), Ewing et al. (2014); Grieco (2015) e Prado (2016) consideram apenas uma única premissa. Enquanto outros autores e institutos de pesquisa como Santos (2003); Hall (2010); Cambra (2012); Zabot (2013) e ITDP (2016) avaliam considerando as duas. As pesquisas que consideram apenas uma visão tendem a não identificar problemas na escala do pedestre.

Metodologias que consideram as duas premissas têm sido desenvolvidas através da utilização de indicadores de desempenho do espaço urbano, esses indicadores têm sido chamados de índices de caminhabilidade. Esses indicadores são variáveis e recebem uma métrica, seja de pontos ou pesos que refletem a análise no local. (STEIN; SNOWARESKI; PFUTZENREUTER, 2017). Ademais, possibilitam mensurar as características do espaço urbano, além de serem utilizados para o monitoramento de ações de requalificação urbana, indicando o quanto favorecem ou não o deslocamento a pé, se tornando uma ferramenta muito utilizada na tomada de decisões por parte dos gestores públicos.

Em resumo, a avaliação da caminhabilidade pode ser entendida como um meio de mensurar as medições objetivas de características do ambiente urbano e construído associado ou não a percepção dos usuários. Os dados podem ser obtidos por análises em campo e/ou

questionários (GUIMARÃES SILVA; FAVARÃO LEÃO; RAGASSI URBANO; KANASHIRO, 2019).

Ainda, do ponto de vista econômico sob o aspecto da gestão pública, segundo Zobot (2013) considerando os valores investidos pelo governo em infraestrutura urbana, a caminhabilidade contribui, pois reduz o tráfego de automóveis, aumenta a segurança nas ruas devido ao maior movimento de pessoas, incentiva a densidade urbana em áreas com infraestrutura já existente e estimula as relações sociais e a economia local.

### 3.2 ÍNDICES DE CAMINHABILIDADE

Conforme já apontado por Vasconcellos (2001), a análise do processo de caminhabilidade está pautada nas escalas macro e micro, e neste sentido, Pires (2018) realizou uma pesquisa entre os índices de caminhabilidade já desenvolvidos ao longo dos anos, e identificou os principais índices de avaliação da caminhabilidade, tanto na macro quanto na microescala. Sendo que tais métodos realizam uma análise através da indicação de atributos/indicadores de caminhabilidade e desta maneira compõem um determinado índice.

O estudo desenvolvido por Pires (2018) apresenta uma síntese de 23 métodos de avaliação da caminhabilidade (anexo A). Sendo que destes, 13 analisam apenas a microescala, 3 avaliam exclusivamente a macroescala e somente 7 dos métodos abordam as duas escalas. Vale lembrar, que Pires e Magagnin (2018), argumentam que as pesquisas que consideram apenas uma visão, tendem a não identificar problemas na escala do pedestre. E neste sentido, Gehl (2015) acredita que a priorização da escala humana e um desenho urbano mais conectado, favorecendo o pedestre, são atributos indispensáveis na análise da caminhabilidade.

É possível constatar que entre tais métodos, alguns utilizam pesquisas de opinião dos pedestres, seja de maneira exclusiva ou associada a um método de análise em campo investigado diretamente pelo pesquisador. Essa divergência entre os métodos de coleta dos dados e a percepção do autor que a desenvolveu está muito associada a realidade do local onde foi desenvolvido o índice. Assim, há indicadores nacionais e internacionais, sendo que muitos foram adaptados à realidade local, através da adoção de critérios e/ou variáveis adotados por diversos autores, além de melhorias na análise conforme a sua aplicação.

Pires (2018) considera que esses critérios tem o objetivo de desenvolver um diagnóstico sobre a infraestrutura urbana existente e os problemas de mobilidade urbana, sendo que se destacam por considerarem diferentes escalas de análise os índices desenvolvidos por (SANTOS, 2003, HALL, 2010; CAMBRA, 2012; ZABOT, 2013 e ITDP, 2018).

Os índices de Bradshaw (1993) e Hall (2010) possuem certo grau de subjetividade na aplicação, o que pode denotar uma diferença nos resultados, pois dependerá de cada pesquisador, além de apresentar distorções na comparação entre os recortes espaciais analisados. Fator que fez com o índice de Bradshaw fosse adaptado diversas vezes, como, por exemplo, feito por Santos (2003).

Pires (2018) alerta ainda, sobre as divergências na aplicação dos índices em diferentes elementos urbanos, como calçadas e/ou interseções e/ou transporte público. Sendo que Dixon (1996), Landis et al. (2001), Gallin (2001), Ferreira e Sanches (2001), Muraleetharan (2004), tratam apenas um destes elementos urbanos na análise.

Há autores que realizam pesquisas de opinião e com base nos resultados propõem indicadores para análise em campo diretamente pelo pesquisador, a exemplo de Landis et al., (2001) e Oliveira (2015).

Entretanto, há de se considerar que os recortes espaciais são muito diferentes uns dos outros, inclusive em pequenos trechos em uma mesma via, e neste sentido, uma análise mais pormenorizada, como por exemplo, por segmento, acredita-se que seja mais eficaz. Pesquisadores como Santos (2003); Ewing et al. (2004); Zobot (2013); ITDP (2013; 2015; 2018); Singh et al. (2015) e Grieco (2015) são exemplos da aplicação por segmento, e avaliam a área total do segmento, sem admitir exames pontuais que acabam por garantir menor grau de subjetividade.

Deste modo, acredita-se que para este estudo o índice de caminhabilidade desenvolvido por Zobot (2013), que considera a avaliação de 12 critérios de análise, identificados no quadro 5 e apontados pela autora em sua pesquisa de mestrado como as variáveis de maior ocorrência dentre os critérios de análise da caminhabilidade; é o mais apropriado. Assim, a análise se torna mais ampla na medida em que avalia uma maior diversidade de variáveis e deste modo vai ao encontro das necessidades e realidade do local a ser analisado, pois além de mensurar a análise nas duas escalas, foi desenvolvido para a realidade brasileira e considera uma análise total por segmento o que resulta em um índice mais eficaz sobre as condições de caminhabilidade do local.

**QUADRO 5** – Critérios de avaliação da caminhabilidade, Zobot (2013).

<b>VARIÁVEL</b>	<b>ABORDAGEM</b>
Acessibilidade	Calçada com piso tátil e rampas
Atratividade Visual	Uso lindeiro agradável
Barreiras	Obstáculos
Condições Externas	Proteção de intempéries
Desenho Urbano	Larguras das ruas e velocidade dos veículos



	Facilidade de acessos aos demais meios de transportes Tamanho das quadras
Infraestrutura para Pedestres	Mobiliário urbano Sinalização Vegetação Iluminação
Largura da Calçada	Largura da extensão transversal
Manutenção	Condições do piso Limpeza da calçada
Segurança	Tipo do piso Nivelamento Travessia das ruas
Seguridade	Presença de pedestres e policiamento
Topografia	Inclinação longitudinal
Uso do Solo	Diversidade de uso do solo

**FONTE:** Zabot (2013), adaptado pelo autor.

A metodologia adotada por Zabot (2013) é na verdade uma adaptação do método de Santos (2003), pesquisador da Pontifícia Universidade Católica – Paraná (PUC-PR). Esta adaptação ocorreu através da inclusão de duas variáveis, (topografia e uso do solo) as quais Santos (2013) não trabalhou. A justificativa de Zabot (2013) para a inclusão destas duas variáveis se deu em razão de ter descoberto que tais variáveis foram apontadas pelos demais autores em sua pesquisa, como itens relevantes de análise da caminhabilidade. Contudo, o critério de pontuação, o método de atribuição de pontos e a avaliação final permanecem iguais a metodologia de Santos (2003).

Assim, cada segmento de via, ou seja, cada trecho existente entre os cruzamentos das vias foi analisado individualmente, tanto em seu lado esquerdo, quanto direito da via. Esta análise consistiu em verificar a existência, ou não, total ou parcial de cada uma das doze variáveis apontadas no quadro 5, sendo que cada variável recebeu pontuações em três intervalos, sendo 0,00 (zero) para situações não atendidas, 0,25 (zero vírgula vinte e cinco) para situações parcialmente atendidas e 0,5 (zero vírgula cinco) quando foi totalmente atendido.

A definição da extensão do recorte que foi analisado em cada área corresponde a no máximo até 2 km aproximadamente, no sentido longitudinal das vias principais, nos bairros selecionados. Esta definição levou em consideração as pesquisas de Junqueira (2003) que afirma que as pessoas estão dispostas a caminharem até 1km. Para Gehl (2015) a medida ideal está entre 500m a 1km. Litman (2010) acredita que é até 800m. E Speck (2017) vai um pouco além e considera até 2km. Diante disto, optou-se por eleger um recorte mais generoso de até 2 km que abrange as dimensões de todos os autores referidos.

Para a realização da pesquisa em campo foi utilizada uma ficha de análise e avaliação, (anexo B), assim após a atribuição dos pontos para cada variável em cada trecho, conforme descrito acima, as pontuações de cada uma delas foram somadas e divididas por dois, para que se pudesse obter a média do trecho analisado, ou seja, esta média representa para cada trecho um índice de caminhabilidade. Vale salientar que esta metodologia de análise foi aplicada exatamente conforme sugere Zobot (2013) e Santos (2003) em suas pesquisas. Desta forma o resultado do índice de caminhabilidade para cada trecho pode ser avaliado, conforme o quadro 6, por prioridade de intervenção.

**QUADRO 6 – Índice de Caminhabilidade – Santos 2003.**

<b>Índice de Caminhabilidade</b>	<b>Prioridade de Intervenção</b>
0,00 a 1,90	Situação Crítica
2,00 a 3,90	Intervenção Imediata
4,00 a 5,90	Intervenção em Curto Prazo
6,00 a 10,00	Melhorias e Aperfeiçoamentos

**FONTE:** Zobot (2013), adaptado pelo autor.

### 3.3 CAMINHABILIDADE COMO FERRAMENTA DE MOBILIDADE URBANA

A caminhabilidade tem papel importante na construção de uma mobilidade urbana mais sustentável e igualitária, além disso, caminhar está ligado direta e indiretamente a todos os sistemas de transporte de uma maneira ou de outra, afinal somos pedestres, e estamos condutores ou passageiros.

Neste sentido, Zobot (2013) sublinha que o transporte urbano nada mais é que o movimento de pessoas e mercadorias, e esse sistema formado pelas vias, os veículos, os terminais ou pontos de conexão, cada um com suas características pertencem a um diferente modal de transporte. Esse sistema engloba os meios coletivos, individuais, motorizados ou não. Entretanto, devido a diversos fatores históricos, sejam eles econômicos, físicos e/ou estruturais, as cidades têm presenciado em sua maioria deslocamentos de veículos motorizados, porém esse paradigma de valorização do veículo automotor precisa urgentemente ser desconstruído, e incentivado à valorização de sistemas ativos.

Daros (2005) acredita que andar a pé é na verdade um direito natural, mas se deslocar de maneira motorizada, seja por veículos públicos ou privados diz respeito a uma condição socioeconômica de cada país ou grupo social. Apenas as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, estão mais condicionadas a se obrigarem ao uso de um transporte motorizado para o seu deslocamento, ainda assim, muitas podem fazer uso de um modo a pé de transporte.

Eu um estudo realizado nos Estados Unidos, concluiu-se que uma pessoa dedica mais de 1.500 horas por ano para o seu automóvel, essa dedicação inclui o tempo de deslocamento, o empenho para pagá-lo, pagar todas as manutenções necessárias, impostos e os diversos gastos fixos e variáveis que envolvem possuir um veículo automotor, além do tempo gasto assistindo propagandas e pesquisando novos modelos. Considerando que estas 1.500 horas representam apenas 10 mil km percorridos anualmente, ou seja, o equivalente a 6 km/hora, temos a mesma velocidade aproximada que uma pessoa realiza, em países onde a indústria automobilística não impera. (ILLICH, 1974 apud ZABOT, 2013).

É claro que essa velocidade é relativa, pois inúmeros são os fatores que conduzem a ela, e já vimos no capítulo anterior que a idade, o peso, e até mesmo a cultura pode interferir no modo de deslocar-se, e também as características tipológicas e topológicas, como a declividade, o clima e a densidade. Entretanto, todos os estudos concluem que mesmo considerando toda essa diversidade de variáveis ainda assim as pessoas têm se deslocado a pé com velocidade média entre 4 km a 6,5 km por hora. Dados como estes comprovam e reafirmam os equívocos nas políticas públicas e investimentos em alguns modais de transportes predominantes (Zabot, 2013).

Infelizmente, a indústria automobilística ajudou a criar um estigma a respeito da caminhabilidade como um sistema de transporte, sendo que no Brasil, andar a pé, de bicicleta ou de transporte coletivo é considerado uma representação de pobreza e até mesmo fracasso pessoal e profissional, o que desvalorizou em demasia o transporte ativo, por equívoco, haja vista, que são considerados sustentáveis, e fazem parte das indicações do Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS). De acordo com o ITDP (2015), o DOTS promove uma mobilidade urbana mais sustentável, propondo uma ocupação mais compacta e adensada, com fácil acesso aos transportes de média e alta capacidade e desta maneira é possível encurtar distâncias a serem percorridas e tornar mais seguro o caminhar.

Krizek et al. (2007) argumenta que inúmeros programas de desenvolvimento em transportes ativos já têm comprovado resultados positivos. Em diversos estudos americanos, em especial de cinco comunidades analisadas, considerando o antes e depois das melhorias implantadas apresentou uma redução de 4% no deslocamento com o uso do automóvel. Esse percentual pode parecer pouco, mas na verdade representa um grande impacto no dia a dia das cidades.

No Brasil, a Lei nº 12.587 de 2012, instituiu as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana e tem o objetivo de promover a integração dos diferentes modais de transporte. E, neste sentido, em seu Art. 6º destaca que deverá haver prioridade dos modos

ativos de transporte sobre os motorizados, e dos serviços de transporte coletivo sobre o individual. Reitera ainda, que os transportes não motorizados atendem aos princípios de sustentabilidade e mobilidade.

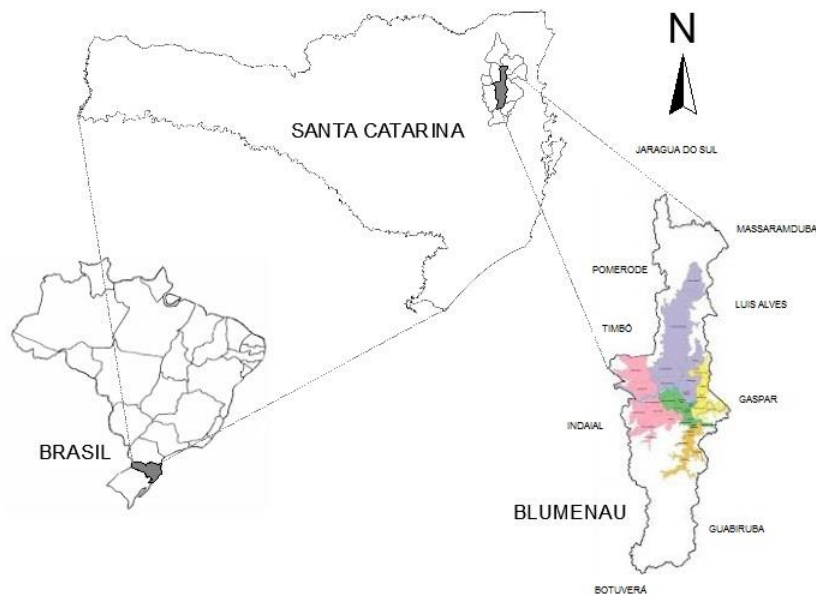
Para Speck (2017) a caminhabilidade é fator preponderante no processo de mudança de paradigma no uso no automóvel, é através da caminhabilidade que o pedestre pode e deve reaver a posse do espaço urbano. Entretanto, o espaço precisa receber investimentos para isso, que, se comparados com os investimentos em infraestrutura para os carros, são bem menores, o que incentivaria o investimento além de sobrar mais recursos para investimentos em outros lugares.

Neste contexto, a avaliação da caminhabilidade, através dos índices de referência são essenciais e contribuem para a qualidade do ambiente construído que também impacta no uso do transporte coletivo, tendo em vista a facilidade em caminhar até as estações e pontos de ônibus (SILVA; PORTUGAL; ALBUQUERQUE NETO, 2019).

É inegável que uma mudança precisa ocorrer principalmente nos grandes centros, onde a mobilidade urbana hoje vivencia o predomínio do deslocamento individual por veículo automotor. Uma alternativa entre os modais ativos é o andar a pé. Esse modal de transporte como se pôde observar ao longo de diversas argumentações favoráveis é o que necessita de menores investimentos em infraestrutura e na sua implantação, contribui em locais consolidados, e não prevê o espraiamento urbano. Além disso, beneficia a saúde do caminhante, fortalece a economia local, possibilita maior relação entre as pessoas, e ainda, contribui para com a segurança pública, que segundo Jacobs (2011) mais pessoas na rua, são mais “olhos que cuidam”. É também o modal mais democrático e de fácil acesso, que reúne os conceitos de sustentabilidade, mas principalmente é o que conecta de fato todos os outros modais, porque em algum momento sempre caminhamos. Desta maneira se pode concluir que a caminhabilidade além de uma ferramenta é um dos pilares da mobilidade urbana.

### 3.4 A CIDADE DE BLUMENAU

Blumenau se localiza a 140 km da capital de Santa Catarina, Florianópolis, e tem seus limites a leste com os municípios de Gaspar e Luís Alves, a oeste com Pomerode, Indaial e Timbó, ao norte com Jaraguá do Sul e Massaranduba e ao sul com Guabiruba e Botuverá, como se pode observar na figura 10.

**FIGURA 10** – Localização de Blumenau.

**FONTE:** IBGE (2010), adaptado pelo autor.

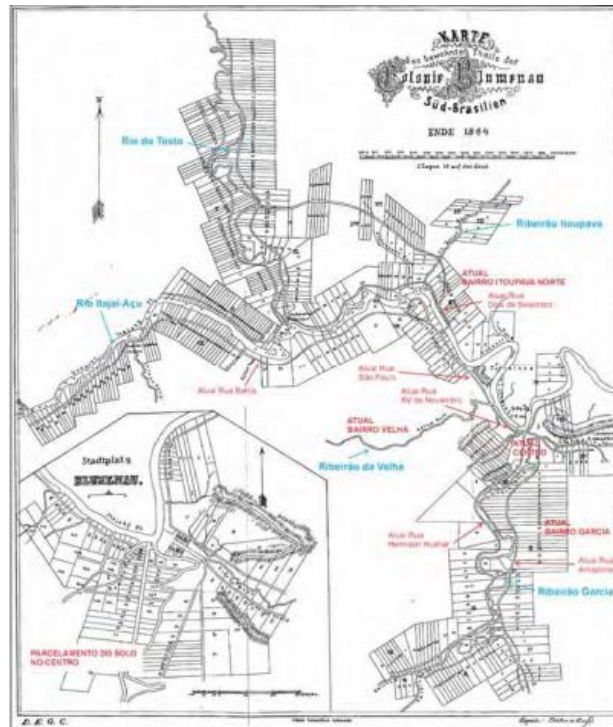
De acordo com o IBGE (2019), a população estimada para Blumenau é de 357.199 habitantes, se classificando como a terceira maior população de Santa Catarina. Esse resultado evidencia uma baixa densidade de aproximadamente 688,75 hab/km<sup>2</sup>. Siebert (2017) salienta que a área urbana de Blumenau foi se dispersando ao longo do território, parte por sua condição topográfica de relevo acidentado, mas também pelas sucessivas cheias e deslizamentos de terra, acontecimentos comuns no município ao longo da história.

Colonizada em 1850 por Hermann Bruno Otto Blumenau, filósofo por formação teve a responsabilidade de fundar e desenvolver uma colônia alemã agrícola no sul do Brasil. O início da colônia foi entre a foz do ribeirão da Velha e do ribeirão Garcia com a ocupação das áreas planas e a expansão inicial para a região sul da futura cidade (SIEBERT, 2000).

De acordo com Peluso (1991), a implantação da cidade de Blumenau é característica do esquema urbano tradicional de cidades alemãs. O elemento marcante era a implantação de edificações ao longo de uma rua, a rua do comércio e das atividades coletivas. E não se observava de início a presença de igrejas.

Deste modo a primeira malha urbana de Blumenau iniciou ao longo dos ribeirões, uma vez que o acesso a água era primordial, e os lotes (estreitos e compridos) foram divididos paralelamente entre si e perpendiculares ao rio e aos caminhos de acesso. Este modelo de parcelamento se estendeu por toda a colônia, como se pode observar na figura 11, o traçado e desenho urbano na época da colônia (SIEBERT, 2000).

**FIGURA 11** – Planta baixa da Colônia Blumenau em 1864.



**FONTE:** Siebert (2000), arquivo histórico de Blumenau.

Para Siebert (2000) esse padrão de parcelamento, onde cada empreendedor era o único dono do lote, fez com que o crescimento da cidade acontecesse por uma sucessão de ruas locais conectadas diretamente a via arterial, mas sem conexão entre elas. Os caminhos coloniais traçados para expansão da Colônia foram condicionados pelo relevo e pelos cursos d'água, e a cidade cresceu em um padrão radial e linear, com a criação de bairros mais distantes do centro.

Pateis (2013) corrobora na medida em que argumenta que essa dificuldade imposta pelos acidentes topográficos implicou diretamente na aptidão de uso do solo, além de limitar a acessibilidade e mobilidade da cidade. Os deslocamentos ficaram prejudicados, pois os caminhos nem sempre eram os mais fáceis e mais curtos, isso fez com que aumentassem os investimentos em infraestrutura viária, mas que nem sempre acompanharam a demanda da cidade.

Siebert (2000) afirma ainda que o processo de uso e ocupação do solo dos últimos 20 anos teve grande influência devido as cheias que ocorreram, em especial as dos anos de 1983 e 1984 que resultaram no início da ocupação das encostas. Assim, as áreas planas antes residenciais foram se transformando em áreas comerciais e iniciou-se a verticalização principalmente na área central da cidade. Motivo pelo qual incentivou ainda mais o espraiamento da área urbana de Blumenau.

Blumenau possui um sistema viário de poucas vias arteriais que ligam os bairros ao centro, e a maioria ainda proveniente do traçado colonial, de ruas sinuosas e estreitas. Essa capacidade limitada e o incentivo de mobilidade por veículo automotor individual apresentam atualmente constantes congestionamentos na cidade (PATEIS, 2013).

Siebert (2000) acredita que devido a centralização dos equipamentos urbanos, comércios e serviços e a falta de conexão entre os bairros foram os principais responsáveis pelos diversos problemas de mobilidade enfrentados até hoje pela cidade.

Neste sentido, a Prefeitura Municipal através do Programa de Desenvolvimento Urbano de Blumenau, conhecido como Blumenau 2050, lançado em 2011, tem o objetivo de estruturar o desenvolvimento da cidade trazendo ações em diversos setores, entre eles uma série de melhorias na mobilidade urbana, como: a implantação de ciclovias e ciclofaixas, formando uma rota por grande parte da cidade; a adoção de veículo leve sobre trilhos (VLT); a implantação de um transporte fluvial e corredores exclusivos para os ônibus. (SCOLARO, 2012). Essas medidas visam reduzir os congestionamentos através do incentivo de mobilidade ativa e o uso do transporte coletivo.

Para a Prefeitura de Blumenau (2011) até 2030 a população alcançaria o número de 400 mil habitantes. Considerando o atual perímetro urbano e sua capacidade, a cidade comportaria até 700 mil, porém chegando em seu auge de saturação.

Sobre os aspectos naturais, Pinheiro e Severo (2010) descrevem Blumenau com um clima subtropical com temperaturas entre 27° C e 16° C. Apresentando uma mata pluvial de encosta atlântica e floresta ombrófila densa que são características da região. A topografia é irregular acidentada formada por vales profundos, com maiores altitudes na região sul do município. Com um sistema hídrico abundante, Blumenau é recortada pelo rio Itajaí-Açu, o principal afluente da bacia hidrográfica do Vale do Itajaí. As áreas de menor declividade e livres de inundações representam apenas 20% de seu território urbano (SIEBERT, 2000).

Em relação a economia blumenauense, Pateis (2013) afirma que em 2010 Blumenau era a maior economia do Estado, com um Produto Interno Bruto (PIB) que ultrapassava R\$ 7 bilhões. Parte deste resultado era representado pelas indústrias com 38,9% do total, que atuam em sua maioria no segmento têxtil e de confecções, além de uma representação pelos setores: metalúrgico, de cristais e desenvolvimento de softwares.

Entretanto, no mesmo período com grande participação no setor econômico, a prestação de serviços e comércio representava 60,9% do valor total. Ficando o restante responsável pelo setor turístico, na exploração de museus, cervejarias artesanais, festas tradicionais e outros atrativos, que vêm ganhando espaço ao longo dos anos (PATEIS, 2013).

Para Lima (2019) com o início da crise econômica dos últimos anos, a economia blumenauense tem sido afetada severamente, ao ponto em que perdeu inúmeras empresas, principalmente nos setores industriais e de comércio. Ao mesmo tempo se visualizou o crescimento no setor de serviços, uma consequência da desindustrialização e diversificação da econômica local.

Contudo, Blumenau apresenta um índice de desenvolvimento humano – municipal (IDH-M) de 0,806, considerado muito alto, colocando-o em 19º lugar entre todos os municípios brasileiros, e em 5º lugar entre os municípios de Santa Catarina. Este indicador considera a análise de variáveis da educação, saúde e renda. (PNUD, 2010). O que tem demonstrado que o município apesar de enfrentar diversas dificuldades, seja no campo da mobilidade, e também em outros setores, ainda representa uma oportunidade de melhor qualidade de vida para seus habitantes.

### 3.5 A CAMINHABILIDADE EM BLUMENAU

A mobilidade em Blumenau deu início com a necessidade de circulação dos primeiros colonizadores, e desta maneira foram criados os primeiros caminhos para o deslocamento de materiais e animais e caminhos necessários a expansão da Colônia. Com o desenvolvimento, o parcelamento do solo e a construção de novas vias o sistema viário foi se tornando complexo e seguindo tendências de mobilidade de outras cidades brasileiras, principalmente na utilização do veículo automotor (MACHADO, 2006).

De acordo com Piazza e Vieira (2017) a cidade de Blumenau atualmente se utiliza do veículo automotor como o principal modo de transporte. Contudo, uma grande parte da população utiliza o transporte coletivo. A partir de 2011 foram implantados corredores exclusivos de circulação de ônibus na região central da cidade, essas medidas surgiram da necessidade de reduzir os inúmeros congestionamentos causados nos deslocamentos das pessoas dos bairros periféricos até o centro, onde se encontram a maioria dos serviços públicos e principais comércios e serviços privados.

Siebert (2000) lembra que o primeiro Código de Posturas foi criado em 1883, ou seja, há apenas trinta e três anos após a sua colonização em 1850 que tinha por objetivo definir as regras do uso público e a definição da diferença entre as ruas e as áreas privadas, os lotes. E somente em 1939 foi aprovado o Código de Construção, o primeiro regulamento construtivo.

O Plano Diretor foi desenvolvido somente em 1977, entretanto com pouca participação da Prefeitura Municipal e inexistência da população de maneira tecnicista por uma equipe



proveniente do Estado de São Paulo, revisado nos anos seguintes em 1989, 1996 e 1997. Com o advento do Estatuto da Cidade em 2001, o Plano Diretor foi reestruturado em 2006, onde pela primeira vez trouxe uma Política Pública de Acessibilidade Urbana e do Sistema de Circulação (PIAZZA e VIEIRA, 2017).

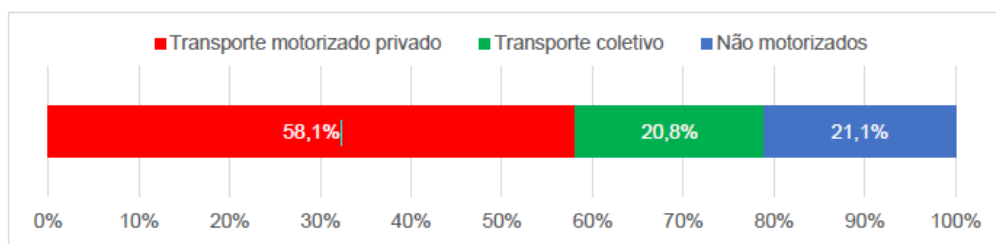
No ano de 2015, a Prefeitura Municipal desenvolveu um programa para estimular melhorias nas calçadas por toda a cidade, haja vista, que de acordo com a Lei 550/2005 é de responsabilidade do proprietário do lote a construção e manutenção da calçada em frente ao lote. Este programa intitulado Calçada Nota 10 premia as melhores ruas com calçadas que estejam de acordo com o padrão estabelecido pelo município, além de prever uma série de parcerias entre a prefeitura e a comunidade neste trabalho. O objetivo é sensibilizar a população e melhorar as condições de acessibilidade e caminhabilidade dos espaços urbanos.

A Lei Federal 12.587 de 2012 prevê a exigência do desenvolvimento do Plano Municipal de Mobilidade Urbana. E Blumenau por se enquadrar nas exigências legais, desenvolveu entre os anos de 2016 e 2018 o atual Plano de Mobilidade Urbana de Blumenau.

Apresentado em 2018, o Plano de Mobilidade foi o resultado de pesquisas e levantamentos de dados, análises e modelagens dos aspectos de mobilidade urbana da cidade seja no âmbito motorizado ou não e propõe recomendações para o planejamento de mobilidade do município (BLUMENAU, 2018).

Neste sentido, o estudo apontou que em relação a políticas públicas de mobilidade ativa, o município tem dado prioridade à circulação de veículos particulares motorizados, e apenas recentemente se tem visualizado políticas de desenvolvimento para os transportes ativos ainda muito timidamente. Os modais de transporte motorizado individual representam 58,1% dos deslocamentos na cidade, enquanto que os modais ativos 21,1%, conforme se observa no gráfico 5 (BLUMENAU, 2018).

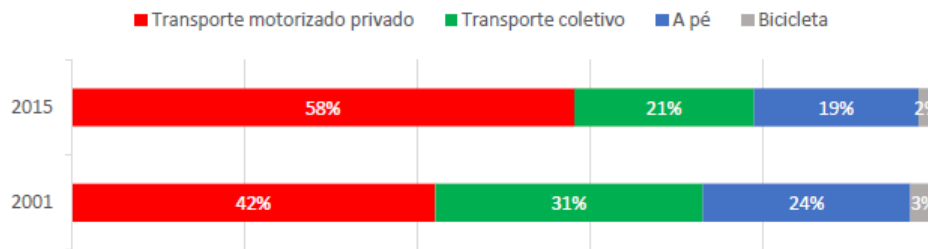
**GRÁFICO 5 – Modais de transporte por categoria.**



**FONTE:** Relatório final do Plano de Mobilidade Urbana de Blumenau (2018).

Comparando o uso dos diferentes modais entre os anos de 2001 e 2015, se observa um aumento significativo no uso do transporte motorizado privado, e uma redução no uso dos transportes ativos (BLUMENAU, 2018).

**GRÁFICO 6** – Distribuição dos diferentes modos de deslocamento em 2001 e 201, pesquisa origem e destino.

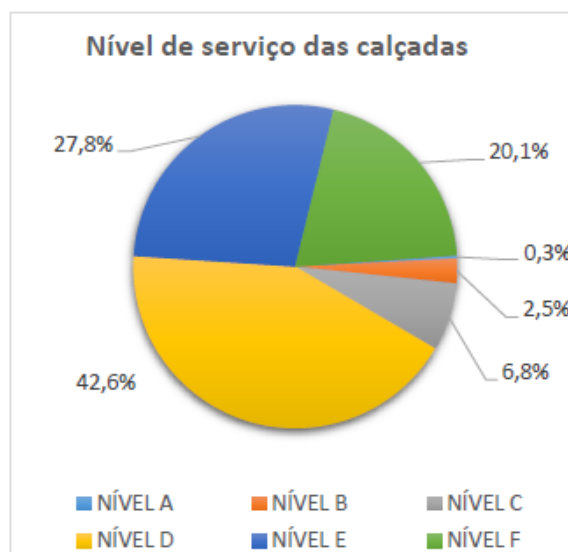


**FONTE:** Relatório final do Plano de Mobilidade Urbana de Blumenau (2018).

Em uma tentativa de reverter esse panorama e impedir que ele aumente progressivamente se nada mudar. As ações previstas consideram melhorar, padronizar e ampliar os espaços para pedestres, através de calçadas, alargamento de calçadas e diminuição de estacionamentos para veículos. Além de priorizar projetos e alternativas de requalificação urbana, promovendo o uso dos transportes ativos (BLUMENAU, 2018).

Contudo, a caminhabilidade exige maior atenção às calçadas, de acordo com o gráfico 7 que demonstra a pesquisa realizada sobre a situação atual das calçadas na cidade. O resultado é péssimo, pois apenas 9,6% são classificados nos níveis “A a C” (BLUMENAU, 2018).

**GRÁFICO 7** – Gráfico – Nível de serviço das calçadas em Blumenau 2018.



**FONTE:** Relatório final do Plano de Mobilidade Urbana de Blumenau (2018).

Incentivar a caminhabilidade exige que as calçadas estejam em condições melhores, destacando a necessidade de melhorias em vários aspectos, como: conforto; manutenção, segurança, atratividade visual e continuidade. Para isso a prefeitura apresentou uma proposta de calçada conforme ilustra a figura 12 (BLUMENAU, 2018).

**FIGURA 12 – Proposta de calçada.**

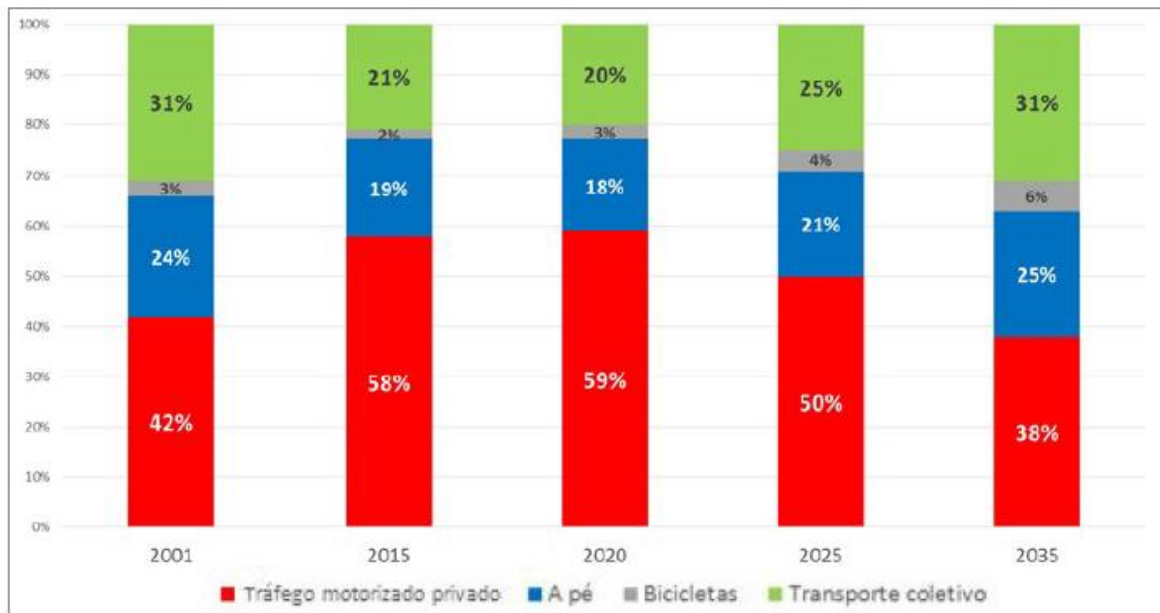


**FONTE:** Relatório final do Plano de Mobilidade Urbana de Blumenau (2018).

Essa proposta visa incentivar a população a construir e manter as calçadas dentro dos padrões de acessibilidade e caminhabilidade propostos pelo município.

Neste sentido, se espera que a melhoria da qualidade das calçadas associado a implantação de ciclovias e ciclofaixas criando uma rota pela cidade, seja uma oportunidade de crescimento dos modais ativos de transporte na cidade, além do aumento no uso do transporte coletivo para longas distâncias e a consequente diminuição do transporte motorizado individual.

De acordo com o prognóstico de mobilidade realizado pela Prefeitura Municipal, com o crescimento da população e o incremento na mobilidade e considerando o atual sistema modal por veículo automotor individual, os congestionamentos devem triplicar entre 2015 a 2035. Para que isso não ocorra, o plano de mobilidade prevê uma distribuição modal diferente da atual, conforme ilustra o gráfico 8, onde se espera em 2035 um equilíbrio, sendo 31% para a mobilidade ativa, 31% para o transporte coletivo e 38% em mobilidade motorizada individual (BLUMENAU, 2018).

**GRÁFICO 8** – Projeção da distribuição modal de transporte até 2035.

**FONTE:** Relatório final do Plano de Mobilidade Urbana de Blumenau (2018).

Para alcançar esse resultado nos próximos anos, as propostas e ações do plano de mobilidade visam um equilíbrio e uma visão mais sustentável da mobilidade. Com planos de incentivo e melhorias na qualidade do transporte coletivo para atrair mais usuários, ao mesmo tempo em que desestimula o uso do automóvel, limitando a capacidade viária e acesso de veículos nas áreas centrais da cidade. Além do desenvolvimento de uma série de obras de infraestrutura para acomodação do transporte coletivo e incentivo do transporte ativo, através de bicicletas e a pé (BLUMENAU, 2018).

Considerando a atual situação de mobilidade urbana apontada pela Prefeitura Municipal, a definição dos recortes espaciais utilizados na pesquisa, considerou o cruzamento e análise de algumas variáveis importantes, como: população, renda e declividade dessas áreas, pois assim foi possível eleger regiões da cidade com maior população e características distintas entre elas, principalmente no que tange a renda e a declividade. Deste modo, através dos dados do IBGE 2010 foram levantadas informações dos treze bairros mais populosos da cidade de Blumenau/SC, bem como a renda nominal mensal equivalente ao salário mínimo vigente a época, sendo considerado o valor recebido pelo maior número de residentes no bairro, conforme ilustra o quadro 7. A renda é uma variável importante a ser considerada, pois ela representa um impacto significativo na maneira como as pessoas vivem, o que inclui a maneira como se deslocam.

**QUADRO 7 - População e renda nominal mensal por bairro – Ano 2010.**

<b>BAIRRO</b>	<b>HABITANTES</b>	<b>RENDA*</b>
Itoupava Central	28.164	1 a 5
Velha Central	18.779	1 a 5
<b>Itoupavazinha</b>	<b>17.560</b>	<b>1 a 3</b>
Água Verde	16.210	1 a 5
Garcia	15.911	1 a 5
Itoupava Norte	15.674	1 a 5
Velha	15.398	1 a 5
Progresso	15.028	1 a 5
Fortaleza	13.220	1 a 5
Escola Agrícola	12.166	1 a 5
<b>Vila Nova</b>	<b>9.976</b>	<b>3 a 10</b>
Ponta Aguda	9.897	3 a 5
<b>Badenfurt</b>	<b>8.663</b>	<b>1 a 3</b>

\*Salário Mínimo R\$ 510,00 (2010).

**FONTE:** IBGE (2010), organizado pelo autor.

O que chama a atenção nos dados, são três bairros em relação a renda, enquanto a maioria permanece com renda similar, os bairros Itoupavazinha e Badenfurt se destacam por apresentarem os menores valores, de 1 a 3 salários mínimos nominais mensais, enquanto o bairro Vila Nova apresenta valores astronômicos de 3 a 10 salários. Este fato é relevante quanto a escolha dos locais onde ocorreram os recortes espaciais da pesquisa.

Outro elemento importante a ser considerado é a declividade do local analisado e de acordo com a Secretaria de Planejamento Urbano – SEPLAN do município de Blumenau, a declividade relacionada aos bairros do quadro 7, pode ser observada no quadro 8.

**QUADRO 8 - Declividade por Bairro.**

<b>BAIRRO</b>	<b>DECLIVIDADE (%)</b>
Itoupava Central	5 a 12
Velha Central	5 a 12
Itoupavazinha	12 a 20
Água Verde	5 a 12
Garcia	0 a 5
Itoupava Norte	0 a 5
Velha	5 a 12
Progresso	12 a 20
Fortaleza	5 a 12
Escola Agrícola	12 a 20
Vila Nova	0 a 5
Ponta Aguda	0 a 12
Badenfurt	5 a 12

**FONTE:** SEPLAN Blumenau (2019), organizado pelo autor.

A declividade descrita refere-se apenas às áreas consideradas de maior circulação de pessoas no bairro, onde há pontos de atração e convivência, que segundo Jacobs (2011) são os lugares que apresentam características que estimulam as pessoas a viverem o espaço urbano, caminharem e socializarem de maneira ativa ou passiva.

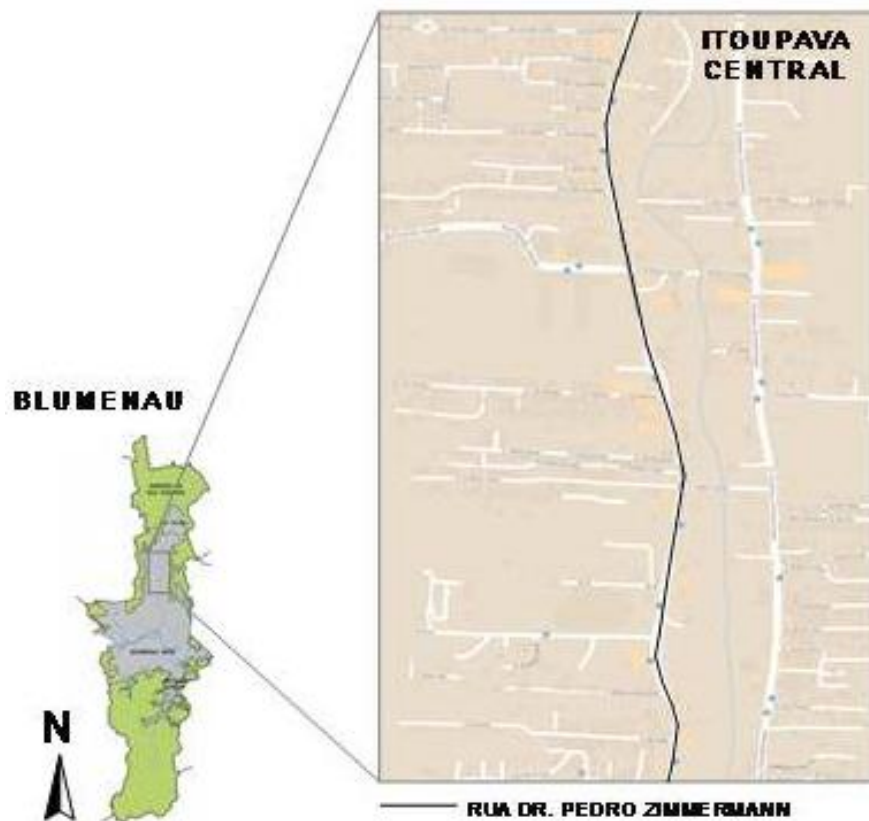
Nesse sentido, correlacionando as variáveis, população, renda e declividade, optou-se por eleger quatro recortes espaciais, assim cada recorte apresenta características relevantes quanto a estas variáveis e contempla características similares previstas nos demais bairros da cidade. Sendo o primeiro deles, no bairro Itoupava Central, por apresentar o maior número de habitantes e renda similar em sua maioria com os demais bairros, além de uma declividade entre 5 a 12%, considerada intermediária em relação aos demais. Vale salientar que o município possui um Plano de Desenvolvimento Urbano – Blumenau 2050 – que prevê a expansão da cidade para a região norte, onde se localiza o referido bairro. O segundo recorte é no bairro Itoupavazinha, sendo o terceiro mais populoso do município, e destaca-se dos demais no quesito renda apresentando uma das menores rendas de 1 a 3 salários mínimos (IBGE, 2010), e declividade de 12 a 20%, considerada alta. O terceiro recorte é no bairro Garcia, sendo o quinto bairro mais populoso, com renda média de 1 a 5 salários mínimos, e declividade de 0 a 5%, considerada baixa, o que motivou a escolha desta área. E por fim, vale destacar a importância de analisar uma área que apresente renda superior aos demais bairros, portanto optou-se pelo bairro Vila Nova que apresenta renda média de 3 a 10 salários mínimos, e declividade de 0 a 5%.

### 3.5 ITOUPAVA CENTRAL – ÁREA 1

O bairro Itoupava Central desde o período colonial se destacou por suas atividades agrícolas e de pecuária, entretanto, nos últimos 10 anos o bairro vem se modificando e apresenta uma diversificação em suas atividades econômicas. A sua localização privilegiada, longe das cheias e dos deslizamentos de terra são fatores que contribuem para o seu crescente desenvolvimento. (BLUMENAU, 2018).

Localizado na região norte do município de Blumenau, conforme ilustra a figura 13, o bairro se limita ao norte com o Distrito da Vila Itoupava; ao sul com os bairros Itoupavazinha e Fidélis; a leste e a oeste com a área rural do município.

**FIGURA 13** – Localização do bairro Itoupava Central (parcial).



**FONTE:** Relatório final do Plano de Mobilidade Urbana de Blumenau (2018), modificado pelo autor.

O bairro é cortado pelo ribeirão Itoupava e pela Rodovia Estadual SC-474 (rua Dr. Pedro Zimmermann), que faz ligação entre os municípios de Blumenau e Massaranduba, ocupando atualmente uma área urbana de 44,67 km<sup>2</sup>. Apresenta o relevo formado por um vale principal, com declividade intermediária entre 5 a 12% de inclinação, com algumas áreas planas (BLUMENAU, 2018).

A população do bairro segundo o censo do IBGE (2010) é de 28.164 habitantes, sendo considerado o bairro mais populoso do município de Blumenau. O censo identificou ainda uma renda média nominal mensal de 1 a 5 salários mínimos.

O Plano Diretor vigente desenvolve estratégias de incentivo ao adensamento populacional e para o desenvolvimento do bairro estimulando uma diversificada atividade econômica, entre indústrias, comércios e serviços (BLUMENAU, 2018).

Devido as características físicas, e ao incentivo para o desenvolvimento, o bairro tem se desenvolvido rapidamente, e apresenta uma diversidade no seu uso do solo, conforme se pode observar na figura 14, o uso e ocupação do solo.



**FIGURA 14** – Uso e ocupação do solo, bairro Itoupava Central (parcial).



**FONTE:** Relatório final do Plano de Mobilidade Urbana de Blumenau (2018), modificado pelo autor.



Ao longo da rua Dr. Pedro Zimmermann há uma diversidade de atividades, entre indústrias, comércios e uso misto (comercial e residencial). Já nas ruas de acesso a via principal, a predominância é de edificações residenciais. Em uma análise preliminar, é positivo o fato da via principal possuir uma diversidade no uso e ocupação do solo, pois conforme recomenda Jacobs (2011), uma diversidade de tipologias e usos garantem o dinamismo necessário e a circulação constante de pedestres naquele determinado espaço, contudo, o que chama a atenção são as áreas ainda não ocupadas no bairro, o que retarda o adensamento próximo a via principal, que também ainda possui muitas áreas vazias. A seguir, algumas fotos da rua Dr Pedro Zimmermann.

**FIGURA 15** – Imagens da Rua Pedro Zimmermann, bairro Itoupava Central.



**FONTE:** Acervo pessoal, 2020.

O recorte que aparece no mapa de uso de ocupação do solo representa a extensão de aproximadamente 2,2km da rua Dr. Pedro Zimmermann, este recorte selecionado foi avaliado quanto às condições de caminhabilidade, por apresentar na região, características de maior

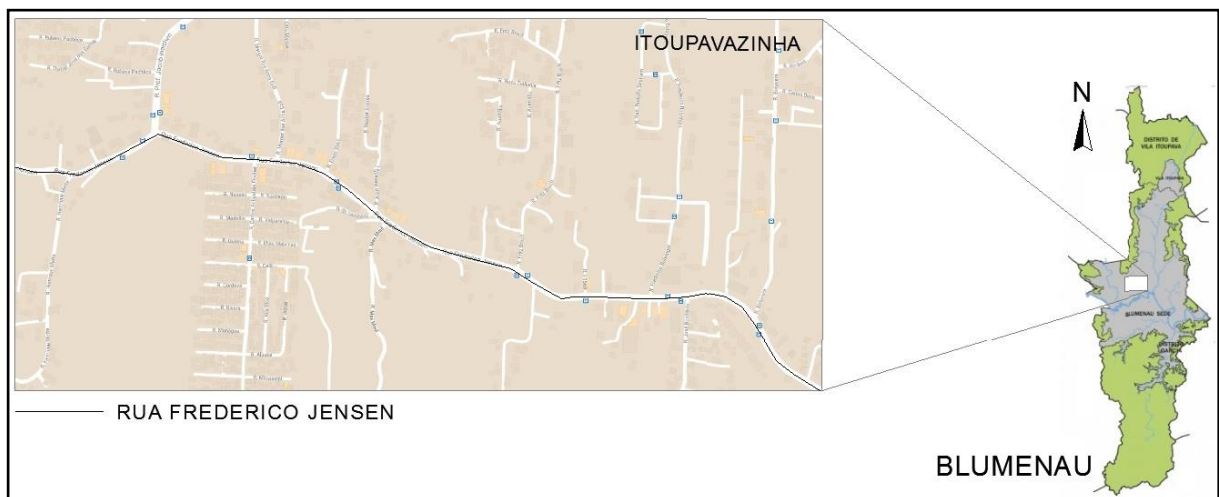
movimento de pessoas e diversidade no uso e ocupação do solo, esta avaliação ocorreu por trechos em um total de 16. Com isso, os trechos receberam denominações, associados a um número e as iniciais da rua Dr. Pedro Zimmermann (PZ), como por exemplo, o trecho 1 – PZ1, refere-se ao trecho 1 da rua Dr. Pedro Zimmermann.

### 3.6 ITOUPAVAZINHA – ÁREA 2

No mapa da Colônia Blumenau em 1864, a região onde hoje se situa o bairro Itoupavazinha, constava o nome Ribeirão Itoupavazinha, e havia uma estrada que fazia a ligação entre os atuais bairros Itoupava Norte e Testo Salto. Ao longo dos anos esta estrada ficou conhecida como Estrada da Cachaça, por existirem ali diversos alambiques na região, porém em 1975, ela passou a se chamar rua Frederico Jensen. Neste período, o bairro era predominantemente rural, e aos poucos outras atividades econômicas foram surgindo, principalmente as indústrias, e residências unifamiliares (BLUMENAU, 2018).

O bairro localizado na região noroeste de Blumenau tem seu limite ao norte com parte da área rural do município e também com o bairro Itoupava Central; já ao sul com o bairro Salto do Norte; a leste com o bairro Fidélis e a oeste com o bairro Testo Salto, conforme se pode observar a localização na figura 16, a seguir.

**FIGURA 16** – Localização do bairro Itoupavazinha (parcial).



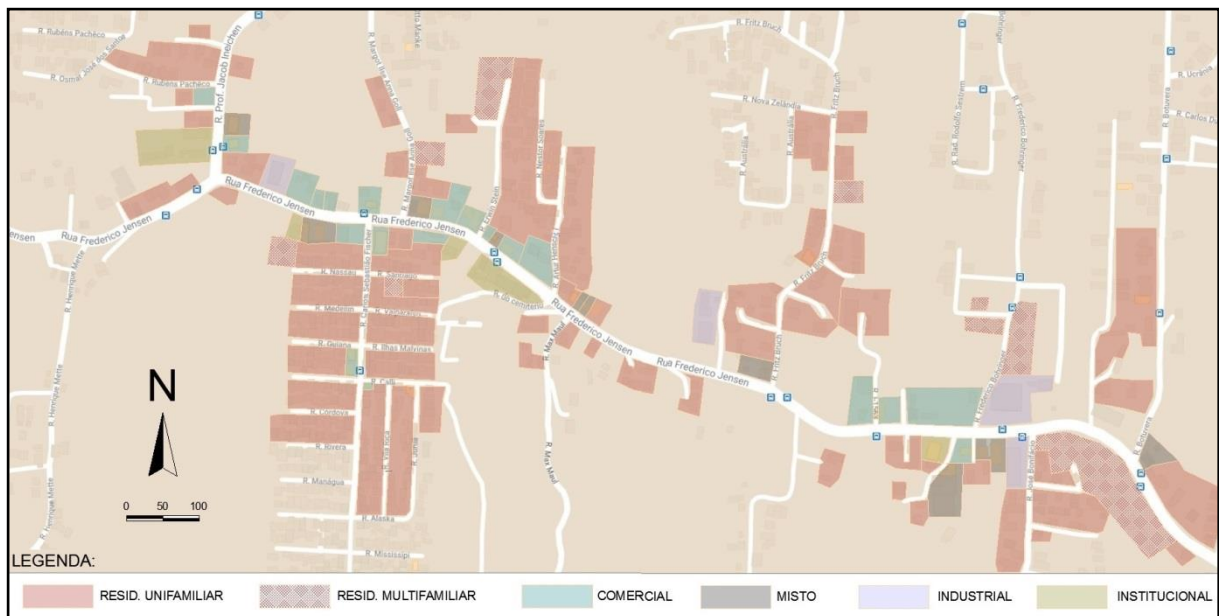
**FONTE:** Relatório final do Plano de Mobilidade Urbana de Blumenau (2018), modificado pelo autor.

Recortado pelo Ribeirão Itoupavazinha, o bairro apresenta um relevo acidentado com declividade entre 12 a 20%, rodeado por morros com altitudes de 200 metros. É possível observar muitos espaços vazios, ainda não ocupados, que são na verdade antigos lotes coloniais,

porém nos últimos anos o bairro vem recebendo um aumento na sua população, e de acordo com o censo do IBGE (2010) são aproximadamente 17.560 habitantes que residem no bairro, sendo o terceiro mais populoso de Blumenau, e apresenta uma renda média nominal mensal de 1 a 3 salários mínimos, considerado baixo. O fato de a rua Frederico Jensen estar próxima a BR-470, principal rodovia de circulação do Estado contribui para o bairro apresentar características industriais, entretanto a estrutura fundiária ainda corresponde à das glebas coloniais, ou seja, estreito e comprido, o que dificulta a ocupação, gerando um desenho urbano de muitas ruas sem saída (BLUMENAU, 2018).

Apesar do bairro ainda apresentar muitos vazios urbanos, a rua Frederico Jensen, começa a apresentar uma diversidade no seu uso, conforme se observa na figura 17, o uso de ocupação do solo.

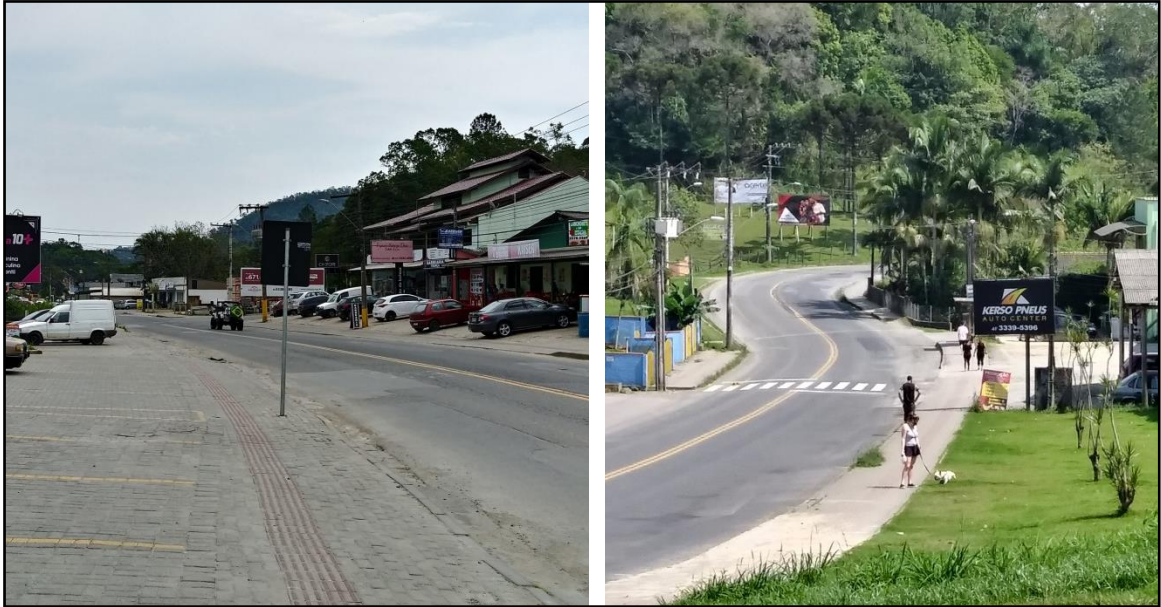
**FIGURA 17** – Uso e ocupação do solo do bairro Itoupavazinha (parcial).



**FONTE:** Relatório final do Plano de Mobilidade Urbana de Blumenau (2018), modificado pelo autor.

Contudo, ainda há uma predominância de edificações residenciais, tanto unifamiliar, quanto multifamiliar, esta em menor número, fato que acaba por deixar as distâncias mais longas para as atividades do dia a dia, sendo necessário o uso de transportes motorizados em detrimento da caminhada para a circulação. A seguir algumas imagens da rua Frederico Jensen.

**FIGURA 18** – Imagens da Rua Frederico Jensen, bairro Itoupavazinha.



**FONTE:** Acervo pessoal, 2020.

O recorte selecionado para esta área corresponde a extensão de aproximadamente 1,7km da rua Frederico Jensen, sendo este recorte selecionado, por apresentar na região, características de maior movimento de pessoas.

Desta maneira, os trechos foram numerados a partir do início da análise, sendo do trecho 1 até o trecho 17, e receberam denominações, associados a um número e as iniciais da rua Frederico Jensen (FJ), como por exemplo, o trecho 1 – FJ1, refere-se ao trecho 1 da rua Frederico Jensen.

### 3.7 GARCIA – ÁREA 3

O bairro Garcia recebeu essa denominação devido a existência de moradores no ano de 1846, quatro anos antes da chegada de Dr. Blumenau à futura cidade. Esses moradores eram oriundos do rio Garcia no município de Camboriú, e deste modo no mapa da Colônia a região foi denominada de Ribeirão Garcia. Assim, nas margens do ribeirão existente surgiu uma estrada, onde os lotes foram demarcados, e conforme eram ocupados a estrada era expandida e o bairro foi crescendo. Esta estrada se tornou a principal via do bairro, denominada rua Amazonas em 1919 (BLUMENAU, 2018).

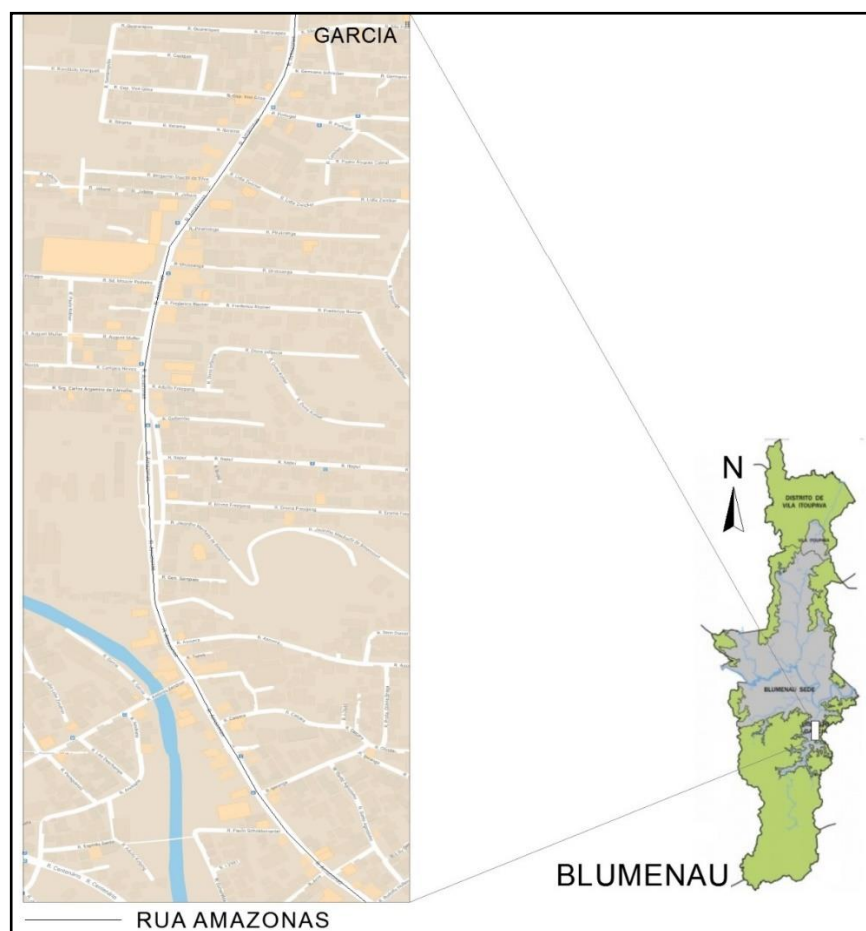
Sendo um dos primeiros bairros a se formar no município recebeu a mais antiga Sociedade de Atiradores, fundada em 1859. Anos mais tarde, em 1876 surgiu a Empresa Industrial Garcia, tecelagem idealizada por Grewsmuehl, Augusto Sander e Johann Gauche,



sendo adquirida por Gustav Roeder em 1883. Após ser comprada por algumas empresas, ao longo das últimas décadas, atualmente a empresa pertence ao grupo Coteminas, e mantém suas atividades na área têxtil (BLUMENAU, 2018).

Localizado no Vale do Ribeirão Garcia, a sudeste do município, se limita ao norte com os bairros Ribeirão Fresco e Centro; ao sul com os bairros Glória e Progresso; a leste com a área rural de Blumenau e a oeste com o ribeirão Garcia, ocupando uma área total urbana de 4,53 km<sup>2</sup>, conforme ilustra a figura 19.

**FIGURA 19** – Localização do bairro Garcia (parcial).



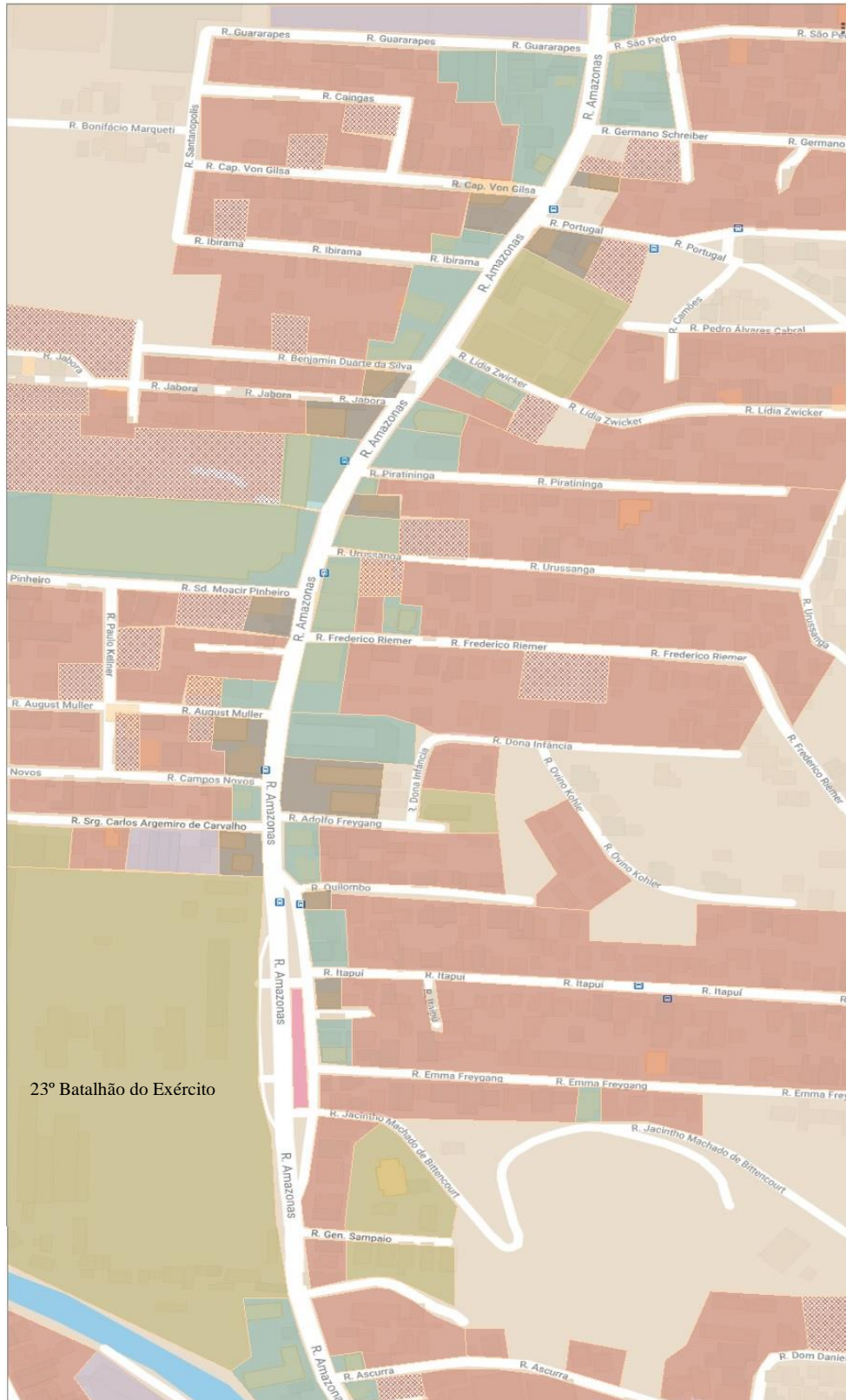
**FONTE:** Relatório final do Plano de Mobilidade Urbana de Blumenau (2018), modificado pelo autor.

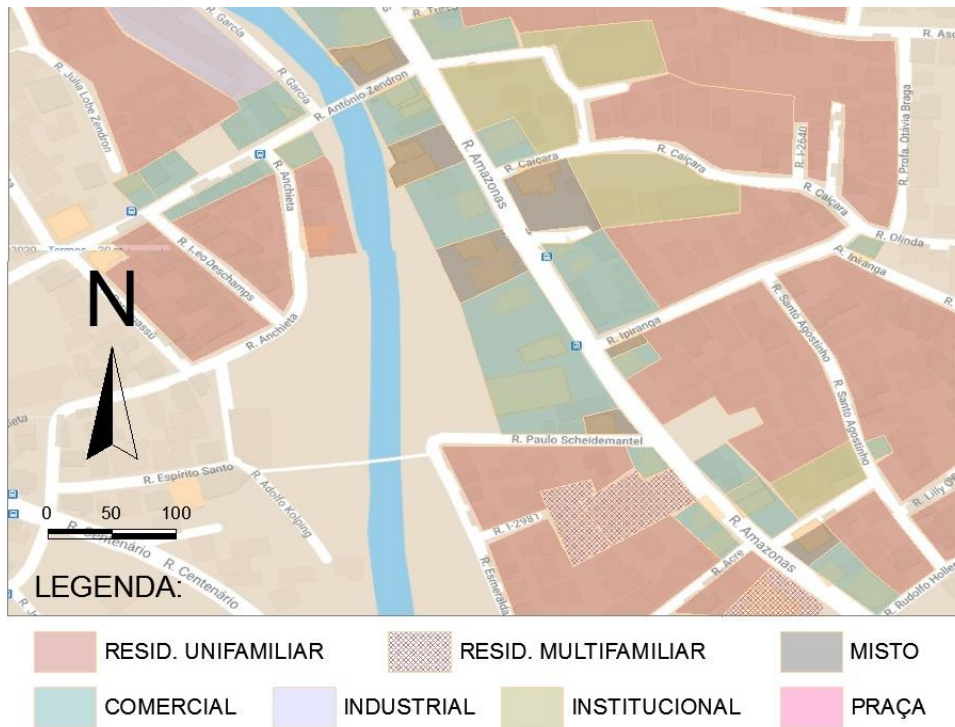
A sua localização equivale a relevo de planícies centrais e planaltos, a via principal, rua Amazonas é caracterizada por uma declividade plana, entre 0 a 5% de inclinação. É atualmente o quinto bairro mais populoso com 15.911 habitantes, e apresenta uma renda média de 1 a 5 salários mínimos nominais, conforme aponta o censo do IBGE (2010).

Por ser um dos primeiros bairros a se desenvolver, possui uma predominância de edificações de uso residencial, contudo, ao longo da via arterial do bairro (rua Amazonas),

muitas edificações passaram a ser de uso não-residencial. De acordo com a figura 20, o uso e ocupação do solo, se pode observar uma diversidade de usos ao longo da via principal.

**FIGURA 20** – Uso e ocupação do solo do bairro Garcia (parcial).

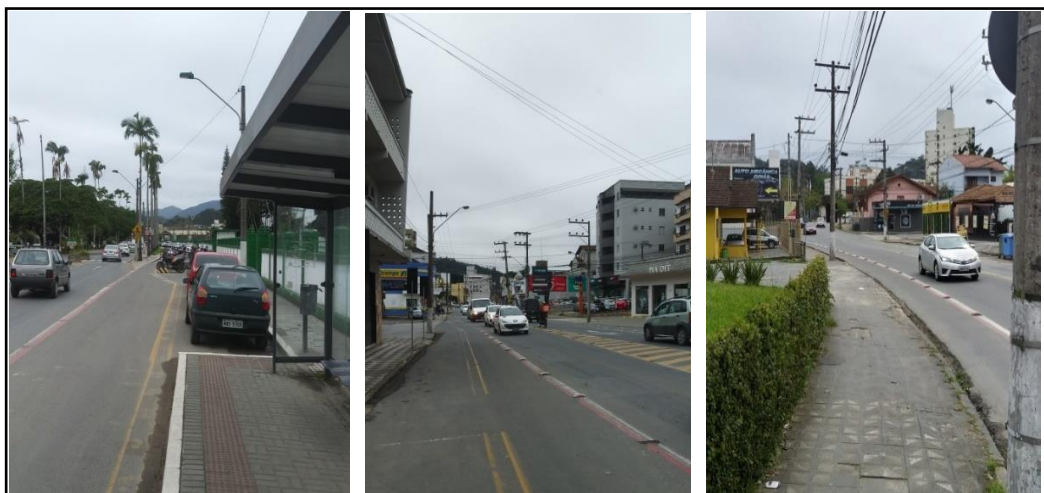




**FONTE:** Relatório final do Plano de Mobilidade Urbana de Blumenau (2018), modificado pelo autor.

Apesar da predominância residencial nos formatos unifamiliar e multifamiliar é possível visualizar uma grande diversidade no uso do solo. Se localiza na região, ao longo da rua Amazonas, o 23º Batalhão de Infantaria do Exército, e uma praça logo a frente ao Batalhão. Jacobs (2011) lembra que praças são oportunidades que estimulam as pessoas a viverem o espaço urbano, caminharem e socializarem de maneira ativa ou passiva. A seguir algumas imagens do bairro, na perspectiva da rua Amazonas.

**FIGURA 21** – Imagens da Rua Amazonas, bairro Garcia.



**FONTE:** Acervo pessoal, 2020.

O recorte selecionado para esta área corresponde a extensão de aproximadamente 1,6km da rua Amazonas e foi selecionado no bairro por apresentar características de maior movimento de pessoas e diversidade na ocupação e uso do solo.

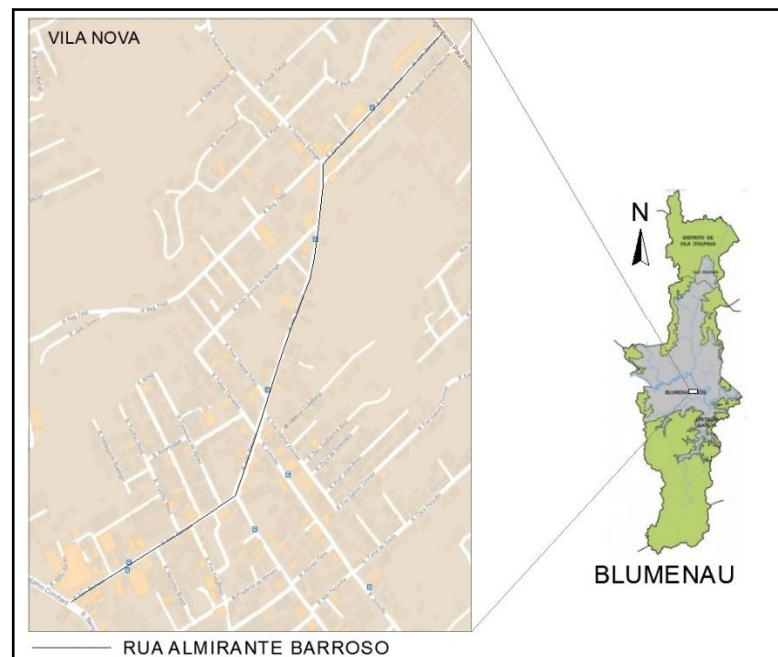
Desta maneira, se obteve um total de 28 trechos que foram numerados a partir do início de análise, e receberam denominações, associados a um número e as iniciais da rua Amazonas (AM), como por exemplo, o trecho 1 – AM1, refere-se ao trecho 1 da rua Amazonas.

### 3.8 VILA NOVA – ÁREA 4

A região onde se encontra hoje o bairro Vila Nova foi criado em 1956, e justamente recebeu este nome por ter sido uma área habitada mais recentemente, em comparação com as primeiras ocupações do município. A rua principal do bairro, anteriormente conhecida como rua Gustavo Salinger, passou a se chamar Almirante Barroso através do Decreto-Lei 68 em 1942 (BLUMENAU, 2018).

Localizado em uma região privilegiada da cidade, por estar próximo ao Centro e com facilidade de conexão com outros bairros, se situa ao norte com os bairros Escola Agrícola e Itoupava Seca; ao sul com o bairro Velha; a leste com os bairros Victor Konder e Centro e a oeste com os bairros Água Verde e Escola Agrícola de acordo com a figura 22, a seguir.

**FIGURA 22** – Localização do bairro Vila Nova (parcial).



**FONTE:** Relatório final do Plano de Mobilidade Urbana de Blumenau (2018), modificado pelo autor.



Apresentando um relevo suavemente acidentado com declividade entre 0 a 5% de inclinação. Coberto por uma vegetação de floresta densa nos pontos mais elevados do bairro é propício ao desenvolvimento. Já nas áreas urbanizadas, apresenta jardins esparsos e praças, com uma área urbana de aproximadamente 1,90 km<sup>2</sup>, recortada pelas ruas Joinville, Theodoro Holtrup, Benjamin Constant, Almirante Tamandaré e Almirante Barroso (BLUMENAU, 2018).

Segundo o censo do IBGE (2010), o bairro Vila Nova possui 9.974 habitantes, com renda média nominal entre 3 a 10 salários mínimos vigentes à época, sendo considerado um valor alto se comparado com os demais bairros. De acordo com o Plano de Mobilidade de Blumenau (2018), nos últimos anos, o bairro desenvolveu uma acentuada valorização imobiliária, tornando o preço do metro quadrado maior e por consequência um aumento na verticalização do bairro, conforme se pode observar na figura 23, o uso e ocupação do solo e um número significativo de residências multifamiliares.

**FIGURA 23** – Uso e ocupação do solo do bairro Vila Nova (parcial).





**FONTE:** Relatório final do Plano de Mobilidade Urbana de Blumenau (2018), modificado pelo autor.

A rua Almirante Barroso possui um intenso comércio, dividido entre edificações de uso misto, comercial e de serviços. Em suas transversais o uso é predominantemente residencial com forte presença de edificações multifamiliar. O bairro também abriga a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), e o hospital do pulmão e ainda possui duas praças. A seguir algumas fotos do bairro.

**FIGURA 24** – Imagens da Rua Almirante Barroso, bairro Vila Nova.



**FONTE:** Acervo pessoal, 2020.

O recorte selecionado para esta área corresponde a extensão de aproximadamente 1,55km da rua Almirante Barroso. Este recorte foi dividido em trechos, e foi selecionado por

apresentar características de maior movimento de pessoas e diversidade na ocupação e uso do solo.

Desta maneira, os 18 trechos identificados foram numerados a partir do início da análise e receberam denominações, associados a um número e as iniciais da rua Almirante Barroso (AB), como por exemplo, o trecho 1 – AB1, refere-se ao trecho 1 da rua Almirante Barroso.

Após conhecer as quatro áreas selecionadas para a pesquisa se pode observar de um modo geral que as vias principais das áreas possuem uma diversidade no seu uso, contando com comércios e serviços variados, além de algumas indústrias, e a presença de edificações residenciais nos formatos unifamiliar e multifamiliar, de certo modo, alguns bairros de maneira mais diversa e em outros, nem tanto. Essa diversidade de acordo com alguns autores como Jacobs (2011); Gehl (2015) e Speck (2017) contribuem para o estímulo de deslocamento a pé, e assim ajudam a construir bairros caminháveis.

Edificações comerciais e institucionais, como escolas, creches, unidades básicas de saúde, hospitais e similares, por exemplo, são importantes elementos de atração de pessoas, além dos espaços de convivência e lazer, como as praças. Jacobs (2011) lembra que a rua precisa de comércios úteis para o seu dia a dia, assim as pessoas sairão de casa a pé e não de carro.

O desenho urbano identificado nos bairros é linear, espraído e pouco conectado, com geralmente uma ou duas vias arteriais, apresentando muitas ruas sem saída. Tipologia característica ainda do desenho urbano da época da Colônia, como aponta Siebert (2000). Pateis (2013) reitera que esse desenho urbano foi condicionado pelos acidentes topográficos e limitou a mobilidade nos bairros. Neste sentido, se observa as diferenças de declividade entre os bairros selecionados, inclusive um dos motivos pelos quais foram escolhidos.

Nos recortes dos bairros Garcia e Vila Nova se pode observar a presença de espaços ao ar livre para convivência e lazer como praças, por exemplo, o que não se visualiza nos bairros Itoupava Central e Itoupavazinha.

Assim, se pode concluir que as áreas selecionadas apresentam características importantes ao ponto em que ajudam a identificar as condições físicas, de uso e ocupação, e do desenho urbano, variáveis que contribuem no entendimento da caminhabilidade e no perfil do caminhante do bairro.

## **4 CAPÍTULO III – O CAMINHANTE E A CAMINHABILIDADE**

Após a realização da pesquisa em campo foi possível identificar os índices de caminhabilidade nas quatro áreas apresentadas no capítulo anterior, assim como conhecer o perfil do caminhante e suas particularidades. Neste contexto, é de suma importância conhecer a relação entre a qualidade da caminhabilidade e sua relação com o grau de estímulo para o caminhante.

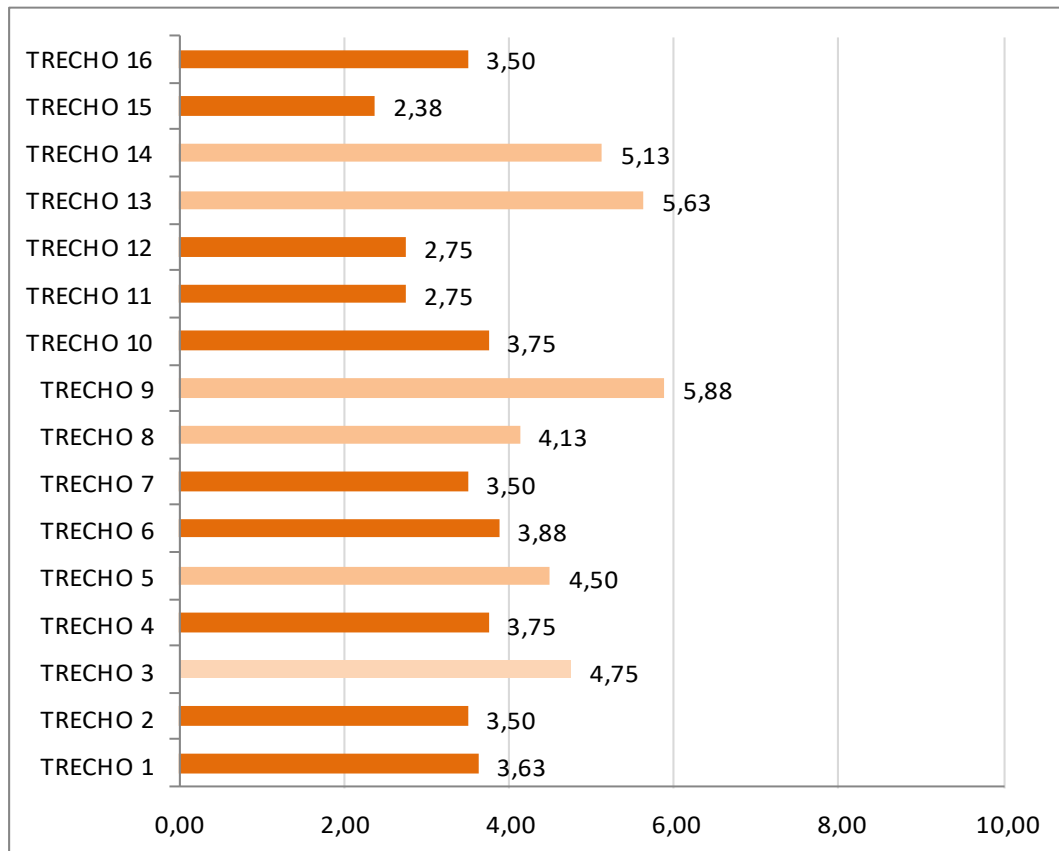
Deste modo, é possível responder os objetivos desta pesquisa, conhecendo e refletindo a relação entre as condições de acessibilidade, atratividade e irregularidade do relevo com a caminhabilidade e o caminhante.

### **4.1 DIAGNÓSTICO DE AVALIAÇÃO DA CAMINHABILIDADE**

A avaliação da caminhabilidade ocorreu através da análise das áreas por trechos, conforme recomenda a metodologia de Santos (2003), alterada por Zobot (2013), e adotada nesta pesquisa. Desta maneira cada área apresentou um total diferente de trechos, sendo que a área 1 – bairro Itoupava Central apresentou 16 trechos; a área 2 – bairro Itoupavazinha, 17 trechos; a área 3 – bairro Garcia, 28 trechos e a área 4 – bairro Vila Nova, 18 trechos. Esta avaliação em campo ocorreu entre os dias 7 a 18 de setembro de 2020, em dias alternados, nos horários entre as 8h até as 10h, e entre as 16h até as 18h. Após a tabulação dos dados se pôde conhecer o índice de caminhabilidade para cada trecho (apêndice C) e refletir sobre que fatores contribuem para um maior ou menor desempenho, haja vista, que o índice de caminhabilidade representa o quanto aquele espaço urbano é convidativo e agradável para o deslocamento das pessoas.

#### **4.1.1 Área 1 – bairro Itoupava Central**

A área 1 compreende uma extensão de 2,2km da rua Pedro Zimmermann, e apresenta uma média no índice de caminhabilidade de 3,96 pontos, considerado baixo, e de intervenção imediata. Este índice reflete uma série de problemas identificados e até mesmo a inexistência de vários atributos necessários para as boas condições de caminhabilidade. De acordo com o gráfico 9, se pode observar o índice de caminhabilidade por trecho.

**GRÁFICO 9** – Índices de caminhabilidade por trechos, bairro Itoupava Central.

Situação Crítica	0,00 a 1,90	Intervenção em Curto Prazo	4,00 a 5,90
Intervenção Imediata	2,00 a 3,90	Melhorias e Aperfeiçoamentos	6,00 a 10,00

**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

Os índices dos trechos 11, 12 e 15 foram os que apresentaram menor pontuação, pois receberam pontuação zerada na maioria das variáveis analisadas, o que chama a atenção é que os trechos 11 e 12 se encontram no acesso ao um loteamento residencial o que contribui negativamente para o estímulo no deslocamento a pé dos moradores.

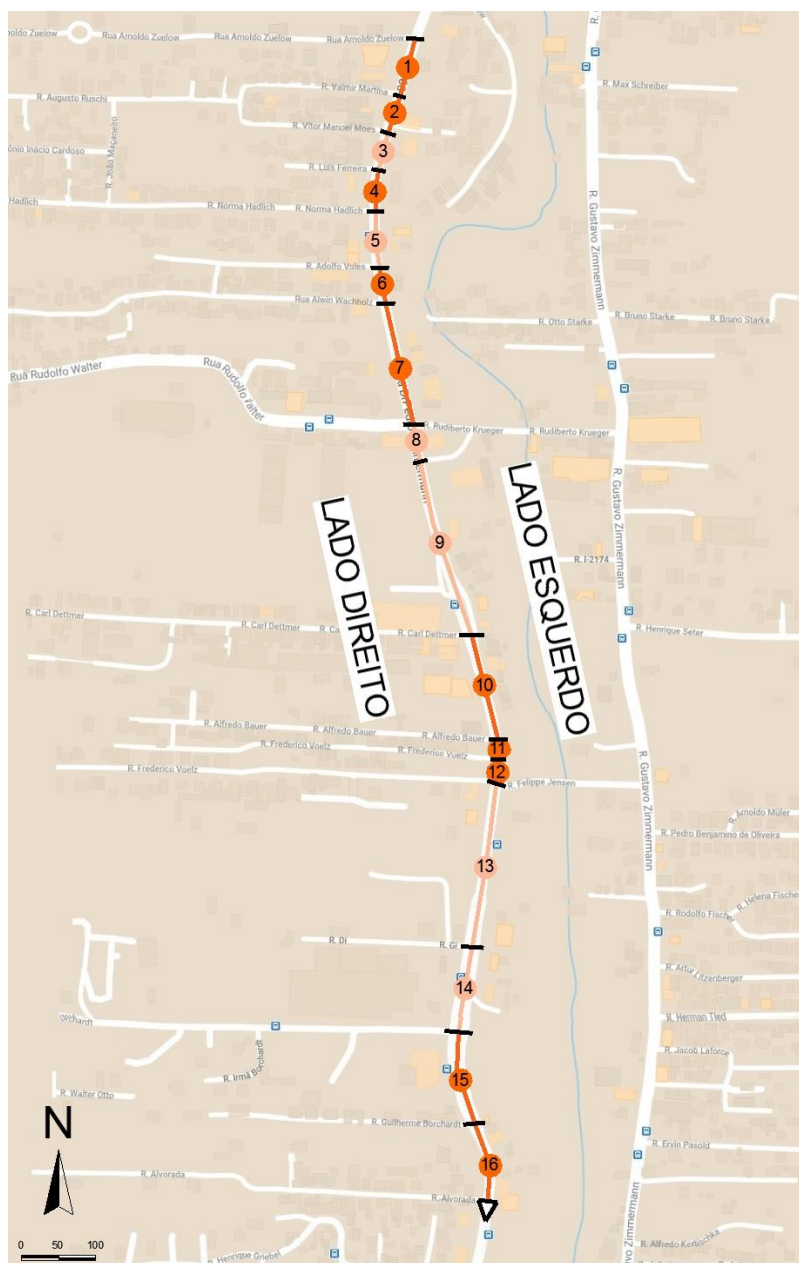
Na maioria dos trechos, a falta de acessibilidade, a grande velocidade dos veículos na via, a insegurança para a travessia dos pedestres pela falta de faixas de travessia e semáforos, além da inexistência de mobiliários urbanos, de vegetação e de proteção contra as intempéries, e as inúmeras irregularidades no piso, como buracos e falta de pavimentação em vários trechos foram fatores determinantes neste baixo resultado do índice de caminhabilidade. Em contrapartida, a variável de topografia apresentou a maior pontuação, por se tratar de um relevo predominantemente plano, seguida da facilidade no acesso ao transporte coletivo e um uso do solo mais diversificado entre residências, comércios em geral e uso misto das edificações em



vários trechos, além de quadras menores de 100 metros em outros, entretanto, não suficientes para elevar a média do índice de caminhabilidade.

A figura 25 ilustra visualmente na área, a situação da caminhabilidade de acordo com cada trecho.

**FIGURA 25** – Situação de caminhabilidade por trechos, bairro Itoupava Central.



PRIORIDADE DE INTERVENÇÃO	ÍNDICE	TRECHOS
Situação Crítica	0,00 a 1,90	-
Intervenção Imediata	2,00 a 3,90	1 - 2 - 4 - 6 - 7 - 10 - 11 - 12 - 15 - 16
Intervenção em Curto Prazo	4,00 a 5,90	3 - 5 - 8 - 9 - 12 - 14
Melhorias e Aperfeiçoamentos	6,00 a 10,00	-

**FONTE:** Critérios de prioridade, Santos (2003), ilustração elaborada pelo autor 2020.

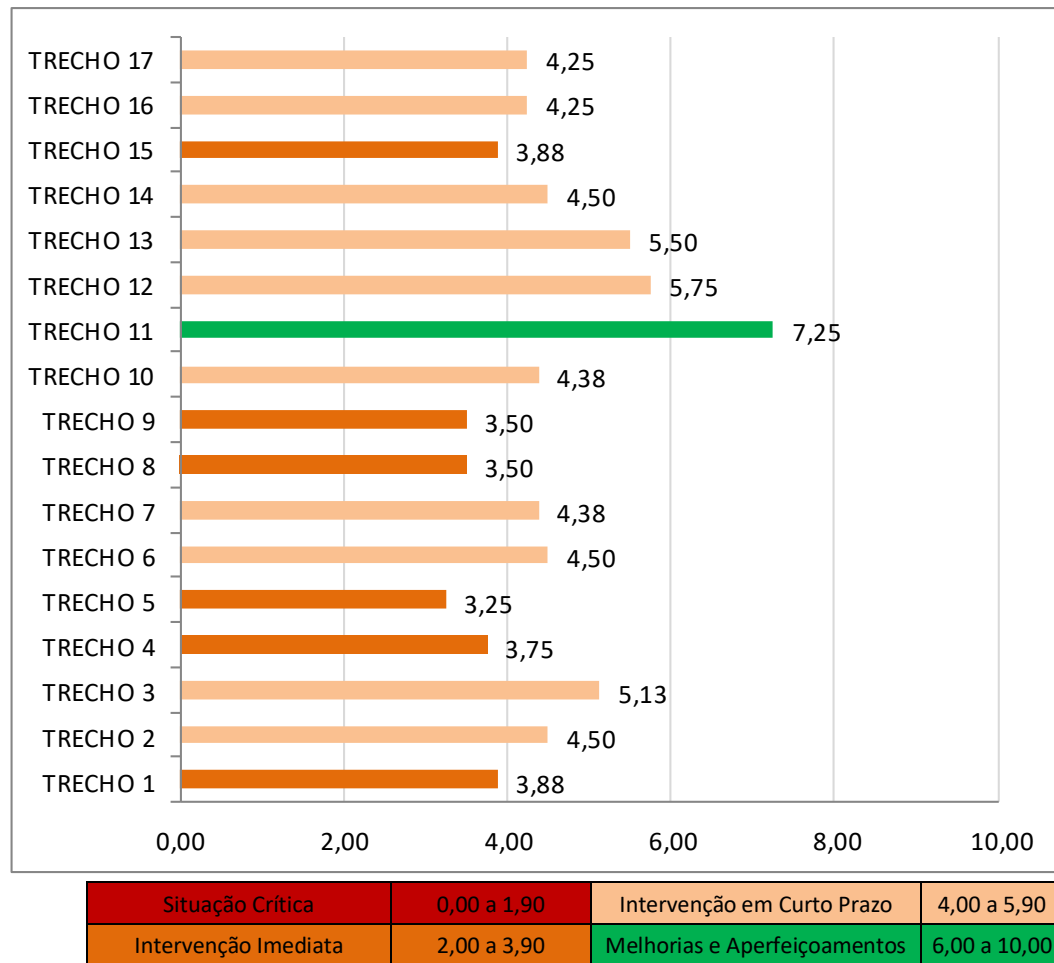
Um ponto relevante a ser considerado é que os trechos com quadras menores são os de pontuações melhores em relação aos trechos com maiores quadras, este fato contribui diminuindo distâncias e permitindo maior conexão para o deslocamento.

Neste sentido, se pode concluir que a análise realizada aponta para a necessidade de uma intervenção imediata em 10 trechos, dos 16, evidenciando uma situação de caminhabilidade nada amigável ao deslocamento das pessoas que circulam pela região. Sugerindo que sejam dadas prioridade as condições de pavimentação das calçadas, além da implantação de meios de segurança nas travessias e mais condições de conforto, como a implantação de mobiliários urbanos e proteção contra as intempéries. Desta maneira uma das hipóteses da pesquisa se confirma parcialmente, no momento que o resultado da análise da caminhabilidade demonstrou que as calçadas apresentam irregularidades e obstáculos e podem ser motivos de desestímulo do deslocamento a pé, por isso contribuem para um índice de caminhabilidade baixo.

#### **4.1.2 Área 2 – bairro Itoupavazinha**

A análise da caminhabilidade na área 2 compreende parte da rua Frederico Jensen, aproximadamente 1,7km da via, que é a principal do bairro Itoupavazinha, sendo a região de maior de movimento de pessoas. Contudo, apresenta uma média no índice de caminhabilidade de 4,48 pontos, classificada segundo Santos (2003), como uma área para intervenção de curto prazo, diferente da área 1 que exigia intervenção imediata, a área 2 se encontra em uma situação mais favorável, porém não plenamente satisfatória para o deslocamento.

De acordo com o gráfico 10, se pode visualizar os índices de caminhabilidade por trechos. E o que chama a atenção de imediato é o trecho 11 que se destaca dos demais por apresentar uma contagem de 7,25 pontos, um resultado satisfatório, necessitando apenas de melhorias e aperfeiçoamentos. Este produto se dá em razão deste trecho se localizar em frente a Escola Básica Municipal Felipe Schmidt, e todo o trecho ter sido recentemente requalificado, nos dois lados da via, e deste modo apresenta boas condições de caminhabilidade. Entretanto esse bom desempenho é pontual e aparece apenas neste único trecho da via, pois os trechos, anterior e posterior apresentam 5,75 e 4,38 pontos, respectivamente, sendo pontuações similares aos demais.

**GRÁFICO 10** – Índices de caminhabilidade por trechos, bairro Itoupavazinha.

**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

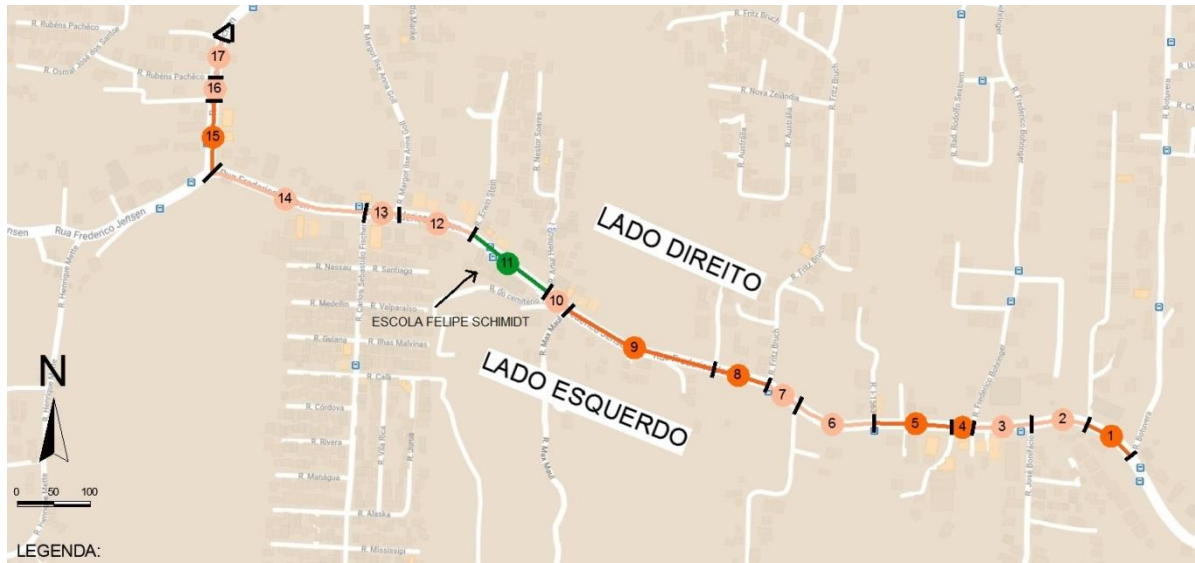
De maneira geral, as variáveis que receberam pontuações baixas ou zeradas dizem respeito à falta de mobiliário urbano e proteção contra as intempéries; além de poucos abrigos de ônibus que possuíam cobertura e bancos para maior conforto na espera. E também a baixa presença de idosos e crianças, e nenhum policiamento durante o período da pesquisa, critérios que segundo Santos (2003) corroboram no entendimento da qualidade de seguridade do local. E por fim, o relevo mais acentuado, o que já era de se esperar, haja vista que este foi um dos motivos da seleção da área para a pesquisa.

No sentido contrário, o critério de nivelamento transversal das calçadas, com inclinação inferior a 2%, e o tamanho das quadras, sendo inferiores a 100 metros se mostraram satisfatórios em relação às demais variáveis analisadas.

A figura 26 ilustra visualmente na área, a situação da caminhabilidade de acordo com cada trecho.



**FIGURA 26** – Situação de caminhabilidade por trechos, bairro Itoupavazinha.



PRIORIDADE DE INTERVENÇÃO	ÍNDICE	TRECHOS
Situação Crítica	0,00 a 1,90	-
Intervenção Imediata	2,00 a 3,90	1 - 4 - 5 - 8 - 9 - 15
Intervenção em Curto Prazo	4,00 a 5,90	2 - 3 - 6 - 7 - 10 - 12 - 13 - 14 - 16 - 17
Melhorias e Aperfeiçoamentos	6,00 a 10,00	11

**FONTE:** Critérios de prioridade, Santos (2003), ilustração elaborada pelo autor, 2020.

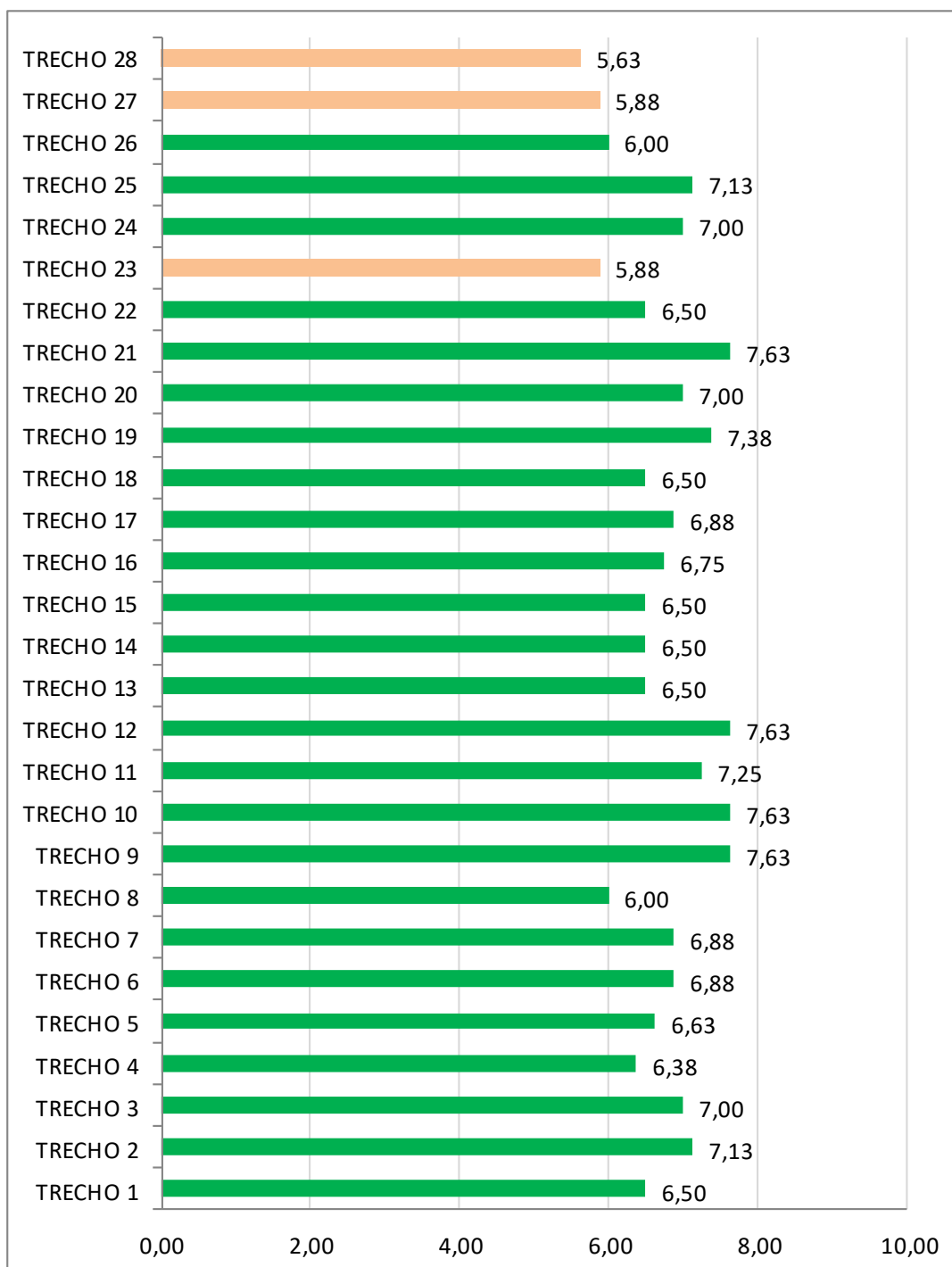
Assim, se pode concluir que os índices de caminhabilidade da área recomendam uma intervenção em sua maioria de curto prazo, para 10 trechos, dos 17 analisados. Apesar de um trecho apresentar um resultado satisfatório, ele é pontual e não reflete a realidade da região, mas pode vir a ser um estímulo para requalificar os demais, principalmente para os 6 trechos que necessitam de intervenção imediata, conforme aponta a figura 26.

Neste sentido recomenda-se atenção especial as variáveis anteriormente citadas como a falta de mobiliário urbano e a proteção contra as intempéries, além da segurança do local.

#### 4.1.3 Área 3 – bairro Garcia

A área 3 corresponde a análise parcial da rua Amazonas, com aproximadamente 1,6km de extensão, e apresentou um resultado muito satisfatório, com média no índice de caminhabilidade de 6,76 pontos, superior em relação as outras duas áreas anteriores. Este resultado se reflete nas pontuações máximas em inúmeras variáveis analisadas. De acordo com o gráfico 11, se pode observar os índices da caminhabilidade para cada trecho.

**GRÁFICO 11** – Índices de caminhabilidade por trechos, bairro Garcia.



Situação Crítica	0,00 a 1,90	Intervenção em Curto Prazo	4,00 a 5,90
Intervenção Imediata	2,00 a 3,90	Melhorias e Aperfeiçoamentos	6,00 a 10,00

**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

Algumas variáveis se destacam com pontuações bem satisfatórias, três em especial apresentaram pontuações máximas em todos os trechos, como a presença de sinalização viária e de localização; a topografia predominantemente plana e as calçadas sem presença de barreiras

para o deslocamento. Além disso, vale salientar que a atratividade visual, a acessibilidade e a qualidade na iluminação pública, itens que até o momento não haviam sido mencionados com relevância nas áreas anteriores, receberam boas pontuações e se destacaram entre os resultados. Assim como questões de uso diversificado do solo, o tamanho inferior a 100 metros das quadras, a qualidade no tipo de pavimentação das calçadas e a facilidade de acesso ao transporte coletivo contribuíram para o aumento do índice de caminhabilidade.

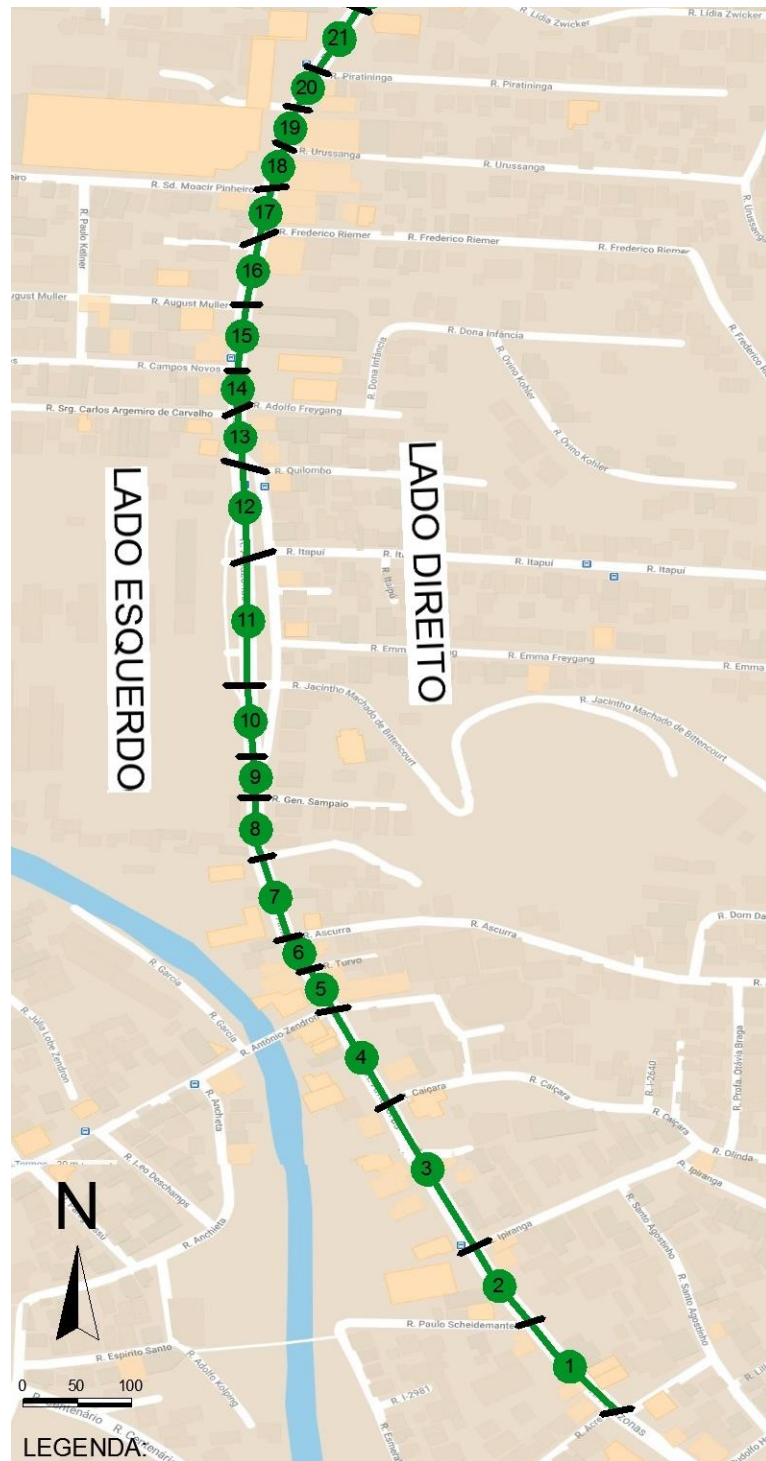
Esta análise leva à reflexão inicial sobre o tema desta pesquisa, ou seja, a relação existente entre a caminhabilidade, o relevo, a acessibilidade e a atratividade do espaço urbano. Neste sentido, se visualiza um resultado satisfatório no índice da caminhabilidade associados a estas variáveis.

A acessibilidade das calçadas, o relevo predominantemente plano, e a atratividade do espaço (sejam visuais, com espaços lindeiros agradáveis, com praças, jardins, inúmeras lojas e comércios ao longo da via, mas também com um uso diversificado do solo promovendo ainda mais o deslocamento a pé, seja pela oportunidade de diversos serviços e produtos ou pela proximidade dos mesmos) vão ao encontro das afirmações de Gehl (2015) e Jacobs (2011) que destacam que fachadas ativas, a priorização da escala humana, um desenho urbano mais conectado e a diversidade de usos e tipologias que garantem o dinamismo necessário para a circulação constante de pedestres. Assim, se pode concluir inicialmente que o resultado converge a uma relação efetiva entre a qualidade da caminhabilidade e estas variáveis.

Os trechos 23, 27 e 28 foram os únicos do total de 28 que apresentaram resultados com a necessidade de intervenção em curto prazo, com índices de 5,88, 5,88 e 5,63, respectivamente. As variáveis que contribuíram para a redução destes índices foram ausência de mobiliários urbanos, insegurança na travessia da via, sem faixas de travessia e semáforos e sem arborização nas calçadas. Através da figura 27 se pode observar a situação da caminhabilidade nos trechos da região.

**FIGURA 27** – Situação de caminhabilidade por trechos, bairro Garcia.





PRIORIDADE DE INTERVENÇÃO	ÍNDICE	TRECHOS
Situação Crítica	0,00 a 1,90	-
Intervenção Imediata	2,00 a 3,90	-
Intervenção em Curto Prazo	4,00 a 5,90	23 - 27 - 28
Melhorias e Aperfeiçoamentos	6,00 a 10,00	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 24 - 25 - 26

FONTE: Critérios de prioridade, Santos (2003), ilustração elaborada pelo autor, 2020.

Através deste resultado se pode concluir que a área apresenta uma ótima situação para a caminhabilidade, necessitando apenas de melhorias e aperfeiçoamentos em algumas variáveis. Mesmo os trechos que necessitam de intervenções a curto prazo, são ações que podem facilmente ser resolvidas.

Ainda neste contexto, associando a pesquisa sobre o perfil do caminhante e suas implicações para o deslocamento a pé, se espera correlacionar esse resultado a uma das hipóteses desta pesquisa que sugere variáveis como pontos de atratividade e conectividade, como praças e espaços destinados aos pedestres, juntamente a uma maior diversidade de uso do espaço urbano com comércios e serviços diversos e como estes contribuem para o estímulo da caminhabilidade em pequenas distâncias.

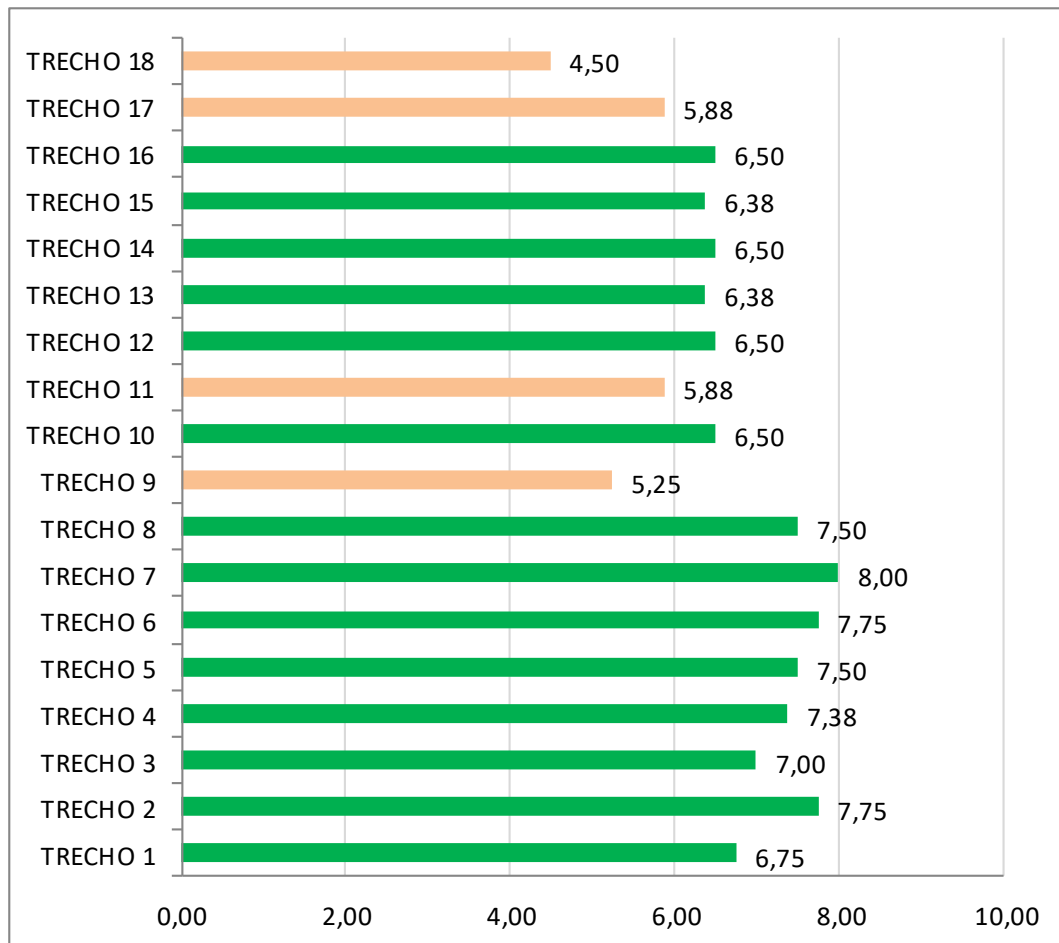
#### **4.1.4 Área 4 – bairro Vila Nova**

A área 4 compreende uma extensão de 1,55km da rua Almirante Barroso, e apresenta média no índice de caminhabilidade de 6,66 pontos, um pouco menor do que a encontrada na área 3 (bairro Garcia), porém ainda considerada satisfatória, requerendo de maneira geral apenas melhorias e aperfeiçoamentos. Este índice reflete uma série de pontuações favoráveis nas variáveis analisadas.

As variáveis que se destacam com melhores pontuações na maioria dos trechos, dizem respeito às calçadas livres de barreiras e obstáculos, com pavimentação firme, antiderrapante e acessível. A sinalização viária e de localização, uma adequada iluminação pública, quadras menores que 100 metros e atratividade visual e de uso misto do solo também contribuíram para o resultado satisfatório na região.

Outro fator ainda não mencionado com relevância nas áreas anteriores foi a limpeza das calçadas, que recebeu pontuação máxima em quase todos os trechos, além da topografia predominantemente plana.

De acordo com o gráfico 12, se pode observar o índice de caminhabilidade por trecho na área 4.

**GRÁFICO 12** – Índices de caminhabilidade por trechos, bairro Vila Nova.

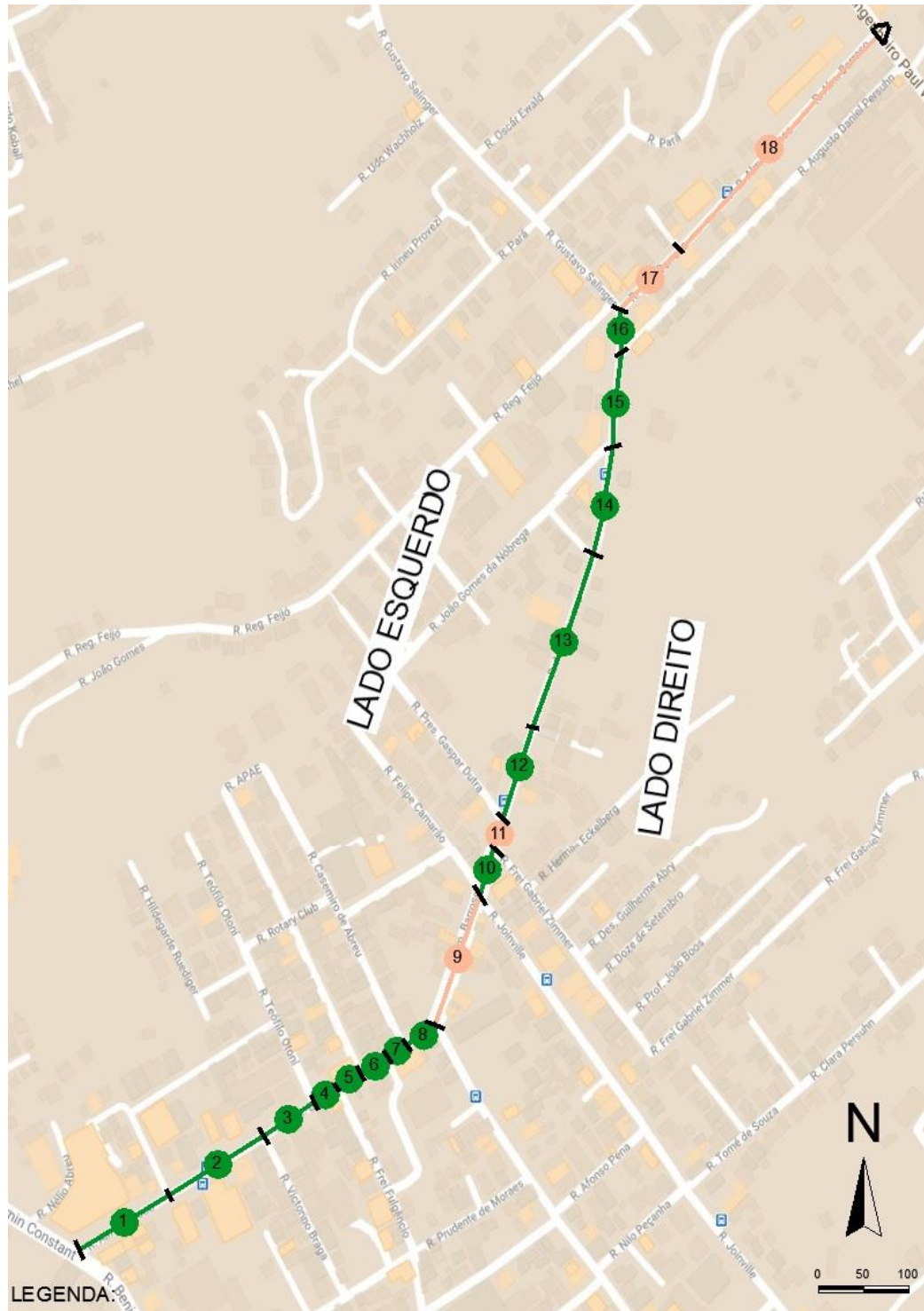
Situação Crítica	0,00 a 1,90	Intervenção em Curto Prazo	4,00 a 5,90
Intervenção Imediata	2,00 a 3,90	Melhorias e Aperfeiçoamentos	6,00 a 10,00

**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

Cabe ressaltar que os trechos 9 e 11 foram classificados como prioridade de intervenção em curto prazo, devido a pontuações menores por ausência de proteção contra as intempéries, ausência de arborização e insegurança na travessia da via. O que chama a atenção é que o trecho 9, no lado esquerdo, se trata de uma praça em boas condições de uso, recentemente requalificada. Através da figura 28 se pode observar a situação da caminhabilidade nos trechos da região.



**FIGURA 28** – Situação de caminhabilidade por trechos, bairro Vila Nova.



PRIORIDADE DE INTERVENÇÃO	INDICE	TRECHOS
Situação Crítica	0,00 a 1,90	-
Intervenção Imediata	2,00 a 3,90	-
Intervenção em Curto Prazo	4,00 a 5,90	9 – 11 – 17 – 18
Melhorias e Aperfeiçoamentos	6,00 a 10,00	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 10 – 12 – 13 – 14 – 15 – 16

**FONTE:** Critérios de prioridade, Santos (2003), ilustração elaborada pelo autor, 2020.

E os trechos 17 e 18 também necessitam de intervenções em curto prazo, porém devido ao fato de apresentarem quadras maiores que 100 metros, um uso do solo não diversificado, e baixa atratividade visual, principalmente por se tratar de uma área ainda com muitos vazios urbanos<sup>2</sup>.

Com base nos resultados dos índices de caminhabilidade, se pode concluir que a região da área 4 apresenta condições satisfatórias para o deslocamento a pé ante a média dos índices. Assim, como na área 3 (bairro Garcia), fatores determinantes nesse resultado dizem respeito as variáveis de acessibilidade, relevo e atratividades, além da qualidade das calçadas principalmente nos quesitos de nivelamento, pavimentação e condições de conforto como a dimensão de largura.

Após os resultados dos índices de caminhabilidade das quatro áreas analisadas, se pode verificar um apontamento na qualidade do espaço urbano para o deslocamento das pessoas nas áreas 3 e 4, associadas as condições de conforto, como calçadas em boas condições de pavimentação e dimensões, segurança nas travessias e a presença de critérios de acessibilidade. Outro fator preponderante foi a relação de atratividade, seja visual ou de diversidade de comércio e serviços no bairro. Em contrapartida as áreas 1 e 2 apresentaram as menores pontuações nestas mesmas variáveis, e por consequência resultados nada satisfatórios para a caminhabilidade.

#### 4.2 PERFIL DO CAMINHANTE

Recorrendo a investigação quantitativa, porém introduzindo juntamente o método qualitativo, buscou-se conhecer o perfil do caminhante e para isso foi aplicado um questionário (apêndice A) com a finalidade de traçar um perfil socioeconômico e cultural do caminhante, conhecer os motivos das caminhadas, as dificuldades, facilidades e, sobretudo, os argumentos que explicam as razões da caminhabilidade. Para a composição de amostragem de pessoas foi utilizado o método da estatística não probabilística<sup>3</sup>, e neste sentido, se pôde conhecer preferências e identificações quanto ao bairro onde residem e de que maneira isto influencia em suas decisões para utilizarem o deslocamento a pé como uma alternativa de transporte. As

---

<sup>2</sup> Consideram-se vazios urbanos aqueles terrenos localizados em áreas providas de infraestrutura que não realizam plenamente a sua função social e econômica, seja porque estão ocupados por uma estrutura sem uso ou atividade, seja porque estão de fato desocupados, vazios (BORDE, 2006, p. 8).

<sup>3</sup> Este tipo de técnica define-se por ser utilizada numa amostra de população que seja acessível no momento em que se quer realizar o estudo, ou seja, que se encontram prontamente acessíveis, não porque foram selecionados, mas porque no momento estavam disponíveis. (OCHOA, 2015).



entrevistas ocorreram nas quatro áreas, entre os dias 21 de setembro a 09 de outubro de 2020, em horários alternados entre as 8 até as 9 horas, entre 11 até as 12 horas, entre 13 até as 14 horas e entre as 17 até as 18 horas com o objetivo de obter uma diversidade de motivos e dias diferentes entre os caminhantes.

O total de entrevistados foi de 73 pessoas considerando as quatro áreas, sendo que destes, 17 pertencem ao bairro Itoupava Central, 12 ao bairro Itoupavazinha, 23 ao bairro Garcia e 21 ao bairro Vila Nova. O objetivo inicial era entrevistar 20 pessoas de cada área, porém com a intenção de também verificar a disponibilidade de pessoas na rua foram consideradas nove horas para cada área em dias e horários diferentes, e desta maneira se pode observar que alguns bairros possuem mais pessoas caminhando e por consequência um maior número de respondentes, enquanto que a área 2, o bairro Itoupavazinha, teve apenas 12 respondentes, o que evidencia uma situação de baixa aderência a caminhada como meio de deslocamento.

#### **4.2.1 Área 1 – Itoupava Central**

O perfil dos caminhantes no bairro Itoupava Central é predominantemente do gênero feminino, sendo responsável por 65% das respostas, contra 35% do gênero masculino. Já em relação a faixa etária dos respondentes, 53% se encontram entre 30 a 39 anos, seguidos dos 16 a 29 anos representando 29%. Quanto a escolaridade 53% possuem o ensino médio e 29% o ensino superior, desta maneira se pode verificar uma relação entre a faixa etária e a escolaridade da maioria dos respondentes.

Com relação a renda, o resultado evidencia que 47% recebem de 1 a 2 salários mínimos e 35% de 2 a 4 salários, sendo que destes aproximadamente 85% afirmaram que obtém sua renda através de atividades laborais.

Com o objetivo de conhecer como se deslocam, inicialmente foi questionado se possuíam carro ou moto, e entre os entrevistados 65% afirmaram possuem carro, e 35 % não possuem nem carro e nem moto. Os proprietários de carros em sua maioria trocam de veículo com frequência entre 2 a 5 anos, e apenas 18% trocam de carro com mais de 5 anos, e no momento em que decidem trocar de carro, consideram importante a busca por um modelo de carro melhor que o atual, 29% dos entrevistados contra 18% de um modelo similar ao que já tem e um modelo mais diferenciado. Este resultado pode sugerir inicialmente que o carro está associado a condição social do proprietário, pois no momento em que opta pela troca de um modelo melhor que o atual pode sugerir uma ascensão social, ou uma representação da mesma.

Com o objetivo de identificar uma possível influência das propagandas nesta decisão, 29% dos caminhantes afirmaram estarem mais interessados no valor e nas condições de parcelamento apresentadas pelas propagandas, o que sugere uma reflexão entre a média de renda apresentada anteriormente entre 1 a 2 salários mínimos, relativamente baixo, por isso o interesse nas condições de parcelamento.

Contudo, vale salientar que 18% consideraram que a liberdade de ir e fazer o que quiser é o que os chama a atenção nas propagandas, assim como 12% a exclusividade e a diferenciação. Neste contexto é interessante conhecer a maneira como os entrevistados identificam o uso do carro: 29% acreditam que o carro é útil quando o transporte coletivo é ruim, sendo que 24% afirmaram que perdem mais tempo andando de transporte coletivo do que se fossem de carro; 26% acreditam que o carro é útil tanto para longas, quanto para curtas distâncias. Todavia, 47% dos entrevistados alegam que a frequência com que caminham é de 3 a 7 dias na semana, contra 35% que caminha entre 1 a 2 dias na semana, ou seja, um número expressivo de deslocamentos a pé por semana, considerando que o uso do carro é útil em vários momentos, conforme apontado pelos entrevistados.

Considerando a média de tempo na caminhada como meio de transporte, os que se deslocam a pé, totalizam 82% dos que caminham entre 10 a 30 minutos. Assim, a afirmação de Junqueira (2003) pode ser confirmada no momento que em considera que apesar de todas as variáveis envolvidas mesmo as negativas, um trajeto que dure em média 10 minutos de caminhada, o modal a pé será o principal deslocamento das pessoas, seja em países ricos ou pobres.

Na tentativa de entender melhor por onde caminham, os caminhantes indicaram no mapa, anexo ao questionário, quais percursos estavam realizando naquele momento, e a figura 29, ilustra através do cruzamento destes percursos, que os trechos mais caminháveis são onde se localizam os pontos de atração como: o mercado Rede Top, a empresa WEG, os bancos Bradesco e Caixa Econômica Federal, sendo os trechos 8 a 14 da figura 25. Entretanto apesar de serem os trechos mais caminháveis, os trechos 10, 11 e 12 foram os que apresentaram os menores índices de caminhabilidade, o que sugere, que os caminhantes nesta área se motivam mais pelos pontos de atratividade do que pelas condições de conforto e usabilidade das calçadas.

**FIGURA 29 – Percursos dos caminhantes.**

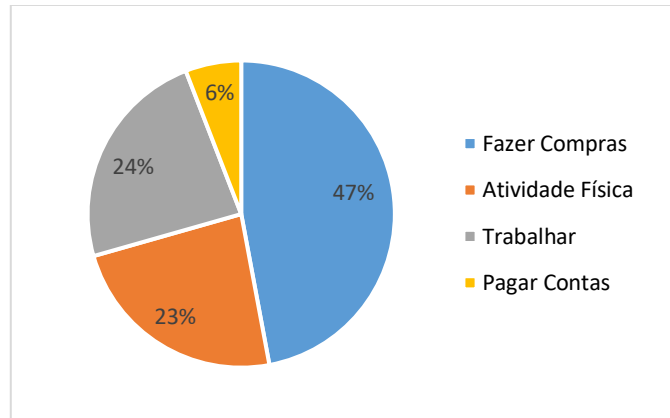


- RESIDENCIAL
- INDUSTRIAL
- CAMINHOS
- COMERCIAL
- INSTITUCIONAL
- INICIO DO TRAJETO
- MISTO

**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

O que confirma também os motivos que os levam a caminharem, pois em sua maioria a realização de compras foi apontada por 47% dos respondentes, seguidos de 24% para trabalho e 23% para atividades físicas. (gráfico 13).

**GRÁFICO 13 – Motivo da caminhada.**

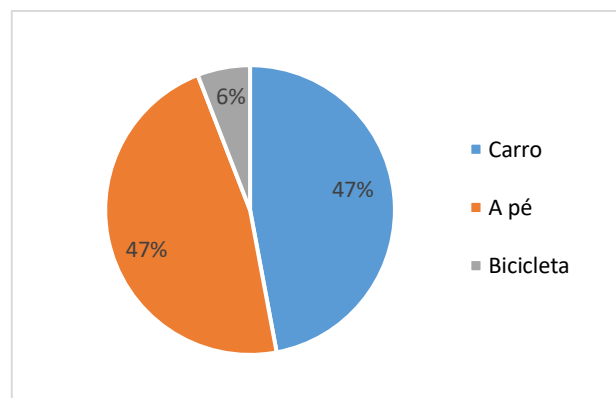


**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

Questionados ainda sobre o que gostam e observam quando estão caminhando, em sua maioria responderam que, o que mais os atrai é o movimento das pessoas e dos carros; a paisagem e os prédios, complementando que observam o estilo, os jardins e as cores das edificações.

Considerando o total de deslocamentos dentro do bairro, o gráfico 14 evidencia uma divisão clara entre o uso do carro e a pé, com 47% em ambos os casos, e apenas uma pessoa respondeu que seu principal meio de deslocamento é através da bicicleta. Este dado confirma a informação dos respondentes que acreditam que o carro é útil tanto para longas, quanto para curtas distâncias.

**GRÁFICO 14 – Meio de deslocamento dentro do bairro.**



**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

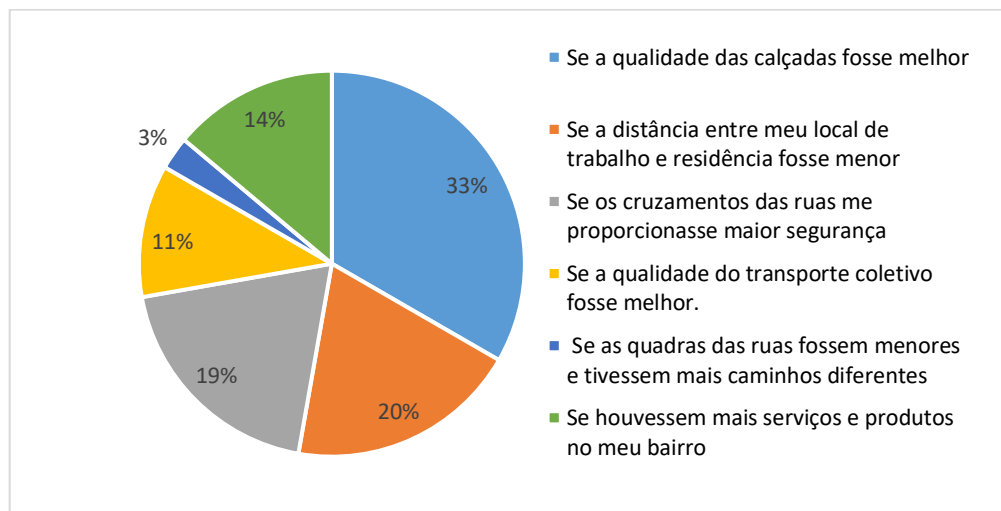
E como já era de se esperar, 65% se deslocam para fora do bairro utilizando o carro, e apenas 35% o transporte coletivo

Como mencionado anteriormente, 35% dos entrevistados não possuem carro, e utilizam o transporte coletivo por necessidade, além de acreditarem que o carro é útil quando o transporte coletivo é ruim.

Tendo em vista os que utilizam o carro como principal modal de transporte para dentro e fora do bairro foram questionados sobre o motivo, e afirmaram que o carro se torna mais barato para trabalhar, se comparado com a tarifa do transporte coletivo, além de proporcionar mais conforto e comodidade, em detrimento da baixa qualidade do atual transporte coletivo. Já os que mencionaram utilizarem o deslocamento a pé, o consideram porque moram próximo ao trabalho.

Neste contexto, os entrevistados afirmaram que andariam mais a pé se a qualidade das calçadas fossem melhores (33%), se a distância entre o local de trabalho e a residência fossem menores (20%), e se os cruzamentos das ruas fossem mais seguros (19%), conforme se observa no gráfico 15.

**GRÁFICO 15** – Andaria mais a pé se.



**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

Ainda nesta perspectiva, algumas variáveis foram apresentadas aos entrevistados para que pontuassem em uma escala de 1 a 5, apontando quais delas estimulam ou desestimulam a caminhada. As variáveis de diversidade de atividades no bairro, com comércios e serviços variados; a presença de pessoas na rua de dia e de noite e a segurança na travessia dos cruzamentos foram as que receberam maiores pontuações pela grande parte dos caminhantes,

ou seja, são fatores preponderantes para o estímulo no deslocamento a pé. Seguidas pelas variáveis de calçadas largas, livres de obstáculos, com manutenção em bom estado de conservação e limpeza.

Entretanto, as que dizem respeito a presença de mobiliários urbanos, e a proteção contra as intempéries acabaram por receber as menores pontuações em relação as demais. Cabe ressaltar que as pontuações adotadas dizem respeito aquilo que os caminhantes esperam encontrar, as expectativas que os farão caminharem mais, e não a avaliação do local onde hoje caminham.

Essas expectativas também estão associadas a maneira como percebem a área onde caminham, sendo que 76% dos respondentes afirmaram caminharem sozinhos e isso permite uma observação mais atenta do lugar. E quando questionados sobre a percepção do que mudou no bairro nos últimos anos, a maioria foi categórica e afirmou que houve um grande aumento no número de prédios, mais comércios e serviços no bairro, além de mais movimentação de carros.

Na tentativa de refletir o que associam quando estão caminhando, foram questionados no que pensam quando estão andando a pé, haja vista que grande parte caminha sozinho. E a maioria respondeu que pensa em sua vida de modo geral, na família, no trabalho, nos objetivos do futuro, que utiliza esse momento sozinho para refletir e meditar sobre sua vida.

Assim, se pode concluir que o caminhante na área 1 é predominantemente do gênero feminino, com idade entre 16 a 39 anos, com ensino médio e superior e renda de 1 a 4 salários mínimos, trabalham e possuem carro. Consideram o carro como seu principal meio de transporte, e andam a pé apenas para pequenos trechos, entre 10 a 30 minutos de caminhada no máximo, e em sua maioria para a realização de compras no bairro. Além disso, acreditam que a diversidade no uso do solo, a presença de pessoas na rua, e a segurança na travessia dos cruzamentos, além da qualidade das calçadas são elementos importantes no estímulo do deslocamento a pé.

#### **4.2.2 Área 2 – Itoupavazinha**

O perfil dos caminhantes no bairro Itoupavazinha apesar de ser a maioria do gênero feminino, sendo responsável por 58% das respostas, a diferença é pequena, pois 42% se identificaram como sendo do gênero masculino. Quanto a faixa etária dos respondentes, o resultado é interessante pois está equilibrada entre 16 anos até pessoas acima de 60 anos, correspondendo a 25% de cada faixa etária, o que sugere uma diversidade de pessoas

caminhando no bairro. Com relação a escolaridade, 41% possuem o ensino médio e 25% apenas o ensino fundamental, um resultado alto considerando que a faixa etária dos respondentes está compreendida em um período escolar acima do previsto para o nível de escolaridade.

A renda dos entrevistados corresponde a mais de 50% entre 1 a 2 salários mínimos, e 25% de 2 a 4 salários. Entre os respondentes 25% afirmaram que a fonte de seus recebimentos é de aposentadoria, e os demais através de atividades laborais.

Com o propósito de conhecer como se deslocam foi questionado se possuíam carro ou moto, e entre os entrevistados 75% afirmaram possuírem apenas carro, e 25% não possuem nem carro, nem moto. Os proprietários de carros em sua maioria trocam de veículo com frequência entre 2 a 5 anos, e apenas 33% trocam de carro com mais de 5 anos.

Os proprietários de veículos consideram que um modelo melhor que o atual é fator importante no momento em que decidem trocar de carro, pois representam 67% dos entrevistados, em detrimento de 22% a respeito da opção de um modelo similar ao que já tem. Assim como na área 1, este resultado se destacou e pode sugerir inicialmente que o carro está associado a condição social do proprietário, ou a representação dela.

Com a finalidade de identificar uma possível influência das propagandas nesta decisão, 50% alegou que, o que mais os chama a atenção nas propagandas são os valores e as condições de parcelamento apresentadas, e os demais 50%, no modelo, design e tipologia do veículo, novamente se apresenta uma relação entre uma renda mais baixa apresentada anteriormente, entre 1 a 2 salários mínimos predominantes, e a preocupação com o valor e as condições de pagamento.

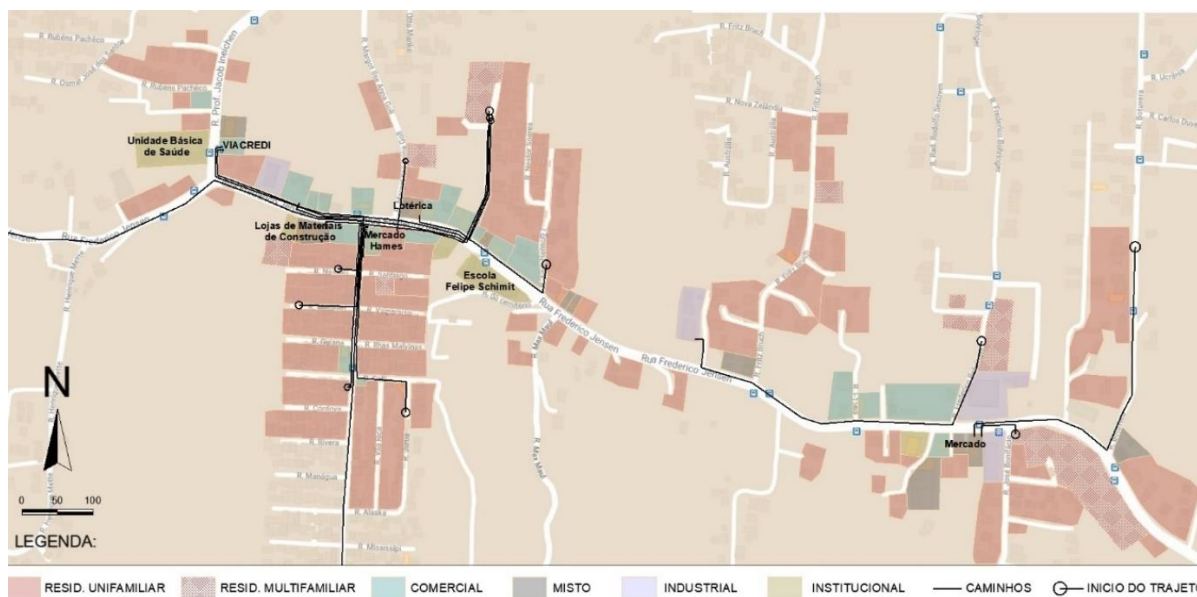
Com este cenário é interessante conhecer a maneira como os entrevistados identificam o uso do carro, e de acordo com a pesquisa 28% acreditam que o carro é útil quando o transporte coletivo é ruim, resultado que se assemelha com a área 1. E ainda, 19% afirmaram que o carro é útil tanto para longas, quanto para curtas distâncias, e 19% concordam que as propagandas de televisão influenciam na compra do carro, além disso, vale salientar que 14% dos entrevistados pressupõem que o carro pode representar um status social para o proprietário, fato interessante é esta questão não apareceu em nenhuma resposta na pesquisa da área 1.

Já em relação a frequência com que caminham, 42% caminham de 3 a 5 dias por semana, e 33% todos os dias, ou seja, este resultado é intrigante pois ao mesmo tempo em que houve uma dificuldade em se obter um número maior de entrevistados para a pesquisa nesta área, os que caminham afirmaram caminhar com uma frequência regular semanalmente.

Em relação ao tempo gasto na caminhada, 59% caminham entre 15 a 30 minutos e 25% entre 10 a 15 minutos. Para entender melhor por onde caminham, os caminhantes indicaram no

mapa, quais percursos estavam realizando naquele momento, e a figura 30, ilustra através do cruzamento destes percursos, que os trechos mais caminháveis, assim como na área anterior são onde se localizam os pontos de atração: o mercado Hames, a loja de materiais de construção, o banco Viacredi e casa lotérica, compreendidos entre os trechos analisados, sendo que estes trechos apresentaram índices intermediários de caminhabilidade, com média de 4,90 pontos.

**FIGURA 30** – Percursos dos caminhantes.



**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

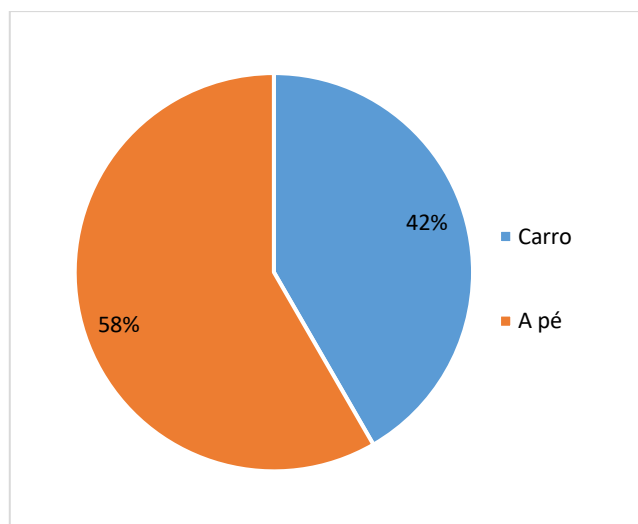
Cabe ressaltar que o trecho 11, foi o que recebeu a melhor pontuação de toda a área, com 7,25 pontos, porém neste trecho se localiza a Escola Municipal Felipe Schmitt, e devido as aulas presenciais estarem suspensas no momento da pesquisa, mesmo com o ótimo resultado de caminhabilidade, o trecho acabou por apresentar o menor número de caminhantes.

Os motivos que os levam a caminharem neste local e neste período de tempo em sua maioria é a realização de compras, com 39% dos respondentes, seguidos de 23% para pagar contas e 15% para passear e trabalhar.

Indagados ainda sobre o que gostam e observam quando estão caminhando, responderam que, o que mais os atrai é a paisagem natural e as residências, complementando que observam o estilo e os jardins das edificações.

Dando importância ao total de deslocamentos dentro do bairro, o gráfico 16 sinaliza 58% para deslocamentos a pé e 42% para o uso do carro. Este dado assegura a informação dos respondentes que acreditam que o carro é útil tanto para grandes, quanto para curtas distâncias, assim como o tempo em que dedicam a caminhada.



**GRÁFICO 16** – Meio de deslocamento dentro do bairro.

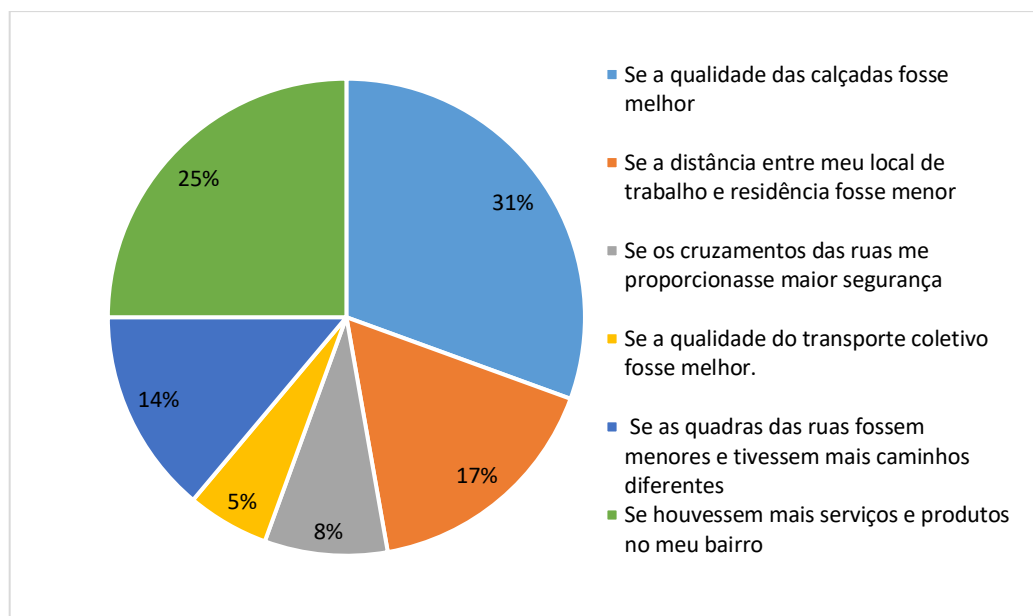
**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

Em contrapartida, 75% se deslocam para fora do bairro utilizando o carro, e apenas 25% o transporte coletivo.

Cabe destacar que 25% dos entrevistados não possuem carro, e 28% das pessoas acreditam que o carro é útil quando o transporte coletivo é ruim, ou seja, os que utilizam o transporte coletivo, o utilizam por necessidade e se pudessem teriam carro para o deslocamento em grandes distâncias.

Tendo em vista os que utilizam o carro como principal modal de transporte para dentro e fora do bairro foram questionados sobre o motivo, e afirmaram que o carro proporciona mais conforto e comodidade, em detrimento da baixa qualidade do transporte coletivo. E em situações de longas distâncias a liberdade nos horários para ir e vir. Já os que mencionaram utilizarem o deslocamento a pé, o consideram porque não possuem carro, mas se tivessem o utilizariam principalmente para fora do bairro.

Assim, deste modo os entrevistados afirmaram que andariam mais a pé se a qualidade das calçadas fossem melhores (33%), se houvessem mais serviços e produtos no bairro, ou seja, maior diversidade de uso (25%), e se a distância entre o local de trabalho e a residência fossem menores (17%), conforme se observa no gráfico 17.

**GRÁFICO 17 – Andaria mais a pé se.**

**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

Ainda neste ponto de vista, algumas variáveis foram apresentadas aos entrevistados para que pontuassem em uma escala de 1 a 5, apontando quais estimulam ou desestimulam a caminhada. As variáveis de diversidade de atividades no bairro, como comércios e serviços variados; a segurança na travessia dos cruzamentos, e calçadas livres de obstáculos foram as que receberam melhores pontuações pela grande parte dos caminhantes, ou seja, fatores preponderantes para o estímulo no deslocamento a pé; seguidos pelas variáveis de calçadas limpas e pavimentação em bom estado de conservação, além da presença de pessoas na rua de dia e de noite.

Contudo, as variáveis que dizem respeito a presença de mobiliários urbanos, e a facilidade no acesso ao transporte coletivo acabaram por receber menores pontuações em relação as demais.

Cabe uma reflexão nesta parte da pesquisa, pois esta área foi selecionada devido a topografia ser irregular e com declividade acentuada, entretanto, nenhum dos respondentes classificou a topografia como algo relevante na tomada de decisão em se deslocar a pé, e mesmo caminhando em uma área com a presença de desníveis, 75% afirmaram caminhar porque gostam e não porque precisam.

Considerando que essas variáveis representam os fatores importantes que os estimulam a caminharem, a maneira como percebem o espaço onde caminham também é relevante, sendo que 83,3% dos respondentes afirmaram caminhar sozinhos e isso permite uma observação mais

atenta do lugar. E quando questionados sobre a percepção do que mudou no bairro nos últimos anos, a maioria afirmou que o bairro se desenvolveu como um todo, além do crescimento no número de estabelecimentos comerciais.

No intento de refletir o que associam quando estão caminhando, foram questionados no que pensam quando estão andando a pé, haja vista que grande parte caminha sozinho. E a maioria respondeu que pensa em sua vida de modo geral, no trabalho e que aproveita esse momento sozinho para refletir e meditar sobre sua vida, assim como os respondentes da área 1.

Desta maneira, se pode concluir que o caminhante na área 2 é em sua maioria do gênero feminino, com idades bem variadas, entre 16 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos e 60 anos ou mais, correspondendo a 25% de cada faixa, com ensino fundamental e médio e renda entre 1 a 2 salários mínimos, trabalham e possuem carro. Consideram o carro como seu principal meio de transporte para fora do bairro, exceto os que não o possuem, estes utilizam o transporte coletivo, e dentro do bairro, o deslocamento a pé, sendo que caminham em média 15 a 30 minutos, e em sua maioria para a realização de compras e pagamento de contas. Acreditam que se a qualidade das calçadas fosse melhor, se houvesse mais diversidade de serviços e produtos no bairro e se a distância entre o local de trabalho e a residência fossem menores andariam mais a pé.

#### **4.2.3 Área 3 – Garcia**

O perfil dos caminhantes no bairro Garcia é predominante do gênero feminino, sendo 61% dos entrevistados, já o gênero masculino corresponde a 39%. A faixa etária dos respondentes é em sua maioria entre 16 a 29 anos, correspondendo a 52% do universo amostral, seguido de 22% de pessoas com idade entre 30 a 39 anos. Já na questão escolaridade, 44% possuem o ensino superior, 35% o ensino médio e 17% pós-graduação, denotando um elevado nível de escolaridade na área 3, em detrimento das áreas anteriores 1 e 2.

Com relação a renda, 48% recebem entre 2 a 4 salários mínimos, e 39% de 1 a 2 salários. Sendo que 82% afirmaram que a fonte de seus recebimentos é através de atividades laborais, e ainda duas pessoas através de proventos da aposentadoria, e uma pessoa alegou não possuir renda. Cabe uma análise entre a relação de renda e escolaridade, pois os que alegaram receberem salários entre 4 ou 5 para mais, são as pessoas com o maior nível de escolaridade.

Com o propósito de conhecer como se deslocam foi questionado se possuíam carro ou moto, e entre os entrevistados 57% afirmaram possuírem apenas carro, 17% possuem apenas moto e 26% não possuem nem carro e nem moto. Os proprietários de carro e moto em sua

maioria trocam de veículo com frequência entre 2 a 5 anos, apenas 21% trocam de carro com mais de 5 anos, e 11% entre 1 a 2 anos. Este último dado é interessante, pois até o momento da pesquisa não havia aparecido nas áreas anteriores, um período curto de tempo na troca do veículo, na tentativa de descobrir se esse dado se referia a carros ou motos, todos o que alegaram esse tempo menor possuem carro.

Quanto ao que os motivam a trocarem de carro, os proprietários consideram importante um modelo melhor que o atual, representado por 37% dos entrevistados, em detrimento de 26% a respeito da opção de um modelo similar ao que já tem. Além disso, 26% afirmam que buscam um modelo mais diferenciado. Essa informação associada a frequência na troca do carro e com a renda dos respondentes destes mesmos quesitos revela que eles trocam de carro entre 1 a 2 anos e buscam um modelo diferenciado, exclusivo, entretanto possuem uma renda entre 2 a 4 salários mínimos apenas, ou seja, comprometem com frequência parte de sua renda na busca de um carro, que provavelmente deve representar para si mais do que um simples objeto de mobilidade.

Com o objetivo de identificar uma possível influência das propagandas nesta decisão, 70% apontam que estão mais interessados no modelo, design e no tipo apresentado pelas propagandas, 13% no custo benefício e 9% na ideia que as propagandas incitam de ter a liberdade de ir e fazer o que quiser. Diferentemente das áreas 1 e 2 em que o valor e as condições de parcelamento chamavam mais a atenção dos entrevistados, este quesito nem foi mencionado nesta área.

Com este cenário é interessante conhecer a maneira como os entrevistados identificam o uso do carro, e de acordo com a pesquisa 32% acreditam que o carro é útil quando o transporte coletivo é ruim, resultado que se assemelha as áreas 1 e 2.

E ainda, 31% afirmaram que o carro é útil tanto para longas, quanto para curtas distâncias, e 13% concordam que o carro é mais útil para se deslocar para grandes distâncias, questionados a respeito, argumentam que o bairro possui um movimento intenso de veículos fazendo com que percam mais tempo indo de carro e procurando estacionamento do que se fossem a pé. Além disso, 11% acreditam que as propagandas de televisão exercem certa influência na compra do carro ou da moto.

Já em relação a frequência com que caminham, 50% caminham de 3 a 5 dias por semana, e 29% todos os dias, ou seja, este resultado é confirmado na medida em que área 3 foi a que teve o maior número de respondentes entre todas, principalmente ao grande número de pessoas circulando na rua, mesmo em uma atual situação de isolamento social ocorrendo em todo o

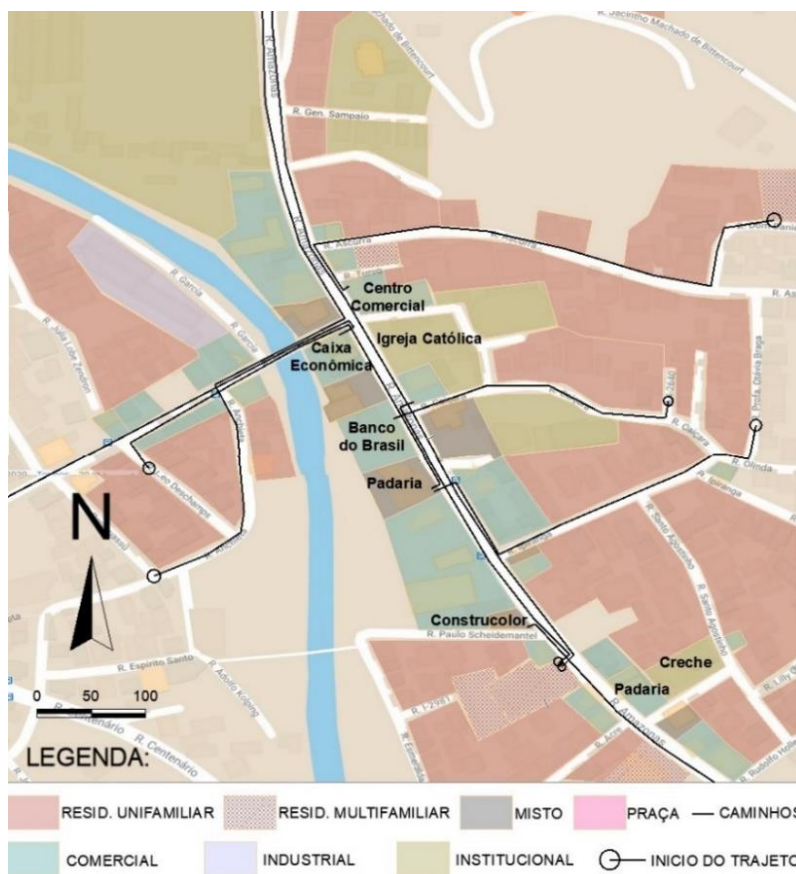
Brasil, devido a pandemia da COVID-19<sup>4</sup>. Quanto ao tempo gasto na caminhada, 44% caminham entre 15 a 30 minutos e 30% mais de 30 minutos.

Na tentativa de entender melhor por onde caminham, os caminhantes indicaram no mapa quais percursos estavam realizando naquele momento, e apesar de haver maior concentração de pessoas nos trechos 3 ao 7, 11 ao 13 e 18 ao 21, nota-se que toda a área recebe uma movimentação de pedestres conforme indica a figura 31. Essa concentração identificada nos trechos referidos trata-se de locais onde se localizam os pontos de atração como: o hipermercado Cooper, os bancos Bradesco e Itaú, a casa lotérica e a praça localizada em frente ao 23º Batalhão de Infantaria.

**FIGURA 31 – Percursos dos caminhantes.**



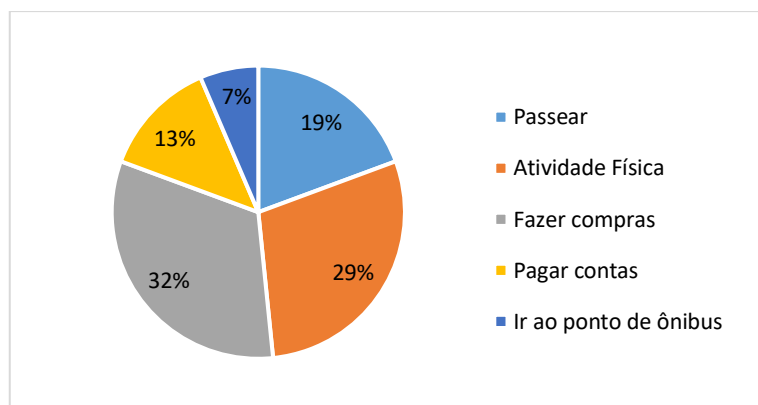
<sup>4</sup> A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves. Ministério da Saúde (2020). Disponível em: <<https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>>. Acesso em: 13 out. 2020.



**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

Neste sentido, o fato de a área ter recebido um bom índice de caminhabilidade, de 6,76 pontos, associado a presença de comércios e serviços diversos e áreas de lazer ao ar livre, demonstrou a alta adesão a caminhada. Sendo que os motivos que os levam a caminharem nestes trechos e no período de tempo identificado anteriormente, em sua maioria é a realização de compras, com 32%, seguidos de 29% para atividade física<sup>5</sup> e ainda 19% para passear. (gráfico 18). Sendo que a atividade física também foi mencionada pelos entrevistados (23%) na área 1, como um dos motivos da caminhada.

<sup>5</sup> A prática da caminhada contribui para a promoção da saúde de forma preventiva e consciente. A atividade física é um importante instrumento na busca de uma melhor qualidade de vida (LOPES; ALTERTHUM, 1999).

**GRÁFICO 18 – Motivo da caminhada.**

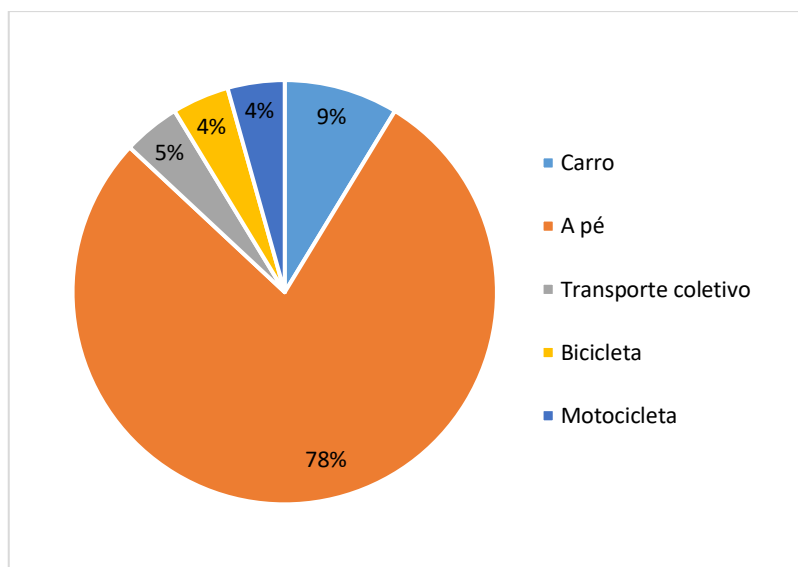
**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

Aos que utilizam sua caminhada para a atividade física foram questionados do porquê acreditam que faz bem a saúde, e a maioria respondeu que se sente bem, tanto física como mentalmente, que após a adoção da caminhada como atividade física perceberam mudanças no corpo e na autoestima.

Contudo, Trapé et. al. (2014) afirmam que a prática da caminhada não supervisionada, aquela feita ao ar livre em parques, praças ou até mesmo na rua, apesar de ser indicada e incentivada por diversos profissionais da saúde e canais de comunicação, por si só, apenas apresenta benefícios limitados ao caminhante. Diversos estudos abordam que a falta de controle na frequência e intensidade, bem como o não acompanhamento por um profissional da saúde acabam por limitar os benefícios a poucos resultados fisiológicos e mais resultados psicológicos. Entretanto ainda assim, a prática da caminhada é recomendada, pois pode facilmente ser associada a outros exercícios físicos supervisionados e então contribuir a uma promoção integral da saúde.

Questionados ainda sobre o que gostam e observam quando estão caminhando, os que praticam atividade física, gostam de observar o movimento de pessoas na rua, assim como a paisagem natural, já as que caminham para realizar compras e passear preferem olhar as vitrines e edificações, complementando que observam o estilo das mesmas.

Dando importância ao total de deslocamentos dentro do bairro, o gráfico 19 sinaliza que 78% se desloca a pé e apenas 9% de carro, sendo os demais de bicicleta, moto e transporte coletivo. Este dado demonstra o quanto as pessoas estão sendo convidadas a caminharem no próprio bairro, seja pela decisão de não enfrentar o trânsito e problemas de estacionamento anteriormente mencionados, ou ainda pelos outros atributos que incentivam esse modal como principal meio de transporte.

**GRÁFICO 19** – Meio de deslocamento dentro do bairro.

**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

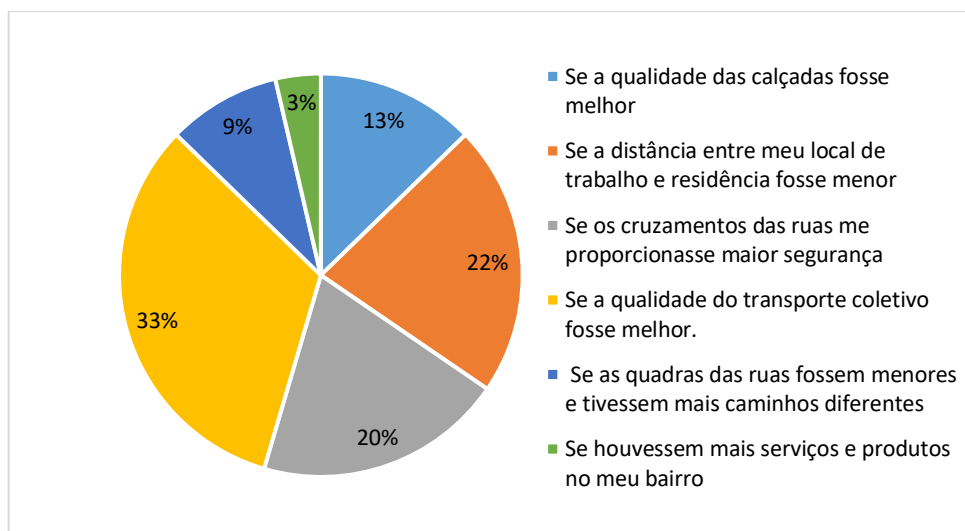
E para o deslocamento para fora do bairro, 57% utilizam o carro, e apenas 26% o transporte coletivo.

Cabe destacar que 26% dos entrevistados não possuem carro, e 32% das pessoas acreditam que o carro é útil quando o transporte coletivo é ruim, ou seja, os que utilizam o transporte coletivo, o utilizam por necessidade e se pudessem teriam carro para o deslocamento em grandes distâncias, devido a atual situação do transporte coletivo na cidade.

Tendo em vista os que utilizam o carro como principal modal de transporte para fora do bairro foram questionados sobre o motivo, e afirmaram que o carro se torna mais barato e proporciona mais conforto e comodidade, em detrimento da baixa qualidade e do preço elevado da tarifa no transporte coletivo.

Neste sentido, os entrevistados confirmaram que andariam mais a pé se a qualidade do transporte coletivo fosse melhor (33%), esta informação deixa claro que o ônibus pode ser uma ótima ferramenta para estimular as pessoas a caminharem mais fora do bairro, e utilizar o transporte coletivo para longas distâncias, complementando o percurso com o deslocamento a pé. Em segunda posição se a distância entre o local de trabalho e a residência fosse menor, com 22%, e por fim, com 20% se os cruzamentos das ruas proporcionassem maior segurança para travessia, conforme se observa no gráfico 20. Naturalmente essa preocupação se dá em relação ao fato que os entrevistados já haviam mencionado que presenciam um intenso movimento de veículos no bairro.



**GRÁFICO 20** – Andaria mais a pé se.

**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

Ainda neste contexto, assim como nas áreas anteriores algumas variáveis foram apresentadas aos entrevistados para que apontassem quais estimulam ou desestimulam a caminhada. Calçadas largas, com pavimentação em boas condições; a segurança para travessia e a diversidade de comércios e serviços no bairro foram apontamentos importantes no estímulo ao deslocamento a pé. Seguidas pelas variáveis de calçadas limpas e livres de obstáculos, assim como a presença de pessoas na rua, de dia e de noite, além de um lindeiro mais agradável.

Contudo, as variáveis que dizem respeito a acessibilidade e a presença de mobiliários urbanos receberam as menores pontuações em relação as demais. Porém o índice de caminhabilidade da área é positivo e apresenta boas pontuações em relação a presença de acessibilidade e mobiliários urbanos, talvez os caminhantes não se deem conta da importância desses elementos, seja por não serem pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida ou por não perceberem o conforto que os mobiliários urbanos proporcionam na caminhada, mesmo para aqueles que a utilizam para passear.

Quando as pessoas estão a pé e sozinhas tem a oportunidade de prestar mais atenção no espaço onde estão caminhando, e 74% dos respondentes afirmaram caminharem sozinhos. Quando questionados sobre a percepção do que mudou no bairro nos últimos anos, em unanimidade afirmaram que o bairro recebeu inúmeras melhorias nas calçadas de forma geral e um aumento na quantidade e diversidade de comércios e serviços.

Na tentativa de compreender o que associam quando estão caminhando, foram questionados no que pensam quando estão andando a pé. E as opiniões ficaram divididas entre

os que pensam em suas vidas de maneira geral, e os que não souberam ou não quiseram responder.

Assim, se pode concluir que o caminhante na área 3 é predominantemente do gênero feminino, com idade entre 16 a 39 anos, com ensino médio e superior e renda entre 1 a 4 salários mínimos, trabalham e possuem carro. Consideram o carro como seu principal meio de transporte para deslocamentos para fora do bairro, exceto os que não possuem carro, estes utilizam o transporte coletivo, e para dentro do bairro, o deslocamento a pé. Caminham em média 15 a 30 minutos, ou mais, e em sua maioria para a realização de compras e atividade física, e alguns para pagamento de contas. Acreditam que se a qualidade do transporte coletivo fosse melhor o utilizariam em situações de longas distâncias e complementariam o percurso a pé, e ainda se a distância entre o local de trabalho e a residência fosse menor e os cruzamentos das ruas proporcionassem maior segurança para travessia, utilizariam ainda mais o deslocamento a pé como principal modal de transporte.

#### **4.2.4 Área 4 – Vila Nova**

O perfil dos caminhantes no bairro Vila Nova é predominantemente do gênero feminino, sendo responsável por 57% das respostas, contra 43% do gênero masculino. Já em relação a faixa etária dos respondentes, 38% se encontram entre 30 a 39 anos, seguido dos 16 a 29 anos representando 29%, e 19% de pessoas entre 40 a 49 anos. Quanto a escolaridade, 43% possuem o ensino superior, e 38% pós-graduação, o que demonstra uma elevada escolaridade entre os caminhantes do bairro.

A renda dos entrevistados demonstra que 47% recebem de 2 a 4 salários mínimos e 24% de 4 a 5 salários mínimos, sendo entre as quatro áreas pesquisadas, a maior renda, fato que inclusive foi motivo de escolha da área para a pesquisa, além disso, a renda elevada se pode relacionar ao alto nível de escolaridade dos entrevistados, que afirmam obterem sua renda através de atividades laborais.

Com a finalidade de conhecer como se deslocam, inicialmente foi questionado se possuíam carro ou moto, sendo que 90% afirmaram possuírem carro, e os demais (10%), refere-se a uma pessoa que não possui carro e nem moto, e uma pessoa que possui moto. Os proprietários de carros trocam de veículo com frequência entre 2 a 5 anos (65%), e 20% trocam de carro entre 1 a 2 anos, sendo que no momento em que decidem trocar de carro consideram importante um modelo melhor que o atual, representado por 57% dos entrevistados, e 29% buscam um modelo mais diferenciado e exclusivo. Este último dado foi até o momento o mais

representativo dentre as quatro áreas da pesquisa, neste sentido cabe a reflexão do porquê o caminhante do bairro Vila Nova busca um veículo que represente diferenciação e exclusividade.

Com o objetivo de tentar identificar uma possível influência das propagandas nesta decisão, 38% alegou que está mais interessado no modelo, design e no tipo apresentado pelas propagandas, e 24% na exclusividade e na diferenciação dos veículos.

Contudo, vale salientar que 14% consideraram que a liberdade de ir e fazer o que quiser é o que os chama a atenção nas propagandas, assim como 14% a exclusividade e a diferenciação, e 14% o custo benefício. Este resultado evidencia uma representativa relação do objeto carro com as sensações e os sentimentos dos proprietários, e Stevens (2015) recorda que o design (a inovação, a tecnologia); a tipologia (solteiro ou família); o modelo (se é atualizado) e; por fim, a exclusividade (a individualização) fornecem uma composição que configuram características como status, poder e classificação social ao proprietário do veículo.

Neste contexto é interessante conhecer a maneira como os entrevistados identificam o uso do carro e 25% acreditam que o carro é útil tanto para longas, quanto para curtas distâncias, 24% que o carro é útil quando o transporte coletivo é ruim, e 24% confirmam que as propagandas exercem influência na compra do carro.

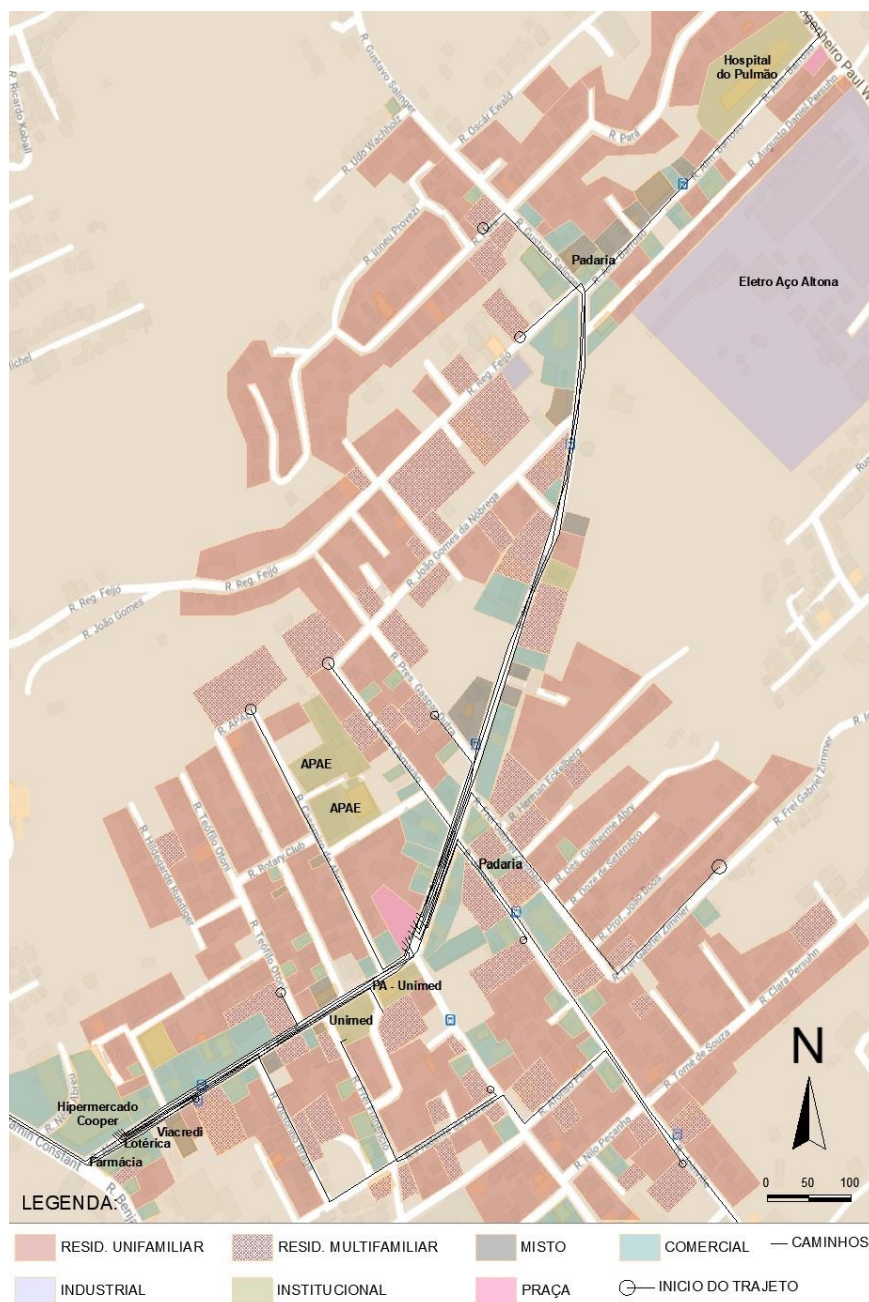
Cabe ressaltar que apenas 5% dos entrevistados acreditam que o carro pode representar um status social para o proprietário, entretanto os resultados demonstram que apesar de não associarem o carro ao status social, na verdade quando adquirem um novo modelo, fazem o oposto e buscam justamente isso, automóveis que geram essa representação, pois alegaram que, os que os chama a atenção seja na propaganda ou no momento de trocar de carro, é o modelo, a diferenciação e a exclusividade do veículo.

Apesar de possuírem carro, os respondentes afirmam certa frequência na caminhada, pois a frequência com que caminham é de 3 a 5 dias na semana, representando 38% dos entrevistados. Apenas 9% caminham todos os dias, e 29% caminham de 1 a 2 dias na semana.

Sendo que 57% dos entrevistados afirmam utilizar a caminhada como meio de transporte, com um tempo médio entre 15 a 30 minutos.

Para entender melhor por onde caminham, os caminhantes indicaram no mapa, quais percursos estavam realizando naquele momento, sendo os trechos do 1 ao 11 os que apresentaram maior concentração de pedestres, porém há de se considerar que toda a área apresenta caminhantes, conforme indica a figura 32. Essa concentração é devido ao fato da presença dos pontos de atração identificados no mapa, nestes trechos, assim como a proximidade com os loteamentos residenciais onde se identifica uma grande parcela de residências multifamiliares, o que sugere maior densidade de pessoas neta região.

**FIGURA 32 – Percursos dos caminhantes.**

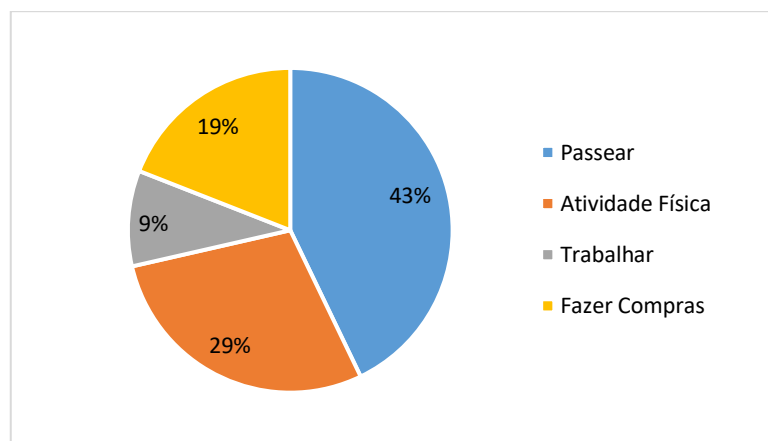


**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

Vale salientar que a praça é um ponto de atração forte na área, pois grande parte dos caminhantes a identificou como destino e/ou ponto de curta permanência durante o trajeto. Já os trechos onde houve menor deslocamento são justamente os que possuem menor densidade, quadras menores, ou seja, menores cruzamentos, e menor índice de caminhabilidade (trechos 17 e 18), o que corrobora para o entendimento de que a maior diversidade no uso do solo, melhores índices de avaliação da caminhabilidade, e área de lazer ao ar livre são preponderantes no estímulo do deslocamento a pé.

Os motivos que os levam a caminharem é para passear com 43% dos respondentes, seguidos de 29% para atividade física e 19% para realizarem compras. (gráfico 21). Este dado confirma que o deslocamento a pé para os caminhantes do bairro Vila Nova não é um meio de transporte, mas um meio para a prática da atividade física e passeios.

**GRÁFICO 21 – Motivo da caminhada.**

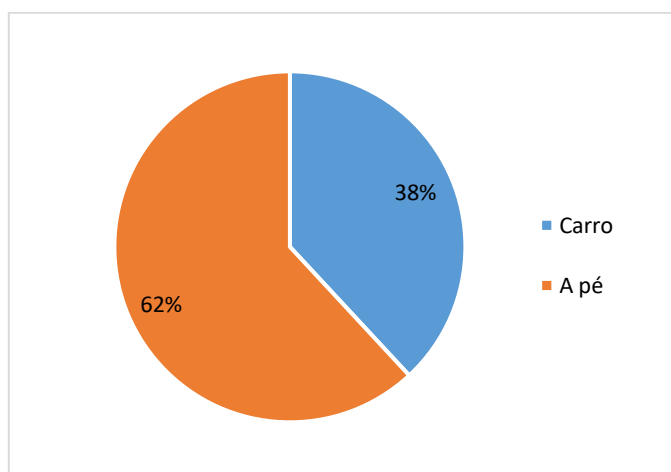


**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

Indagados sobre o que gostam e observam quando estão caminhando, responderam que; o que mais os atrai são o movimento das pessoas, os jardins e as edificações. Alguns inclusive mencionaram que gostam de parar na praça por alguns instantes, complementando que observam o estilo, as fachadas e vitrines das edificações.

Considerando o total de deslocamentos dentro do bairro, o gráfico 22 evidencia que 62% utilizam a caminhada como principal meio de locomoção e 38% o carro.

**GRÁFICO 22 – Meio de deslocamento dentro do bairro.**



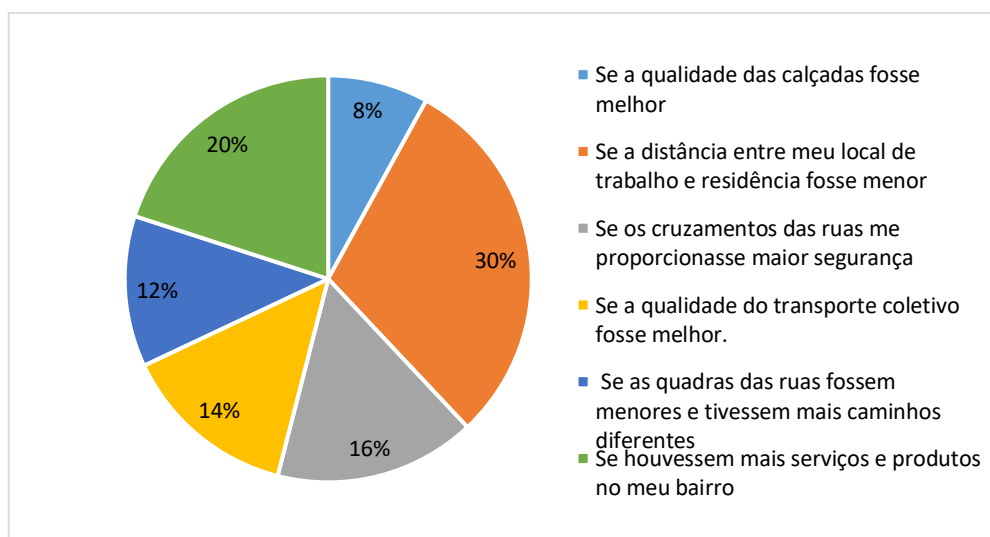
**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

E o deslocamento para fora do bairro é praticamente unânime com 95% utilizando o carro, e apenas 5% a moto. Considerando que todos os entrevistados possuem algum tipo de veículo, em sua maioria o carro, nenhum mencionou utilizar o transporte coletivo em seus deslocamentos.

Tendo em vista os que utilizam o carro como principal modal de transporte para dentro e fora do bairro foram questionados sobre o motivo, e afirmaram que o carro se torna mais seguro e rápido, além da comodidade e do conforto, em detrimento da baixa qualidade do atual transporte coletivo. Este dado revela uma sensação de insegurança por parte dos respondentes com relação ao uso do transporte coletivo, além de uma deficiência na agilidade do sistema. Já os que mencionaram utilizarem o deslocamento a pé, na verdade os fazem para passear e para atividade física, conforme já mencionado

Neste contexto, os entrevistados afirmaram que andariam mais a pé, se a distância entre o local de trabalho e a residência fossem menores (30%), e se houvesse maior diversidade de atividades no bairro, como comércios e serviços, já 16% acreditam que se os cruzamentos proporcionassem maior segurança para a travessia, os motivaria a deslocar-se a pé, conforme se observa no gráfico 23.

**GRÁFICO 23** – Andaria mais a pé se.



**FONTE:** Elaborado pelo autor 2020.

Ainda neste entendimento, as variáveis lindeiro agradável; calçadas largas, limpas com pavimentação em bom estado de conservação e a topografia predominantemente plana foram citadas também como estímulo para a caminhada. Além de calçadas livres, sem obstáculos com presença de mobiliários urbanos e segurança para a travessia. Questões como acessibilidade e

facilidade de acesso ao transporte coletivo foram as que receberam menores pontuações em relação as demais.

Vale salientar que é a primeira vez que a variável topografia é mencionada com relevância na pesquisa dentre as quatro áreas pesquisadas, entretanto a topografia da área 4 é predominantemente plana.

Considerando que 52% afirmam caminharem acompanhados, seja por seus cônjuges ou por seus animais de estimação, dado que corrobora na informação de que 43% se desloca pelo bairro para passear. E quando questionados sobre a percepção do que mudou no bairro nos últimos anos, a maioria foi categórica e afirmou que houve um aumento no número de prédios altos, além da instalação de mais empresas na área da saúde.

Na tentativa de refletir o que associam quando estão caminhando, foram questionados no que pensam quando estão andando a pé, e a maioria respondeu que procura não pensar, tenta se desligar dos problemas ou atividades diárias, fato que evidencia no entendimento que utilizam a caminhada para atividade física e passeios.

Assim, se pode concluir que o caminhante na área 4 apesar de uma pequena diferença, é predominantemente do gênero feminino, com idade entre 16 a 39 anos, com ensino superior e pós-graduação e renda de 2 a 5 salários mínimos, trabalham e possuem carro. Consideram o carro como seu principal meio de transporte, e andam a pé apenas para pequenos trechos no bairro, entre 15 a 30 minutos de caminhada, e em sua maioria para passear e para atividade física. Acreditam que um lindeiro agradável, juntamente a calçadas mais largas, limpas, livres de obstáculos, com pavimentação em bom estado de conservação e a topografia predominantemente plana contribuem para o estímulo da caminhada.

Neste contexto, ao final deste capítulo se pode concluir que o acesso ao espaço urbano passa pela promoção do deslocamento a pé, na medida em que exige calçadas com boas condições de infraestrutura, densidades urbanas em áreas consolidadas e providas de infraestrutura, uma diversidade no uso do solo, com comércios e serviços úteis, empresas de diversos segmentos, que além de se tornarem pontos de atração de pessoas são oportunidades de trabalho próximo a moradia delas, e além da melhoria e do incentivo ao transporte coletivo. Desta maneira, esses fatores podem contribuir para um espaço urbano acessível, convidativo e principalmente de mobilidade ativa.

## 5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A caminhabilidade se torna o viés do processo de mobilidade urbana que prioriza o movimento ínfimo, tornando-o de suma importância para o processo de planejamento urbano da cidade, é através dela que as pessoas têm a oportunidade de se tornarem novamente protagonistas nas cidades. Diante deste entendimento, esta pesquisa procurou refletir e entender o papel da caminhabilidade, assim como o do caminhante neste processo, na cidade de Blumenau/SC.

As inúmeras pesquisas e estudos já realizados por diversos autores sobre este tema, que aparecem nos referenciais teóricos demonstraram que questões como o desenho urbano, a maneira como o solo é utilizado, os pontos de atração e a acessibilidade ao espaço urbano tem papel preponderante na construção de cidades para as pessoas. E ainda, a caminhabilidade pode ser utilizada como um mecanismo de avaliação e incentivo a uma mobilidade urbana mais ativa, principalmente através do deslocamento a pé.

Neste contexto, esta pesquisa buscou avaliar a caminhabilidade e sua relação com a acessibilidade e atratividade no espaço urbano de algumas regiões da cidade de Blumenau, e se pode afirmar seguramente que há uma relação intrínseca entre a caminhabilidade, e estas variáveis.

Contudo, para se chegar a esta conclusão e responder aos objetivos desta pesquisa, os procedimentos e as recomendações indicados pelas metodologias foram aplicados em quatro áreas selecionadas de Blumenau. E considerando os estudos e resultados apurados foi possível conhecer os conceitos e indicadores que exercem influência sobre a caminhabilidade, acessibilidade e atratividade do espaço urbano.

Neste sentido foi possível avaliar a caminhabilidade nas áreas selecionadas, através do método de avaliação proposto por Zobot (2013). E desta maneira, cada trecho existente entre os cruzamentos das vias principais e secundárias foram analisados e receberam pontuações, sendo os bairros Garcia e Vila Nova os que obtiveram os melhores índices, com 6,76 e 6,66, respectivamente, classificados de maneira a receberem melhorias e aperfeiçoamentos, em detrimento dos bairros Itoupava Central com 3,96 e Itoupavazinha com 4,48, necessitando de intervenções imediatas e a curto prazo, principalmente em questões relacionadas a infraestrutura das calçadas.

Contudo, apesar da proposta deste estudo considerar apenas a aplicação desta metodologia, sem alterá-la, vale salientar que durante a pesquisa surgiu a necessidade de rever a distribuição de pontuações para cada variável, considerando que algumas apresentam maior



impacto no caminante do que outras, conforme apontam Smith e Butcher (1997) e Larranaga, Ribeiro e Cybis (2009) evidenciando que questões como: diversidade de uso do solo, desenho urbano mais conectado e infraestrutura das calçadas exercem forte influência na decisão das pessoas em se deslocarem a pé. Entretanto, se faz necessário um estudo mais aprofundado para propor alterações nas pontuações para cada variável, a fim de que não torne a metodologia muito subjetiva, e que possa ser aplicada para sua validação.

Através da pesquisa quanti-qualitativa, realizada por entrevistas foi possível conhecer o perfil do caminante, que é predominantemente feminino, com idades variadas desde os 17 até os mais de 60 anos, com rendas menores nos bairros Itoupava Central e Itoupavazinha, e rendas maiores nos bairros Garcia e Vila Nova, sendo que consideram o carro como seu principal meio de transporte, principalmente para deslocamentos em grandes distâncias e para fora do bairro onde residem, enquanto que para curtas distâncias, dentro do bairro, utilizam a caminhada, principalmente com o objetivo de pagar contas, fazer compras, trabalhar, passear e praticar atividade física, considerando um tempo médio na caminhada entre 10 a 30 minutos.

Desta maneira foi possível correlacionar os resultados dos índices de caminhabilidade com o perfil do caminante, e é possível perceber que algumas variáveis ganham destaque, tanto no resultado dos índices, quanto no entendimento do caminante.

As condições das calçadas, com a pavimentação firme e antiderrapante, sem a presença de barreiras, a limpeza, além das condições de atratividade seja ela visual, com um lindeiro agradável ou a atratividade através da diversidade de comércios e serviços úteis no bairro foram apontados por todos os caminhantes nas quatro áreas, como variáveis preponderantes no estímulo do deslocamento a pé, e exercem forte influência na decisão de qual modal de transporte irão utilizar, além disso, as áreas que obtiveram os melhores desempenhos nos índices de caminhabilidade são justamente as áreas 3 e 4 (bairro Garcia e Vila Nova), as quais possuem as melhores condições nestas variáveis, em detrimento as áreas 1 e 2 (Itoupava Central e Itoupavazinha) que evidenciaram o oposto.

Cabe ressaltar, que as variáveis de insegurança na travessia e a falta de proteção contra as intempéries foram apontadas pelos caminhantes das áreas 3 e 4 como fatores que os desestimulam no momento em que decidem se deslocarem a pé. Já nas áreas 1 e 2, os caminhantes apontaram que justamente a baixa qualidade e os inúmeros obstáculos nas calçadas, além da insegurança seja na travessia, quanto na seguridade do local, os fazem caminharem menos, o que se comprova também no baixo desempenho dos índices de caminhabilidade identificados nessas áreas.

Além disso, os caminhantes das quatro áreas acreditam que andariam mais a pé se o local de trabalho deles fosse mais próximo da sua residência, e ainda, se o transporte coletivo fosse de qualidade, assim o utilizariam para grandes distâncias e concluiriam o percurso a pé. Vale salientar que os caminhantes das áreas 1 e 2 apontaram que além dos fatores acima, uma maior diversidade de comércios e serviços úteis, e a melhoria na qualidade das calçadas contribuiria para que caminhassem mais.

Neste sentido, se pode perceber que os índices de caminhabilidade apurados refletem também o que os caminhantes percebem sobre o lugar onde residem e caminham, pois justamente as áreas que apresentaram os menores índices de caminhabilidade (áreas 1 e 2), são áreas onde os caminhantes se sentem menos estimulados a andarem a pé, desta maneira, nota-se que caminham menos, em média de 600 metros apenas, sendo que apontaram a precariedade das calçadas como o principal motivo. Contudo, apesar disso, o que os motiva a caminharem é justamente os comércios e serviços úteis existentes no bairro. Entretanto, os caminhantes das áreas 3 e 4, caminham mais, em média entre 900 a 1.200 metros, e apontaram as variáveis acima referidas como fator de estímulo, além de apresentarem melhores índices de caminhabilidade.

Há que se considerar que apesar das áreas 3 e 4 apresentarem os melhores resultados, seja nos índices de caminhabilidade, quanto na maior aderência ao deslocamento a pé por parte dos caminhantes, o principal meio de deslocamento para fora do bairro ainda é através do carro, e na área 4 é tanto para fora, quanto para dentro do bairro, sendo neste último, a caminhada, em sua maioria apenas para passear e praticar atividades físicas.

Assim, o carro ainda representa um meio de deslocamento predominante entre os caminhantes, seja pela comodidade, conforto, economia ou pela facilidade em adquirir e manter um automóvel, conforme apontado por eles. Além disso, a entrevista demonstrou que os mesmos acreditam que a propaganda contribui para a decisão em adquirir um automóvel, exceto os caminhantes do bairro Itoupava Central que discordam. Sendo os entrevistados do bairro Vila Nova os que mais confirmam esse entendimento.

Avalia-se também que o valor e as condições de parcelamento são os fatores que mais chamam a atenção nas propagandas entre os caminhantes dos bairros Itoupava Central e Itoupavazinha, sendo os mesmos bairros que apresentaram a menor média de renda.

O modelo, o design e o tipo do veículo foram os quesitos que apareceram em seguida, apontados entre os caminhantes de todas as áreas, seguidos da sensação de liberdade de ir e fazer o que quiser, além da exclusividade e diferenciação, sendo este último apenas, nos bairros Itoupava Central e Vila Nova, bairro este, que apresentou maior expressividade.

Algo curioso que apareceu no resultado é que como mencionado na área 4 (bairro Vila Nova), os caminhantes com a maior média de renda buscam no carro um modelo que represente exclusividade e diferenciação, entretanto não acreditam que o carro pode representar um status social para o proprietário. Em contrapartida, os caminhantes da área 2, os que apresentaram a menor média de renda afirmaram o oposto, que o carro pode representar a condição social do proprietário e contribuir para a distinção social, principalmente de acordo com o modelo, o valor e o tipo do veículo.

Este resultado corrobora na compreensão do papel das propagandas no uso do carro, não somente como um meio de mobilidade, mas também como uma significação do proprietário na medida em que exprime uma mensagem, evidencia características e contribui para a classificação social, conforme persevera Giucci (2004).

Assim, diante deste contexto, responde-se aos objetivos desta na pesquisa na medida em que se conclui, que foram conhecidos os conceitos, indicadores e critérios de avaliação que influenciam a caminhabilidade, e assim foi possível eleger o método adotado por Zobot (2013) que através de mapas de cada área se pôde visualizar o grau de avaliação da caminhabilidade para cada trecho, bem como conhecer as regiões que apresentam melhores condições de infraestrutura das calçadas, com mais pontos de atração, e por consequência mais pessoas caminhando, inclusive por trechos mais longos, o que se pôde constatar através do resultado sobre o perfil dos caminhantes encontrado nas áreas pesquisadas.

E também, conclui-se que há claramente uma relação direta entre os melhores índices de caminhabilidade e a opinião dos caminhantes, quanto a uma diversidade no uso do solo, com mais comércios e serviços úteis, além de espaços de lazer ao ar livre, somados a infraestruturas adequadas. Questões como estas se tornam atração de pessoas, na medida em que democratizam o espaço urbano.

Além disso, descobriu-se que as propagandas de televisão exercem influência no caminhante para o uso do automóvel, sendo que a propaganda além de contribuir para a decisão de adquirir e manter um automóvel, cria uma significação ao proprietário, através de uma mensagem que reverbera características pessoais e contribuem para uma classificação social, muito mais do que simplesmente uma propaganda sobre um modal de transporte, o carro.

Descobriu-se que a caminhabilidade é preterida quando as calçadas e os espaços urbanos são inseguros e apresentam obstáculos. Entretanto, ela é um meio de deslocamento preferido para pequenas distâncias, mesmo em condições de relevo irregular com declividade acentuada, desde que outros atributos contribuam para este estímulo, principalmente as condições de infraestrutura das calçadas e a diversidade no uso do solo.

A facilidade econômica em adquirir e manter um automóvel é fator preponderante no deslocamento para grandes distâncias, principalmente quando o transporte coletivo é ruim, já para pequenas distâncias, as áreas caminháveis, quando bem avaliadas, acabam por ser preferidas para o deslocamento a pé.

Quanto ao veículo ser símbolo de status ao proprietário, quem o compra com essa significação não percebe desta maneira, entretanto, quem não o possui ou o compra por outros motivos, avalia que sim.

E, por fim, acredita-se que a caminhabilidade nas áreas pesquisadas em Blumenau exerce influência na acessibilidade do espaço urbano, na medida em que evidencia uma relação direta entre a atratividade do espaço, seja pelas condições de segurança em todos os sentidos, por pontos de atração, como comércios e serviços úteis ou áreas de convívio ao ar livre, ou ainda por um lindeiro de visuais agradáveis, somados as condições de infraestrutura urbana das calçadas, muito mais do que apenas pelas características do relevo acidentado.

## REFERÊNCIAS

AGENCIA NACIONAL DE TRANSPORTES PUBLICOS – ANTP. **Relatório Geral de Mobilidade Urbana 2016**. São Paulo. 2018. 110 p.

AGUIAR, Fabiola de Oliveira. **Análise de métodos para avaliação da qualidade de calçadas**. 2003. 124f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) – Centro de Ciências Exatas e Tecnologia. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2003.

ALEXANDER, C. **La Estructura del medio ambiente**. Barcelona: Tusquets, 1980.

ALMEIDA, H. O. **As Cidades Somos Nós: 10 Princípios para a Mobilidade Urbana**. ITDP Institute for Transportation & Development Policy. Gehl Architects, Rio de Janeiro, 2011.

ÁLVAREZ, Armando Diego Céspedes. **A cultura do automóvel como parte da organização territorial urbana da América Latina: a mobilidade sustentável como alternativa**. 2016. 206f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Instituto Federal de Uberlândia, 2016.

ALVES, Priscilla. **Mobilidade urbana sustentável: diretrizes da política brasileira**. Cadernos Adenauer. n. 2. p. 41-53. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2014.

AMANCIO, M. A. **Relacionamento Entre a Forma Urbana e as Viagens a Pé**. 88 p. Dissertação. UFSCar, São Carlos, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. ABNT, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PEDESTRES - ABRASPE. **O Pedestre: 13 condições para torná-lo feliz**. E. J. Daros. São Paulo, 2000. 21 p.

BERGMAN, Lia; RABI, Nidia Inês. Mobilidade e política urbana: subsídios para uma gestão integrada. **Rio de Janeiro: IBAM**, 2005.

BLUMENAU (Município). **Revista de divulgação do Programa de Desenvolvimento Urbano de Blumenau**. Blumenau: Premier Ind. Gráfica e Editora Ltda., Ano II, Nº 2, 2011.

\_\_\_\_\_. (Município). **Plano de Mobilidade Urbana de Blumenau 2015-2018**. Prefeitura Municipal de Blumenau, 2018.

BORDE, A.P.L. **Vazios urbanos: perspectivas contemporâneas**. 2006. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2006.

BRASIL. **Lei n° 10.257**, de 1 de julho de 2001. Estatuto da Cidade.

\_\_\_\_\_. **Lei no 12.587**, de 3 de janeiro de 2012. Política Nacional de Mobilidade Urbana.

\_\_\_\_\_. **Lei n° 550**, de 23 de dezembro de 2005. Dispõe sobre a construção de passeios públicos ou calçadas no Município de Blumenau e dá outras providências.

\_\_\_\_\_. Ministério das Cidades. **Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável**. Caderno Cidades nº 6, 2004.

BROWN, Jeffrey R.; MORRIS, Eric A.; TAYLOR, Brian D. Planning for cars in cities: Planners, engineers, and freeways in the 20th century. **Journal of the American Planning Association**, v. 75, n. 2, p. 161-177, 2009.

CAMBRA, Paulo Jorge Monteiro de. **Pedestrian Accessibility and Attractiveness Indicators for Walkability Assessment**. 2012. 120 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Urbanismo e Ordenamento do Território, Instituto Superior Técnico Lisboa, Lisboa, 2012.

CAMPOS, Vânia Barcellos Gouvêa. Uma visão da mobilidade urbana sustentável. **Revista dos Transportes Públicos**, v. 2, n. 99-106, p. 4, 2006.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de. **Mobilidade urbana sustentável: conceitos, tendências e reflexões**. Brasília: IPEA, 2016.

CERQUEIRA, Isabella Wanderley de. **Aos pés da cidade: um estudo sobre a caminhabilidade, relações socioespaciais nas calçadas e mobilidade dos pedestres**. 2017. 237f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Universidade de Brasília. Brasília, 2017.

CERVERO, R. e DUNCAN, M. **Walking, bicycling, and urban landscapes: evidence from San Francisco Bay Area**. American Journal of Public Health, 2003.

CERVERO, Robert; KOCKELMAN, Kara. Travel demand and the 3Ds: Density, diversity, and design. **Transportation research. Part D, Transport and environment**, v. 2, n. 3, p. 199-219, 1997.

CHOAY, Françoise. **O Urbanismo: Utopias e realidades, uma antologia**. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

CONFERENCIA. **Pensar en urbano: ciudades para la gente en el centro de la Nueva Agenda Urbana**. Jan Gehl. Madri. 2017. Disponível em: <<https://www.lavanguardia.com/local/madrid/20170626/423709002301/el-arquitecto-danes-jan-gehl-ofrecera-una-conferencia-en-el-coam-sobre-ciudades-para-la-gente.html>>. Acesso em: Mai.2020.

DAROS, E. J. **Anseios e reivindicações para um trânsito seguro: a visão de um pedestre**. VI Congresso Brasileiro e IV Latino-Americano. Associação Brasileira de Medicina de Tráfego – ABRAMET. São Paulo, 2005.

DEL RIO, Vicente. **Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento**. 1. ed. São Paulo: Pini, 1990.

DENCKER, A. de F. M. **Pesquisa e Interdisciplinaridade no Ensino Superior: uma experiência no curso de turismo**. São Paulo: Aleph, 2002.

DUARTE, F.; LIBARDI, R. e SANCHEZ, K. **Introdução da Mobilidade Urbana**. Curitiba: Juruá, 2017.

FANINI, V.;VACCARI, L. **Mobilidade Urbana**. Publicações temáticas da agenda parlamentar. Série de Cadernos Técnicos, CREA PR, 2011.

FELDMAN, Sarah. Planejamento e Zoneamento. São Paulo, 1947-1972. 1ª ed. São Paulo: EDUSP/FAPESP, 2005.

FERNANDES, K. D. L. M.; MAIA, M. L. A. e FERRAZ, C. **Forma urbana e deslocamentos pendulares: uma análise dos bairros de Casa Caiada e Jardim Brasil em Olinda – PE**. XXII ANPET Congresso de pesquisa e ensino em transportes. Fortaleza: Panorama nacional de pesquisa e ensino em transporte, v.1. p. 763-775, 2008.

GEHL, Jan. **Cidades Para Pessoas**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

GHIDINI, Roberto. **A caminhabilidade: medida urbana sustentável**. Revista dos Transportes Públicos–ANTP. **São Paulo**, v. 33, 2011.

GIL, Antônio C. **Métodos e Técnicas em Pesquisa Social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIUCCI, Guillermo. **A vida cultural do automóvel: percursos da modernidade cinética**. São Paulo: Ed. Record, 2004.

GUIMARÃES SILVA, K.; FAVARÃO LEÃO, A. L.; RAGASSI URBANO, M.; KANASHIRO, M. Percepções do ambiente construído e sua associação com a caminhabilidade objetiva. **Revista de Morfologia Urbana**, v. 7, n. 2, 2019.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010: Características da população e domicílios**. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_da\\_populacao/resultados\\_do\\_universo.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/resultados_do_universo.pdf)>. Acesso em: fev. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades – Blumenau. População Estimada em 2019**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/blumenau/panorama>>. Acesso em: ago. 2020.

IBOPE - Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística. **Audiência do horário nobre**. Disponível em: < <https://www.kantaribopemedia.com/conteudo/dados-rankings/audiencia-diaria-do-horario-nobre/page/2/>> Acesso em: 30 jun. 2020.

INSTITUTE OF TRANSPORTATION ENGINEERS - ITE. **Designing Walkable Urban Thoroughfares: A Context Sensitive Approach**, Recommended Practice, Institute of Transportation Engineers, 2010.

JACOBS, Jane. **Morte e Vida de Grandes Cidades**. 3.ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

KREIMER, Roxana. **La tiranía del automóvil**. Ed. 1. p. 176. Buenos Aires: Anarres, 2006.

KRIZEK, K.J., et al. **Non-motorized Transportation Pilot Program Evaluation Study**, Active Communities Transportation Research Group and the Center for Transportation Studies, University of Minnesota, 2007.

LAMAS, José Manuel Ressano Garcia. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. 5ª edição. Lisboa. **Fundação Calouste Gulbenkian**, 2010.

LEFEBVRE, Henri. **Le droit à la Ville**. Anthropos: Paris, 1968.

LIMA, Gabriel. **Blumenau acumula um saldo de 17,5 mil empregos desde 2009**. Reportagem em 13.07.2019. Disponível em: < <https://www.nsctotal.com.br/noticias/blumenau-acumula-um-saldo-de-175-mil-empregos-desde-2009>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

LITMAN, T. **Short and Sweet: Analysis of Shorter Trips Using National Personal Travel Survey**, VTPI, 2010.

LOPES, Fernando Joaquin Gripp; ALTERTHUM, Camila Carvalhal. **Caminhar em Busca da Qualidade de Vida**. In: Anais do I Congresso Centro-Oeste de Educação Física, Esporte e Lazer. Brasília, 1999.

LUCHEZI, Tatiana de Freitas. O automóvel como símbolo da sociedade contemporânea. **Anais do VI Seminário de Pesquisa em Turismo do Mercosul**, 2010.

LYNCH, Kevin. **The image of the city**. Cambridge: The M.I.T. Press, 1960.

MACHADO, Ricardo. **De Colônia a Cidade: propriedade, mobilidade e ordem pública em Blumenau de fins do século XIX**. 2006. 179f. Dissertação (Mestrado em História) Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006.

MARQUES, Rafaela. **ITDP Brasil avalia empreendimentos brasileiros de acordo com os critérios do Padrão de Qualidade TOD**. 2015. Disponível em: < <https://itdpbrasil.org/avaliacao-empresendimentos-dots/>>. Acesso em 7 ago. 2020.

MUMFORD, Lewis. **A Cidade na História: Suas Origens, Desenvolvimento e Perspectivas**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1982.

OCHOA, Carlos. (2015). **Amostragem Não Probabilística: Amostra por Conveniência**. Disponível em: < <https://www.netquest.com/blog/br/blog/br/amostragem-probabilistica-nao-probabilistica>>. Acesso em: 13 jul. 2020.

PAIVA, Lincoln. **Urbanismo caminhável: a caminhabilidade como prática de construção de lugares**. 2017. 427f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2017

PATEIS, Carlos da Silva. **A estruturação urbana e a sua relação com os atributos do sítio natural: o caso da cidade de Blumenau – SC**. 2013. 129f. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2013.

PELUSO, Victor Antônio. **Aspectos geográficos de Santa Catarina**. FCC Fundação Catarinense de Cultura. Ed. 1, 1991.



PIAZZA, Gustavo Antonio; VIEIRA, Rafaela. Espacialização do índice de caminhabilidade (ic) como ferramenta de planejamento para mobilidade urbana dos bairros Centro e Badenfurt em Blumenau (SC). **Raega - O Espaço Geográfico em Análise**, v. 40, p. 23-34, 2017.

PINHEIRO, Adilson. e SEVERO, D. L. Análise do Evento Pluviométrico Catastrófico de Novembro de 2008 na Região de Blumenau, SC. In: **XVI Congresso Brasileiro de Meteorologia**. Belém/PA. 13 a 17 setembro 2010. Anais Eletrônicos. Disponível em: <[http://www.cbmet2010.com/anais/artigos/408\\_76562.pdf](http://www.cbmet2010.com/anais/artigos/408_76562.pdf)>. Acesso em: Ago. 2020.

PIRES, Isabela Batista. **Índice para avaliação da caminhabilidade no entorno de estações de transporte público**. 2018. 159f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Universidade Estadual Paulista. Bauru, 2018.

PLANMOB, Brasil. Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana. **Ministério das Cidades: Brasília, Brasil**, p. 1-237, 2007.

PNUD, Brasil. **Ranking do IDH-M dos municípios do Brasil 2010**. Disponível em: <<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>>. Acesso em: Ago. 2020.

REVISTA DOS TRANSPORTES PÚBLICOS. **A caminhabilidade: medida urbana sustentável**. Roberto Ghidini. São Paulo: ANTP, Ano 33, 2011.

REVISTA DOS TRANSPORTES PÚBLICOS. **A circulação de pedestres**. Eduardo Junqueira. São Paulo: ANTP, Ano 25. jan./mar. 2003.

REVISTA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE CIDADES. **Caminhabilidade: aplicação do projeto IAAPE em um trecho da área central da cidade de Joinville(SC)**. Marine Lais Stein; Heloisa Honorato Snowareski; Andréa Holz Pfützenreuter. São Paulo: ANAP, v.5 n. 35, 2017.

REVISTA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE CIDADES. **Elaboração de índice de caminhabilidade sob a percepção de especialistas**. Isabela Batista Pires; Renata Cardoso Magagnin. São Paulo: ANAP, v.6 n. 38, 2018.

RIBEIRO FILHO, V.; ALVES, P.; ALVES, L.A. **Mobilidade e Acessibilidade Urbana com foco nas pessoas com mobilidade reduzida**. In: RIBEIRO FILHO, V.; ALVES, L.A. (Org.) Reflexões Geográficas: Diferentes leituras do tecido urbano. p. 165-175. Uberlândia: Edibrás, 2012.

RIETVELD, P. **The accessibility of railway stations: The role of the bicycle in The Netherlands**. Transportation Research Part D. v.5, n.1, p. 71–75, 2000.

ROCHA NETO, Osvaldo Assis. **Mobilidade urbana e cultural do automóvel na singularidade da metrópole modernista brasileira**. 2012. 172f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) Universidade de Brasília, 2012.

RODRIGUES, A. **A Mobilidade dos pedestres e a influencia da configuração da rede de caminhos**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Pós Graduação em Engenharia de Transportes. Rio de Janeiro, 2013.

SANTOS, Evandro Cardoso dos. Seminário paranaense sobre calçadas. **Curitiba: ABCP, 2003.**

SCOLARO, Danielle. **A preservação dos recursos hídricos na bacia do Itajaí: soluções de baixo impacto ambiental para o município de Blumenau.** 2012. 300f. Dissertação (Mestrado em Urbanismo. História e Arquitetura da Cidade). Universidade Federal de Santa Catarina, 2012.

SIEBERT, Claudia. Mudanças Climáticas e Desastres Naturais em Santa Catarina: Impactos Socioterritoriais e Avaliação das Políticas Públicas. **XVII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. São Paulo, p. 1-22, 2017.**

SIEBERT, Claudia. Blumenau fim de século: o (des)controle urbanístico e a exclusão sócio espacial. **Novos olhares sobre Blumenau: contribuições críticas sobre o seu desenvolvimento recente.** Blumenau: Edifurb, p. 277-310, 2000.

SILVA, Juliana Pereira de Souza; PORTUGAL, Licínio da Silva; ALBUQUERQUE NETO, Genézio dos Santos. **Metodologia baseada no walkscore para relacionar condições de caminhabilidade e uso das modalidades de transporte sustentáveis: aplicação na cidade universitária da UFRJ.** 33º Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte da ANPET. Balneário Camboriú, 2019.

SITTE, Camillo. **A construção das cidades segundos seus princípios artísticos.** São Paulo: Ática, 1992 – Tradução: Ricardo Ferreira Henrique.

SMITH M. e BUTCHER T. A. **How Far Should Parkers Have to Walk?** Parking, Vol. 33, No 8, September, 1997.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. **Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, v. 353, p. 77-116, 1995.**

SPECK, Jeff. Cidade Caminhável. 1. ed. São Paulo: Perspectiva, 2017.

STEVENS, Leandro. **O poder e a cultura do automóvel desafiam a vida e a morte na propaganda do Estado e da indústria.** 2015. 209f. Tese (Doutorado em Comunicação e Informação) Universidade Federal do Rio do Grande do Sul, 2015.

TRAPÉ, A. A.; SACARDO, A. L.; CÁSSIA, A. F.; MONTEIRO, H. L.; ZAGO, A. S. **Relação entre a prática da caminhada não supervisionada e fatores de risco para as doenças cardiovasculares em adultos e idosos.** Medicina (Ribeirão Preto), [S. l.], v. 47, n. 2, p. 165-176, 2014. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/84568>>. Acesso em: 15 out. 2020.

VASCONCELLOS, E. A. **Transporte urbano, espaço, equidade: análise das políticas públicas.** São Paulo: Annablume, 2001.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

WOMACK, James P.; ROOS, Daniel; JONES, Daniel T. **A máquina que mudou o mundo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, p. 347, 1992.

YAMAMURA, Charles. **Kansei: a integração da emoção e da tecnologia no conceito de novos produtos**. 1992. 100f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Fundação Getúlio Vargas, 1992.

ZABOT, Camila de Mello. **Critérios de avaliação da caminhabilidade em trechos de vias urbanas: Considerações para a região central de Florianópolis**. 2013. 169f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2013.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PERFIL DO CAMINHANTE

Este questionário faz parte de uma pesquisa de mestrado intitulada “**MOBILIDADE ATIVA – Um estudo sobre a caminhabilidade e sua relação com as características do relevo, da acessibilidade e a atratividade do espaço urbano, na cidade de Blumenau/SC**”, do Programa de Pós-graduação em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental, da UDESC, cujo objetivo é identificar o perfil do caminhante e os fatores envolvidos no deslocamento a pé.

O tempo estimado de preenchimento é de 18 minutos.

Os dados serão tratados de forma sigilosa e não serão identificados os nomes dos respondentes.

**BAIRRO:**

ITOUPAVA CENTRAL    ITOUPAVAZINHA    GARCIA    VILA NOVA

**NOME:** \_\_\_\_\_ **CONTATO:** \_\_\_\_\_

<b>PARTE I - O CAMINHANTE E A CAMINHADA</b>
---

1. Você mora no bairro?

Sim    Não. Qual bairro você mora? \_\_\_\_\_

2. Você possui carro ou moto?

Carro    Moto    Não

3. Se a resposta anterior foi sim, com que frequência você troca de carro ou moto? Se a resposta foi não, passe para a pergunta 5.

Em menos de 1 ano    Entre 1 a 2 anos    Entre 2 a 5 anos    Acima de 5 anos

4. Quando você decide trocar de carro ou moto, o que busca no novo modelo?

Um modelo melhor que o atual    Um modelo mais diferenciado    Um modelo mais acessível  
 Um modelo similar ao que já tenho

5. O que mais te chama a atenção nas propagandas de carro ou moto?

O valor e as condições de parcelamento    O modelo/design/tipo    O motor/potência  
 A liberdade de ir e fazer o que quiser    Exclusividade/diferenciação    Outro. Qual: \_\_\_\_\_

6. Dentre as alternativas abaixo, quais você **CONCORDA**: Escolha apenas **3 opções** mais importantes.

- As propagandas de televisão influenciam na compra do carro ou da moto.
- O carro ou moto é útil tanto para longas distâncias, quanto para distâncias menores
- O carro ou moto pode representar um status social para o proprietário, (se é rico ou pobre).
- O carro ou moto é útil para se deslocar em grandes distâncias
- O carro ou moto é útil quando o transporte coletivo é ruim (poucos horários, desconfortável, tarifa alta)
- Hoje perco mais tempo andando de transporte coletivo do que se fosse de carro.

7. Com que frequência você se desloca a pé por semana?

( ) Todos os dias ( ) De 3 a 5 dias na semana ( ) De 1 a 2 dias na semana ( ) Raramente ou Nunca

8. Possui algum tipo de dificuldade para se locomover na rua?

( ) Não ( ) Sim. Qual: \_\_\_\_\_

9. Quando se desloca a pé, qual a média de tempo da sua caminhada?

( ) Até 10 minutos ( ) Entre 10 a 15 minutos ( ) Entre 15 a 30 minutos ( ) Mais de 30 minutos

10. Qual o motivo da sua caminhada?

( ) Trabalhar ( ) Estudar ( ) Fazer Compras ( ) Passear ( ) Atividade Física

( ) Pagar Contas ( ) Outro. Qual: \_\_\_\_\_

11. Se você caminha mais por atividade física, porque acredita que caminhar faz bem a saúde?

---



---

12. Para se deslocar **DENTRO** do seu bairro, qual meio de transporte você utiliza?

( ) A pé ( ) Bicicleta ( ) Transporte Coletivo ( ) Carro ( ) Motocicleta ( ) Outro meio. Qual: \_\_\_\_\_

13. Para se deslocar **PARA FORA** do seu bairro, qual meio de transporte você utiliza?

( ) A pé ( ) Bicicleta ( ) Transporte Público ( ) Carro ( ) Motocicleta ( ) Outro meio. Qual: \_\_\_\_\_

14. Dentre as alternativas abaixo, quais você **CONCORDA**. Escolha apenas **3 opções** mais importantes.

( ) Se houvessem mais serviços de banco, farmácia, supermercado, e diversos tipos de comércio no meu bairro, eu andaria mais a pé

( ) Se a qualidade do transporte coletivo fosse melhor eu o utilizaria, e terminaria o trajeto a pé

( ) Se as quadras das ruas fossem menores e eu tivesse mais oportunidades de cruzamentos e de caminhos diferentes, eu andaria mais a pé

( ) Se a qualidade das calçadas fosse melhor, eu andaria mais a pé

( ) Se a distância entre meu local de trabalho e residência fosse menor, eu iria a pé

( ) Se os cruzamentos das ruas me proporcionasse maior segurança, eu andaria mais a pé

15. Tendo em vista a totalidade de seus deslocamentos, qual o meio que você mais utiliza e, por quê?

( ) A pé ( ) Bicicleta ( ) Transporte Público ( ) Carro ( ) Motocicleta ( ) Outro meio. Qual: \_\_\_\_\_

---



---

16. Você caminha geralmente sozinho(a) ou acompanhado(a)? Por quem?

---



---

17. Há quanto tempo caminha, e quando começou a caminhar com frequência?

---



---

18. O que você acha que mudou no seu bairro nesses últimos tempos em que você caminha e tem observado o bairro a pé?

---



---

19. Quando está caminhando, o que mais gosta, o que mais observa e te chama a atenção?

---



---

20. Quando está caminhando você repara nas edificações, o que te chama atenção nelas?

---



---

21. Quando está caminhando o que você geralmente pensa?

---



---

22. Quando caminha, utiliza fones de ouvido?

Sim  Não  Raramente

23. Você gosta de caminhar, ou caminha porque precisa?

---



---

24. Quais os trajetos que você geralmente faz? (o caminho, de onde até onde)

<b>PARTE II - CAMINHABILIDADE</b>
-----------------------------------

Avalie as características a seguir e aponte o que você **considera mais importante**, o que mais **o estimula** na hora de decidir **ANDAR A PÉ**.

Sendo (1) INSIGNIFICANTE e (5) EXTREMAMENTE IMPORTANTE.

25. Calçadas acessíveis com piso tátil e rampas com inclinação adequada para pessoas com deficiência, sem presença de degraus na calçada.

1             2             3             4             5

26. Edificações mais agradáveis com muros baixos que permitam a visão, com jardins, fachadas bonitas, e que despertam a curiosidade para o olhar

1             2             3             4             5

27. Calçadas sem obstáculos, como: postes; lixeiras; árvores (raízes e copas baixas), carros estacionados na calçada e qualquer tipo de obstáculo que atrapalhe a caminhada.

1             2             3             4             5

28. Proteção contra sol e chuva: como árvores, marquises, beirais, toldos e similares.

1             2             3             4             5

29. Sentimento de insegurança, porque as ruas são largas e com grande velocidade dos veículos.

1             2             3             4             5

30. Facilidade no acesso aos demais meios de transporte, próximo aos abrigos/terminais de ônibus, conforto para espera.

1             2             3             4             5

31. Quarteirões mais curtos, e possibilidade de diversos caminhos diferentes para escolher

1             2             3             4             5

32. Presença de Bancos, lixeiras, sinalização, vegetação e iluminação pública adequados, fora da faixa de circulação

1             2             3             4             5

33. Conforto pra andar a pé, com calçada bem larga

1             2             3             4             5

34. Calçadas limpas, pavimentação em boas condições de uso com piso antiderrapante e piso nivelado

1             2             3             4             5

35. Segurança para travessia, presença de faixas de pedestre e semáforos

1             2             3             4             5

36. Presença de policiamento e presença de pessoas na rua, de dia e de noite

1             2             3             4             5

37. Topografia: Inclinação longitudinal da calçada (áreas planas e morros).

1             2             3             4             5

38. Diversidade de atividades, com vários comércios e serviços próximos, serviços públicos, áreas de lazer e espaços ao ar livre mais próximos da minha residência

1             2             3             4             5

### **PARTE III - PERFIL SOCIOECONÔMICO**

39. Gênero

Feminino     Masculino     Outro. Qual: \_\_\_\_\_

40. Faixa Etária

Até 15 anos     16 a 29 anos     30 a 39 anos     40 a 49 anos     50 a 59 anos     60 anos ou mais

41. Estado Civil

Solteiro(a)     Casado(a)     Divorciado(a)     União Estável     Namorando     Viúvo(a)

42. Escolaridade

Ensino Fundamental     Ensino Médio     Ensino Superior     Pós-Graduação

43. Renda

Até 1 salário mínimo     De 1 a 2 salários mínimos     De 2 a 4 salários mínimos

De 4 a 5 salários mínimos     Acima de 5 salários mínimos     Nenhuma das anteriores

44. Ocupação

Trabalha  Estuda  Trabalha e Estuda  Aposentado(a)  Do Lar  Nenhuma das anteriores

45. Qual sua Profissão?

---

46. Sua opinião sobre a pesquisa. A pesquisa foi fácil de entender?

Sim  Não  Mais ou menos

47. O questionário foi muito longo?

Sim  Não  Mais ou menos

48. Deseja fazer algum comentário, crítica ou sugestão?

---

---



## APÊNDICE B – DADOS DAS PROPAGANDAS

REDE GLOBO					
DATA	HORÁRIO	QTD	TEMPO TOTAL (s)	SEGMENTO	DESCRIÇÃO
29/06/2020	20H ATÉ AS 22:30H	9	54	PROGRAMAS GLOBO	
		2	12	MEDICAMENTOS	
		3	18	GOVERNO	
		5	30	HIGIENE/LIMPEZA	
		4	24	ALIMENTAÇÃO	
		1	6	TELEFONIA MÓVEL	
		5	150	SERVIÇOS FINANCEIROS	
		2	60	LOJAS DE DEPARTAMENTO	
				SAÚDE/BELEZA	
				EDUCAÇÃO	
				CONSTRUÇÃO CIVIL	
		4	65	CARROS	<p>1ª - Marca: Volkswagen / Modelo: Nivus / Associando a inovação, patrocinando uma propaganda da globo sobre inovação tecnologia, futuro das cidades. Não mostrou valor nem música, só imagens do carro. É um modelo novo, SUV, carro de valor alto. Passou junto com as propagandas (higiene, programas globo e serviços financeiros).</p> <p>2ª - Marca: Renault / Modelo: Duster / Slogan: Gigante por Natureza / Mostra o carro andando na cidade e na rodovia, mostrando a versatilidade no uso. Está patrocinando a propaganda da fórmula 1. Passou junto com (cerveja - Itaipava, serviços financeiros - Santander, telefonia móvel -TIM).</p> <p>3ª - Marca: Ford / Modelo: Ranger / patrocinando uma propaganda da globo sobre o agronegócio e associando ao slogan: "Agro é confiança, Agro é Ranger". Mostrando o carro andando bem rápido em uma estrada de chão, ao fundo uma fazenda. Passou junto com (bradesco - financiamento agrícola).</p> <p style="text-align: right;">4ª -</p>

					<p>Marcar Volkswagen / Modelo: Nivus / Palavras: Lindo; versátil; moderno; conectado. Ator famoso (Caio Castro) apresentando o carro. Apelo jovial, música eletrônica.</p>
30/06/2020	20H ATÉ AS 22:30H	7	42	PROGRAMAS GLOBO	
		1	6	MEDICAMENTOS	
		2	12	GOVERNO	
		1	24	HIGIENE/LIMPEZA	
		2	24	ALIMENTAÇÃO	
		2	12	TELEFONIA MÓVEL	
		3	36	SERVIÇOS FINANCEIROS	
				LOJAS DE DEPARTAMENTO	
				SAÚDE/BELEZA	
				EDUCAÇÃO	
				CONSTRUÇÃO CIVIL	
		2	12	CARROS	<p>1ª - Marca: Renault / Modelo: Duster / Slogan: Gigante por Natureza / Mostra o carro andando na cidade e na rodovia, mostrando a versatilidade no uso. Está patrocinando a propaganda da fórmula 1. Passou junto com (cerveja - Itaipava, serviços financeiros - Santander, telefonia móvel - TIM). 2ª - Marca: Ford / Modelo: Ranger / patrocinando uma propaganda da globo sobre o agronegócio e associando ao slogan: "Agro é confiança, Agro é Ranger". Mostrando o carro andando bem rápido em uma estrada de chão, ao fundo uma fazenda. Passou junto com (bradesco - financiamento agrícola).</p>
01/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	7	42	PROGRAMAS GLOBO	
		2	12	MEDICAMENTOS	

		2	12	GOVERNO	
		3	18	HIGIENE/LIMPEZA	
		2	24	ALIMENTAÇÃO	
		1	6	TELEFONIA MÓVEL	
		4	48	SERVIÇOS FINANCEIROS	
		1	30	LOJAS DE DEPARTAMENTO	
				SAÚDE/BELEZA	
				EDUCAÇÃO	
				CONSTRUÇÃO CIVIL	
		3	33	CARROS	<p>1ª - Marca: Volkswagen / Modelo: Nivus / Associando a inovação, patrocinando uma propaganda da globo sobre inovação tecnologia, futuro das cidades. Não mostrou valor nem música, só imagens do carro. É um modelo novo, SUV, carro de valor alto. Passou junto com as propagandas (higiene, programas globo e serviços financeiros).</p> <p>2ª - Marca: Renault / Modelo: Duster / Slogan: Gigante por Natureza / Mostra o carro andando na cidade e na rodovia, mostrando a versatilidade no uso. Está patrocinando a propaganda da fórmula 1. Passou junto com (cerveja - Itaipava, serviços financeiros - Santander, telefonia móvel -TIM).</p> <p>3ª - Marca: Ford / Modelo: Ranger / patrocinando uma propaganda da globo sobre o agronegócio e associando ao slogan: "Agro é confiança, Agro é Ranger". Mostrando o carro andando bem rápido em uma estrada de chão, ao fundo uma fazenda. Passou junto com (bradesco - financiamento agrícola).</p>
02/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	5	150	PROGRAMAS GLOBO	
		1	30	MEDICAMENTOS	
				GOVERNO	
		3	45	HIGIENE/LIMPEZA	
		5	30	ALIMENTAÇÃO	
		2	30	TELEFONIA MÓVEL	
		2	45	SERVIÇOS FINANCEIROS	
		2	60	LOJAS DE DEPARTAMENTO	
				SAÚDE/BELEZA	

		1	30	EDUCAÇÃO	
				CONSTRUÇÃO CIVIL	
		3	81	CARROS	<p>1ª - Marca: Chevrolet / Modelo: Spin e Onix Turbo / Carros andando pelas ruas, vazias. Falou das promoções (entrada reduzida e parcelas a partir de R\$ 990,00). Wifi de série e venda online.</p> <p>2ª - Marca: Ford / Modelo: Ranger / patrocinando uma propaganda da globo sobre o agronegócio e associando ao slogan: "Agro é confiança, Agro é Ranger". Mostrando o carro andando bem rápido em uma estrada de chão, ao fundo uma fazenda. Passou junto com (bradesco - financiamento agrícola).</p> <p>3ª - Marca: Renault / Modelo: Duster / Frase: A gente tem que enfrentar tudo que vem pela frente. / Imagens do ator famoso (Bruno Gagliasso) dirigindo em alta velocidade, "enfrentando" uma guerra da idade média, um exército romano, e por fim uma associação com a série espanhola La Casa del Papel, com o ator espanhol sendo buscado saindo de um banco com uma maleta e sendo perseguidos pela polícia.</p>
03/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	8	165	PROGRAMAS GLOBO	
				MEDICAMENTOS	
				GOVERNO	
		1	15	HIGIENE/LIMPEZA	
		10	80	ALIMENTAÇÃO	
		1	15	TELEFONIA MÓVEL	
		2	30	SERVIÇOS FINANCEIROS	
		1	30	LOJAS DE DEPARTAMENTO	
				SAÚDE/BELEZA	
				EDUCAÇÃO	
				CONSTRUÇÃO CIVIL	
		1	36	CARROS	<p>1ª - Marca: Renault / Modelo: Duster / Slogan: Gigante por Natureza / Mostra o carro andando na cidade e na rodovia, mostrando a versatilidade no uso. Está patrocinando a propaganda da fórmula 1. Agora com 3 vantagens incríveis para a</p>

					compra, não falou quais. Passou junto com (telefonia móvel, cerveja - Itaipava, serviços financeiros - Santander).
04/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	7	135	PROGRAMAS GLOBO	
		1	6	MEDICAMENTOS	
		1	30	GOVERNO	
		4	24	HIGIENE/LIMPEZA	
		6	108	ALIMENTAÇÃO	
				TELEFONIA MÓVEL	
		4	60	SERVIÇOS FINANCEIROS	
				LOJAS DE DEPARTAMENTO	
				SAÚDE/BELEZA	
				EDUCAÇÃO	
				CONSTRUÇÃO CIVIL	
		6	65	CARROS	<p>1ª - Marca: Renault / Modelo: Duster / Slogan: Gigante por Natureza / Mostra o carro andando na cidade e na rodovia, mostrando a versatilidade no uso. Está patrocinando a propaganda da fórmula 1. Agora com 3 vantagens incríveis para a compra, não falou quais. Passou junto com (telefonia móvel, cerveja - Itaipava, serviços financeiros - Santander).</p> <p>2ª - Marca: Ford / Modelo: Ranger / patrocinando uma propaganda da globo sobre o agronegócio e associando ao slogan: "Agro é confiança, Agro é Ranger". Mostrando o carro andando bem rápido em uma estrada de chão, ao fundo uma fazenda. Passou junto com (bradesco - financiamento agrícola).</p> <p>3ª - Marca: Renault / Modelo: Kwid / 3 opções para seu carro novo: preço de fábrica; parcelas baixas até o carnaval e 3 anos de garantia. Valor R\$ 39.900,00. Mostrou o carro apenas de fora, dentro de um estúdio. Foco preço baixo e financiamento. Passou junto com (propaganda de futebol, cerveja - Itaipava, serviços financeiros - Santander).</p> <p>4ª - Marca: Chevrolet / Modelo:</p>

					Spin e Onix Turbo / Carros andando pelas ruas, vazias. Falou das promoções (entrada reduzida e parcelas a partir de R\$ 990,00). Wifi de série e venda online. 5ª - Marca: Ford / Modelo: Ranger / patrocinando uma propaganda da globo sobre o agronegócio e associando ao slogan: "Agro é confiança, Agro é Ranger". Mostrando o carro andando bem rápido em uma estrada de chão, ao fundo uma fazenda. Passou junto com (bradesco - financiamento agrícola). 6ª - Marca: Renault / Modelo: Duster / Slogan: Gigante por Natureza / Mostra o carro andando na cidade e na rodovia, mostrando a versatilidade no uso. Está patrocinando a propaganda da fórmula 1. Agora com 3 vantagens incríveis para a compra, não falou quais. Passou junto com (telefonía móvel, cerveja - Itaipava, serviços financeiros - Santander).
REDE RECORD					
DATA	HORÁRIO	QTD	TEMPO TOTAL (s)	SEGMENTO	DESCRIÇÃO
06/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	2	90	PROGRAMAS RECORD	
		4	56	MEDICAMENTOS	
		2	52	GOVERNO	
		7	105	HIGIENE/LIMPEZA	
		4	120	ALIMENTAÇÃO	
		1	15	TELEFONIA MÓVEL	
		5	75	SERVIÇOS FINANCEIROS	
		7	105	LOJAS DE DEPARTAMENTO	
		20	300	SAÚDE/BELEZA	
		4	120	EDUCAÇÃO	
		1	30	PET	
		2	30	CONSTRUÇÃO CIVIL	
				CARROS	
07/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	10	187	PROGRAMAS RECORD	
		3	75	MEDICAMENTOS	
		2	60	GOVERNO	
		1	16	HIGIENE/LIMPEZA	

		3	53	ALIMENTAÇÃO	
		1	30	TELEFONIA MÓVEL	
		5	121	SERVIÇOS FINANCEIROS	
		7	166	LOJAS DE DEPARTAMENTO	
		19	477	SAÚDE/BELEZA	
		3	90	EDUCAÇÃO	
		1	30	RELIGIÃO	
		1	5	CONSTRUÇÃO CIVIL	
				CARROS	
08/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	8	312	PROGRAMAS RECORD	
		6	85	MEDICAMENTOS	
		6	120	GOVERNO	
		2	30	HIGIENE/LIMPEZA	
		2	30	ALIMENTAÇÃO	
		2	30	TELEFONIA MÓVEL	
		2	60	SERVIÇOS FINANCEIROS	
		6	145	LOJAS DE DEPARTAMENTO	
		17	420	SAÚDE/BELEZA	
		4	120	EDUCAÇÃO	
		1	30	RELIGIÃO	
				CONSTRUÇÃO CIVIL	
				CARROS	
09/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	9	342	PROGRAMAS RECORD	
		8	115	MEDICAMENTOS	
		8	120	GOVERNO	
		1	15	HIGIENE/LIMPEZA	
		3	40	ALIMENTAÇÃO	
		3	36	TELEFONIA MÓVEL	
				SERVIÇOS FINANCEIROS	
		4	60	LOJAS DE DEPARTAMENTO	
		15	360	SAÚDE/BELEZA	
		5	151	EDUCAÇÃO	
				RELIGIÃO	
				CONSTRUÇÃO CIVIL	
				CARROS	
10/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	10	187	PROGRAMAS RECORD	
		3	75	MEDICAMENTOS	
		1	60	GOVERNO	
		2	30	HIGIENE/LIMPEZA	
		3	45	ALIMENTAÇÃO	
		1	30	TELEFONIA MÓVEL	
		5	121	SERVIÇOS FINANCEIROS	
		5	120	LOJAS DE DEPARTAMENTO	

		15	450	SAÚDE/BELEZA	
		2	60	EDUCAÇÃO	
				RELIGIÃO	
		2	30	CONSTRUÇÃO CIVIL	
				CARROS	
11/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	6	135	PROGRAMAS RECORD	
				MEDICAMENTOS	
				GOVERNO	
		4	105	HIGIENE/LIMPEZA	
		5	120	ALIMENTAÇÃO	
		3	45	TELEFONIA MÓVEL	
		5	121	SERVIÇOS FINANCEIROS	
		5	120	LOJAS DE DEPARTAMENTO	
		15	450	SAÚDE/BELEZA	
		3	90	EDUCAÇÃO	
		1	30	RELIGIÃO	
				CONSTRUÇÃO CIVIL	
		1	15	CARROS	1ª - Marca: Chevrolet / Modelo: Spin e Onix Turbo / Carros andando pelas ruas, vazias. Falou das promoções (entrada reduzida e parcelas a partir de R\$ 990,00). Wifi de série e venda online.
<b>SBT</b>					
DATA	HORÁRIO	QTD	TEMPO TOTAL (s)	SEGMENTO	DESCRIÇÃO
13/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	10	233	PROGRAMAS SBT	
		4	61	MEDICAMENTOS	
		1	17	GOVERNO	
		5	75	HIGIENE/LIMPEZA	
		2	26	ALIMENTAÇÃO	
				TELEFONIA MÓVEL	
		7	86	SERVIÇOS FINANCEIROS	
		3	103	LOJAS DE DEPARTAMENTO	
		7		SAÚDE/BELEZA	
				EDUCAÇÃO	
		1	30	FUTEBOL	
				CONSTRUÇÃO CIVIL	
				CARROS	
14/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	11	251	PROGRAMAS SBT	
		4	69	MEDICAMENTOS	
				GOVERNO	



		4	90	HIGIENE/LIMPEZA	
		1	30	ALIMENTAÇÃO	
				TELEFONIA MÓVEL	
		5	151	SERVIÇOS FINANCEIROS	
		2	60	LOJAS DE DEPARTAMENTO	
				SAÚDE/BELEZA	
				EDUCAÇÃO	
		2	60	FUTEBOL	
				CONSTRUÇÃO CIVIL	
		1	35	CARROS	1ª - Marca: Renault / Modelo: Duster / Frase: A gente tem que enfrentar tudo que vem pela frente. / Imagens do ator famoso (Bruno Gagliasso) dirigindo em alta velocidade, "enfrentando" uma guerra da idade média, um exército romano, e por fim uma associação com a série espanhola La Casa del Papel, com o ator espanhol sendo buscado saindo de um banco com uma maleta e sendo perseguidos pela polícia.
15/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	3	90	PROGRAMAS SBT	
		4	45	MEDICAMENTOS	
				GOVERNO	
				HIGIENE/LIMPEZA	
		2	60	ALIMENTAÇÃO	
				TELEFONIA MÓVEL	
				SERVIÇOS FINANCEIROS	
		2	60	LOJAS DE DEPARTAMENTO	
		6	105	SAÚDE/BELEZA	
		2	60	EDUCAÇÃO	
				ELETRÔNICOS/CELULAR	
		1	45	CONSTRUÇÃO CIVIL	
				CARROS	
16/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	7	150	PROGRAMAS SBT	
		4	60	MEDICAMENTOS	
		2	90	GOVERNO FEDERAL	
		6	105	HIGIENE/LIMPEZA	
		2	60	ALIMENTAÇÃO	
		1	30	TELEFONIA MÓVEL	
		3	95	SERVIÇOS FINANCEIROS	
		3	75	LOJAS DE DEPARTAMENTO	
		4	70	SAÚDE/BELEZA	
				EDUCAÇÃO	

		1	15	PET	
		1	30	ENTRETENIMENTO	
				CARROS	
17/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	9	190	PROGRAMAS SBT	
		3	90	MEDICAMENTOS	
				GOVERNO	
		4	90	HIGIENE/LIMPEZA	
		1	30	ALIMENTAÇÃO	
				TELEFONIA MÓVEL	
		5	151	SERVIÇOS FINANCEIROS	
		2	60	LOJAS DE DEPARTAMENTO	
		2	60	SAÚDE/BELEZA	
		1	30	EDUCAÇÃO	
		2	60	FUTEBOL	
				CONSTRUÇÃO CIVIL	
				CARROS	
18/07/2020	20H ATÉ AS 22:30H	6	160	PROGRAMAS SBT	
		1	30	MEDICAMENTOS	
		1	60	GOVERNO	
		3	75	HIGIENE/LIMPEZA	
		4	105	ALIMENTAÇÃO	
		2	60	TELEFONIA MÓVEL	
		6	75	SERVIÇOS FINANCEIROS	
		3	105	LOJAS DE DEPARTAMENTO	
		7	190	SAÚDE/BELEZA	
		1	30	EDUCAÇÃO	
				FUTEBOL	
				CONSTRUÇÃO CIVIL	
		2	50	CARROS	<p>1ª - Marca: Fiat / Modelo: Strada / Frase: A lenda voltou, a lenda se superou, fazendo uma associação com o Elvis Presley, utilizando um ator representando o cantor chegando em um show, saindo sendo ovacionado pelas fãs, gravando videoclipe, sendo o herói. Fazendo várias coisas ao mesmo tempo. É prático, é ágil, admirado.</p> <p>2ª - Marca: Chevrolet / Modelo: Spin e Onix Turbo / Carros andando pelas ruas, vazias. Falou das promoções (entrada reduzida e parcelas a partir de R\$ 990,00). Wifi de série e venda online.</p>

## APÊNDICE C – QUADRO INDICE DE CAMINHABILIDADE POR SEGMENTO

ÁREA 1 - ITROUPAVA CENTRAL	
PEDRO ZIMMERMANN	
TRECHO 1	3,63
TRECHO 2	3,50
TRECHO 3	4,75
TRECHO 4	3,75
TRECHO 5	4,50
TRECHO 6	3,88
TRECHO 7	3,50
TRECHO 8	4,13
TRECHO 9	5,88
TRECHO 10	3,75
TRECHO 11	2,75
TRECHO 12	2,75
TRECHO 13	5,63
TRECHO 14	5,13
TRECHO 15	2,38
TRECHO 16	3,50
<b>MÉDIA</b>	<b>3,96</b>

ÁREA 2 - ITROUPAVAZINHA	
FREDERICO JENSEN	
TRECHO 1	3,88
TRECHO 2	4,50
TRECHO 3	5,13
TRECHO 4	3,75
TRECHO 5	3,25
TRECHO 6	4,50
TRECHO 7	4,38
TRECHO 8	3,50
TRECHO 9	3,50
TRECHO 10	4,38
TRECHO 11	7,25
TRECHO 12	5,75
TRECHO 13	5,50
TRECHO 14	4,50
TRECHO 15	3,88
TRECHO 16	4,25
TRECHO 17	4,25
<b>MÉDIA</b>	<b>4,48</b>

ÁREA 3 - GARCIA	
AMAZONAS	
TRECHO 1	6,50
TRECHO 2	7,13
TRECHO 3	7,00
TRECHO 4	6,38
TRECHO 5	6,63
TRECHO 6	6,88
TRECHO 7	6,88
TRECHO 8	6,00
TRECHO 9	7,63
TRECHO 10	7,63
TRECHO 11	7,25
TRECHO 12	7,63
TRECHO 13	6,50
TRECHO 14	6,50
TRECHO 15	6,50
TRECHO 16	6,75
TRECHO 17	6,88
TRECHO 18	6,50
TRECHO 19	7,38
TRECHO 20	7,00
TRECHO 21	7,63
TRECHO 22	6,50
TRECHO 23	5,88
TRECHO 24	7,00
TRECHO 25	7,13
TRECHO 26	6,00
TRECHO 27	5,88
TRECHO 28	5,63
<b>MÉDIA</b>	<b>6,76</b>

ÁREA 4 - VILA NOVA	
ALMIRANTE BARROSO	
TRECHO 1	6,75
TRECHO 2	7,75
TRECHO 3	7,00
TRECHO 4	7,38
TRECHO 5	7,50
TRECHO 6	7,75
TRECHO 7	8,00
TRECHO 8	7,50
TRECHO 9	5,25
TRECHO 10	6,50
TRECHO 11	5,88
TRECHO 12	6,50
TRECHO 13	6,38
TRECHO 14	6,50
TRECHO 15	6,38
TRECHO 16	6,50
TRECHO 17	5,88
TRECHO 18	4,50
<b>MÉDIA</b>	<b>6,66</b>

### LEGENDA:

Situação Crítica	0,00 a 1,90
Intervenção Imediata	2,00 a 3,90
Intervenção em Curto Prazo	4,00 a 5,90
Melhorias e Aperfeiçoamentos	6,00 a 10,00

## ANEXO A – SÍNTESE DE MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA CAMINHALIDADE

AUTORES	INDICADORES/ÍNDICES
BRADSHAW, (1993).	<p>(1) densidade populacional; (2) vagas para automóvel por domicílio; (3) número de assentos, mobiliário urbano, por domicílio; (4) possibilidade de encontrar outras pessoas durante caminhada; (5) idade permitida a uma criança andar sozinha; (6) avaliação feminina da segurança; (7) atendimento do transporte público na região; (8) número de espaços públicos na vizinhança; (9) presença de estacionamentos e distância destes às residências; (10) calçadas.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Micro</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Questionário com pedestres.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> 0,45 (melhor) a 2,00 (pior)</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os valores obtidos pelos indicadores devem ser somados. A pontuação final, cujo intervalo varia de 9 a 40, será dividida por 20, produzindo um índice que classifica o local entre 0,45 e 2,00 pontos. A avaliação final é por área, não segmento.</p>
DIXON, (1996).	<p>(1) infraestrutura disponível para pedestres; (2) conflitos entre veículos e pedestres; (3) amenidades (arborização, bancos, iluminação); (4) nível de serviço da infraestrutura de veículos motorizados; (5) manutenção; (6) acessibilidade ao transporte público coletivo.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Micro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Nível de serviço A a F.</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores não possuem pesos diferenciados. As notas obtidas por indicador são somadas, e a classificação do local varia de 0 a 21 pontos. Avaliação final por segmento.</p>
LANDIS et al. (2001) Ferramenta Pedestrian Level of Service Model (LOS).	<p>(1) presença de calçada; (2) largura de calçada; (3) área de proteção entre tráfego de pedestres e veículos motorizados; (4) presença de barreiras dentro da área de proteção; (5) presença de estacionamento na rua; (6) largura da faixa de rodagem; (7) presença e largura de ciclovia; (8) volume do tráfego; (9) tipos de veículos; (10) efeitos da velocidade do tráfego sobre os pedestres; (11) frequência/volume de acesso de veículos aos estacionamentos.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Micro</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Questionário com pedestres.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Nível de serviço A a F.</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores não possuem pesos diferenciados. Os valores obtidos para cada indicador são inseridos em uma fórmula para obter o nível de serviço peatonal do segmento avaliado. A pontuação final variará entre - 1,5 e + 5,5 pontos. Avaliação por segmento e avaliação final por área.</p>
GALLIN, (2001).	<p>(1) largura da calçada; (2) qualidade da superfície; (3) obstruções; (4) facilidades no cruzamento; (5) instalações de apoio; (6) conectividade; (7) qualidade do ambiente de caminhada; (8) potenciais conflitos com veículos; (9) volume de pedestres; (10) variedade de usuários; (11) segurança pessoal.</p>

	<p><b>ESCALA URBANA:</b> Micro</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Nível de serviço A a E.</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores possuem pesos diferenciados. As notas obtidas por indicador são multiplicadas por seus respectivos pesos e em seguida é realizada a somatória desses resultados. A pontuação final variará de - 36 a + 132 pontos. Avaliação final por segmento.</p>
<p>FERREIRA e SANCHES, (2001). Ferramenta IQC.</p>	<p>(1) segurança; (2) manutenção das calçadas; (3) largura efetiva da calçada; (4) seguridade; (5) atratividade visual.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Micro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores. Questionário com pedestres.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Nível de serviço A a F.</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores possuem pesos diferenciados. Os valores obtidos para cada indicador são inseridos em uma fórmula para obter o IQC de cada segmento. A pontuação final variará entre 0 a 5 pontos. Avaliação final por segmento.</p>
<p>SANTOS, (2003). Adaptação de Bradshaw.</p>	<p>(1) largura da calçada; (2) condições do piso; (3) obstáculos; (4) nivelamento do piso; (5) proteção das intempéries; (6) mobiliário urbano; (7) iluminação; (8) uso lindeiro; (9) travessias; (10) seguridade.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Micro e Macro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> 0,00 a 10,00.</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores não possuem pesos diferenciados. As notas obtidas por indicador são somadas e divididas para se obter a média, e a classificação do local varia de 0 a 10 pontos. Avaliação final por segmento.</p>
<p>MURALEETHARAN et al. (2004).</p>	<p>(1) espaço nas esquinas; (2) facilidades de travessia; (3) potenciais conflitos entre tráfego de veículos e de pedestres; (4) atraso nos semáforos; (5) interação entre pedestres e ciclistas.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Micro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores. Questionário com pedestres.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Nível de serviço A a F.</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores possuem pesos diferenciados. Os valores obtidos para cada indicador são inseridos em uma fórmula para obter o nível de serviço final da intersecção. A menor pontuação obtida entre as intersecções avaliadas corresponderá a F e a maior pontuação obtida corresponderá a A. As demais devem ser classificadas entre A e F. Avaliação final por intersecção.</p>
<p>KRAMBECK, (2006) Ferramenta Global Walkability Index (GWI).</p>	<p>(1) proporção de acidentes com pedestres que resultaram em fatalidades; (2) conflito entre modais; (3) segurança na travessia; (4) percepção de seguridade de crimes; (5) qualidade do comportamento dos motoristas; (6) manutenção e limpeza dos caminhos; (7) existência e qualidade de facilidades para cegos e pessoas desabilitadas; (8) amenidades; (9) obstáculos permanentes e temporários; (10) disponibilidade de travessia nas maiores avenidas; (11) financiamentos e recursos voltados a facilidades de pedestres; (12) diretrizes de desenho</p>

	<p>relevantes; (13) existência e aplicação de leis e regulamentos de segurança de pedestres; (14) graus de divulgação pública para segurança dos pedestres e de condução.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Micro</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores. Questionário com profissionais da área de planejamento urbano.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Nível de serviço, escala de 1 a 20 (para comparação de poucas cidades) ou escala de 1 a 100 (para comparação entre mais cidades).</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores não possuem pesos diferenciados. Os resultados finais são por categoria, ao somar o resultado dos indicadores, não há um valor global. Avaliação final por categorias.</p>
PARK, (2008).	<p>(1) número médio de pistas de tráfego; (2) taxa de alcance de travessia de pedestres; (3) largura média da zona de proteção; (4) largura média de estacionamento na rua; tipo de estacionamento na rua; (5) percentual do segmento com calçada; (7) percentual de comprimento da calçada com pavimento especial; (8) número médio de árvores; (9) luminosidade ao nível do solo a noite; (10) altura média dos prédios; (11) índice de invólucro; (12) largura média dos edifícios; (13) porcentagem da calçada com edifícios com fachadas ativas; (13) uso comercial de prédios adjacentes; (14) média das fachadas transparentes ao nível do pedestre; (15) número médio de janelas no nível superior; (16) porcentagem do comprimento da calçada com cerca; (17) porcentagem de usos comerciais indutivos à caminhada; (18) porcentagem de usos residenciais; (19) uso residencial de prédios adjacentes.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Micro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores. Questionário com pedestres.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> 0 (pior) a 10 (melhor).</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores possuem pesos diferenciados. Os valores obtidos para cada indicador são inseridos em uma fórmula para obter a caminhabilidade do trajeto avaliado. Avaliação final por segmento.</p>
HALL, (2010). Ferramenta HPE's Walkability Index.	<p>(1) velocidade de fluxo livre do tráfego fora do horário de pico; (2) largura do pavimento em cada travessia de pedestres; (3) presença de estacionamentos na rua; (4) largura da calçada; (5) conectividade do pedestre (distância entre as intersecções ou cruzamentos de meio de quadra); (6) presença e qualidade de recursos (facilidades) para pedestres; (7) proporção entre altura do edifício e largura da via; (8) variedade de uso do solo; (9) desenho das fachadas; (10) facilidades para ciclistas e usuários de transporte público.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Macro e Micro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Nível de serviço A a F.</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores não possuem pesos diferenciados. Os valores obtidos para cada indicador devem ser somados, para obter a avaliação por segmento (os dois lados da rua são avaliados). A pontuação final variará entre 0 a 100 pontos. Avaliação final por segmento.</p>
CAMBRA (2012)	<p>(1) conectividade; (2) densidade; (3) diversidade; (4) conectividade da rua; (5) presença e alcance do transporte público; (6) integração da rede de caminhos; (7) uso misto do solo; (8) densidade</p>

	<p>residencial; (9) presença e cobertura de serviços essenciais; (10) disponibilidade de infraestrutura de pedestre; (11) presença e alcance de pontos de convívio; (12) senso de lugar; (13) capacidade de tráfego da via; (14) ruas amigáveis ao pedestre (ruas com acesso limitado para veículos ou apenas de pedestres ou com baixa velocidade para veículos); (15) acessibilidade de/até determinado ponto; (16) continuidade da rede de caminhos de pedestre; (17) largura efetiva da calçada; (18) amenidades, (19) arborização; (20) proteção climática; (21) iluminação; (22) prédios cercados ou murados; (23) fachada dos edifícios; (24) entorno do caminho; (25) conflitos; (26) largura das zonas de proteção; (27) manutenção; (28) limpeza.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Global, Meso, Macro e Micro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Global - 0 a 22 pontos. Macro e Micro - 0 a 100 pontos. Meso - sem escala de avaliação.</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores possuem pesos diferenciados. Os valores obtidos para cada indicador são inseridos em uma fórmula (onde os indicadores são multiplicados por seus respectivos pesos) para obter a caminhabilidade. Esse procedimento é realizado para cada escala urbana, separadamente. Avaliação final por área.</p>
<p>ITDP, (2013). Ferramenta Padrão de Qualidade TOD v2.0.</p>	<p>(1) calçada; (2) travessias; (3) fachadas visualmente permeáveis; (4) fachadas fisicamente permeáveis; (5) sombra e abrigo; (6) rede de ciclovias; (7) estacionamento de bicicletas nas estações de transporte de alta capacidade; (8) estacionamento de bicicletas nos edifícios; (9) acesso de bicicletas aos edifícios; (9) quadras pequenas; (10) conectividade priorizada (relação entre o número de cruzamentos de pedestre e bicicletas e o número de cruzamentos de veículos motorizados); (11) distância a pé até o transporte de alta capacidade; (12) usos complementares (presença de usos residenciais e não residenciais na mesma quadra ou em quadras adjacentes); (13) acesso à alimentação; (14) habitação social; (15) densidade do uso do solo; (16) localização urbana; (17) opções de transporte coletivo; (18) estacionamento fora da via; (19) densidade de acessos de carros (número médio de entrada de carros para cada 100 m de face de quadra); (20) área das pistas de rolamento.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Macro e Micro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Padrão Ouro (85 a 100 pontos). Padrão Prata (70 a 84 pontos). Padrão Bronze (55 a 69 pontos).</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores não possuem pesos diferenciados. As notas de cada indicador devem ser somadas e classificadas de acordo com a escala de avaliação. O resultado final é dado para toda a área de avaliação - não é realizado por segmento.</p>
<p>ZABOT, (2013). Adaptação de Santos (2003).</p>	<p>(1) acessibilidade; (2) atratividade visual; (3) barreiras; (4) condições externas; (5) desenho urbano; (6) infraestrutura para pedestres; (7) largura da calçada; (8) manutenção; (9) segurança; (10) seguridade; (11) topografia; (12) uso do solo.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Micro e Macro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> 0,00 a 10,00.</p>

	<p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores não possuem pesos diferenciados. As notas obtidas por indicador são somadas e divididas para se obter a média, e a classificação do local varia de 0 a 10 pontos. Avaliação final por segmento.</p>
<p>EWING et al. (2014). Ferramenta Measuring Sprawl.</p>	<p>(1) densidade; (2) diversidade; (3) desenho urbano; (4) destinos acessíveis.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Macro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Média de 100 pontos (acima de 100 pontos as cidades mais compactas, abaixo de 100 pontos cidades mais espraiadas).</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores não possuem pesos diferenciados. O resultado final é uma média das notas obtidas entre os quatro indicadores do índice. Avaliação final por área.</p>
<p>SINGH et al. (2015). Ferramenta TOD INDEX.</p>	<p>(1) densidade populacional; (2) densidade comercial; (3) densidade de empregos; (4) uso misto do solo; (5) proporção de uso residencial com outros usos; (6) total de infraestrutura para pedestres e ciclistas; (7) densidade de intersecção; (8) impedância para pedestres; (9) densidade de estabelecimentos comerciais e serviços; (10) passageiros na hora-pico no sistema de transporte; (11) passageiros fora da hora-pico no sistema de transporte; (12) segurança; (13) informação (na estação de transporte); (14) frequência do sistema de transporte; (15) integração do sistema de transporte; (16) integração com outros modais; (17) acesso a oportunidades em uma distância confortável para o pedestre; (18) oferta equilibrada para estacionamento de autos; (19) oferta equilibrada para estacionamento de bicicletas.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Macro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores. Questionário com profissionais da área de planejamento urbano.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> 0 (pior) a 1,00 (melhor).</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores possuem pesos diferenciados. Um software é responsável pelo cálculo do valor dos índices, a partir das notas obtidas pelos indicadores. São então gerados mapas com os resultados gerais de cada índice. Pode-se também obter gráficos dos resultados obtidos por indicador. Avaliação final por área.</p>
<p>GRIECO, (2015).</p>	<p>(1) densidade; (2) diversidade; (3) desenho urbano; (4) distância ao sistema de transporte; (5) destinos acessíveis.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Macro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Baixo potencial (100 a 140). Médio potencial (141 a 259). Alto potencial (260 a 300).</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores não possuem pesos diferenciados. Os valores obtidos para cada indicador são inseridos em uma fórmula para obter o PVS (Potencial de Viagens Sustentáveis) da área. Avaliação final por área.</p>
<p>OLIVEIRA, (2015). Ferramenta IMScamp.</p>	<p>(1) ações de conscientização do uso de modos alternativos; (2) ações de educação no trânsito; (3) ações de incentivo a utilizações de modos mais sustentáveis; (4) adequação do modo de transporte; (5) infraestrutura de acesso ao campus; (6) infraestrutura cicloviária; (7) bicicletários e paraciclos; (8) instalações de apoio a modos alternativos; (9) qualidade das vias do campus; (10) infraestrutura de estacionamento; (11) infraestrutura de transporte público; (12) qualidade</p>



	<p>das calçadas dentro e de acesso ao campus; (13) vagas para usuários com restrição de mobilidade; (14) acessibilidade dos prédios; (15) medidas de gestão de áreas de estacionamento; (16) medidas gestão de fluxo; (17) transporte público urbano; (18) transporte coletivo interno/entre áreas do campus; (19) segurança pública; (20) fiscalização de infrações de trânsito no campus.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Micro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Questionário com pedestres.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Péssimo (0). Ótimo (1).</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores possuem pesos diferenciados. Para determinação do valor do índice é realizado o produto entre os pesos de cada indicador e seu respectivo score. A soma destes produtos resultará em um valor que varia de zero a um. O resultado é dado para a área, contudo permite-se avaliação separadamente por indicador e/ou tema e/ou domínio. Avaliação final por área.</p>
<p>AGHAABBASI et al. (2016). Ferramenta NSAT.</p>	<p>(1) áreas de assento; (2) balizas na calçada (para impedir o avanço de veículos na calçada); (3) bebedouros, (4) paisagem e arborização; (5) banheiros; (6) lixeiras; (7) elevadores próximos a pontes elevadas; (8) entradas de garagem; (9) inclinação da superfície; (10) material da superfície; (11) largura efetiva da calçada; (12) sinais auditivos nas intersecções; (13) placas de sinalização; (14) sinalização tátil no pavimento; (15) rampas; (16) rebaixos de calçada; (17) limpeza; (18) iluminação.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Micro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Questionário com pedestres.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Nível de serviço A a E.</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores possuem pesos diferenciados. Os valores obtidos para cada indicador devem ser inseridos em uma fórmula. A avaliação é realizada por vizinhança. A pontuação final variará entre 0 e 100 pontos. Avaliação final por área.</p>
<p>NANYA (2016). Ferramenta Índice de Caminhabilidade (IC).</p>	<p>(1) infraestrutura para pedestres; (2) largura da calçada; (3) obstáculos sob a calçada; (4) manutenção do pavimento da calçada; (5) proteção contra calor e chuva; (6) segurança; (7) conflitos com veículos sobre a calçada; (8) atratividade do ambiente; (9) declividade longitudinal; (10) acessibilidade para pessoas com deficiência; (11) exposição ao tráfego; (12) tipo de semáforo; (13) tempo de travessia; (14) acessibilidade para pessoas com deficiência (intersecções); (15) velocidade média dos veículos na transversal; (16) largura da via transversal; (17) tráfego de veículos na via transversal; (18) visibilidade.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Micro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Nível de serviço A a F.</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores não possuem pesos diferenciados. Os valores obtidos para cada segmento (calçada e intersecção) são inseridos em uma fórmula para obter o Índice de Caminhabilidade da área. A pontuação final variará entre 1 a 5 pontos. Avaliação por segmento e avaliação final por área.</p>
<p>PRADO, (2016). Ferramenta IMPES.</p>	<p>(1) largura efetiva da calçada; (2) tipo de piso; (3) estado de conservação do piso; (4) inclinação longitudinal; (5) inclinação transversal; (6) desnível; (7) altura livre; (8) obstrução permanente; (9) obstrução temporária; (10) grelha; (11) iluminação; (12) sinalização de faixa de pedestres;</p>

	<p>(13) sinalização vertical de travessia; (14) rebaixamento de guia; (15) visão de aproximação dos veículos; (16) redutor de velocidade; (17) sinalização horizontal escolar; (18) sinalização vertical de proximidade de escola; (19) sinalização vertical de velocidade máxima dos veículos; (20) operação de trânsito; (21) cobertura do ponto de ônibus; (22) assento do ponto de ônibus; (23) informações no ponto de ônibus; (24) espaço para pessoa com cadeira de rodas no ponto de ônibus; (25) sinalização tátil no ponto de ônibus; (26) localização do ponto de ônibus no comprimento da calçada; (27) localização do ponto de ônibus na largura da calçada.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Micro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Ótimo (100 a 61). Bom (60 a 21). Regular (20 a -21). Ruim (-21 a -60). Péssimo (-61 a -100).</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores possuem pesos diferenciados. Os valores obtidos para cada face de quadra são inseridos em uma fórmula para obter o Índice de Microacessibilidade Global da área. A pontuação final variará entre +100 e -100 pontos. Avaliação por segmento e avaliação final por área.</p>
<p>ITDP (2016). Ferramenta Índice de Caminhabilidade.</p>	<p>(1) tipologia da rua; (2) material do piso da calçada; (3) condição do piso da calçada; (4) largura da calçada; (5) dimensão das quadras; (6) distância do transporte de média e alta capacidade; (7) rede cicloviária; (8) fachadas fisicamente permeáveis; (9) fachadas visualmente permeáveis; (10) uso misto; (11) uso público diurno e noturno; (12) iluminação; (13) fluxo de pedestres diurno e noturno; (14) incidência de crimes; (15) travessias; (16) velocidade máxima permitida de veículos motorizados; (17) atropelamentos; (18) sombra e abrigo; (19) qualidade do ar; (20) poluição sonora; (21) coleta de lixo e limpeza.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Macro e Micro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Ótimo (3,0). Bom (2,0 a 2,9). Aceitável (1,0 a 1,9). Insuficiente (0,0 a 0,9).</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores não possuem pesos diferenciados. A avaliação final, por segmento, consiste na média aritmética da pontuação das seis categorias, que incluem 21 indicadores no total. A avaliação final da região consiste na média aritmética da pontuação dos segmentos avaliados. Avaliação final por segmento.</p>
<p>ASADI-SHEKARI, MOEINADDINI E SHAH (2016). Ferramenta The Pedestrian Safety Index (PSI).</p>	<p>(1) velocidade de tráfego; (2) barreiras de proteção; (3) faixas de rolagem; (4) distância mais curta de travessia; (5) cruzamentos no meio de quadra; (6) paisagem e árvores; (7) caminho pavimentado; (8) marcação na travessia; (9) refúgio de pedestres; (10) ilhas na esquina; (11) calçada em ambos os lados; (12) aviso de parada antes da travessia; (13) entrada de automóveis; (14) iluminação; (15) sinalização; (16) balizadores; (17) declividade; (18) elevadores; (19) rebaixo de calçada; (20) pavimento tátil direcional; (21) pavimento tátil de alerta; (22) rampa; (23) degrau; (24) semáforos.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Micro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Nível de serviço A a E.</p>

	<p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores possuem pesos diferenciados. Os valores obtidos para cada face de quadra são inseridos em uma fórmula para obter o PSI da calçada. A pontuação final variará entre 0 a 100 pontos. Avaliação final por segmento.</p>
<p>ITDP (2018). ICam 2.0.</p>	<p><b>CALÇADA:</b> (1) pavimentação; (2) largura. <b>MOBILIDADE:</b> (3) dimensão da quadra; (4) distância a pé ao transporte. <b>ATRAÇÃO:</b> (5) fachadas permeáveis; (6) fachadas ativas; (7) uso público diurno e noturno; (8) usos mistos. <b>SEGURANÇA VIÁRIA:</b> (9) tipologia da rua; (10) travessias. <b>SEGURANÇA PÚBLICA:</b> (11) iluminação; (12) fluxo de pedestres diurno e noturno. <b>AMBIENTE:</b> (13) sombra e abrigo; (14) poluição sonora; (15) coleta de lixo e limpeza.</p> <p><b>ESCALA URBANA:</b> Macro e Micro.</p> <p><b>FONTE DE DADOS:</b> Auditoria técnica aplicada por pesquisadores.</p> <p><b>ESCALA DE AVALIAÇÃO:</b> Ótimo (3,0). Bom (2,0 a 2,9). Suficiente (1,0 a 1,9). Insuficiente (0,0 a 0,9). Por indicador (15) e por categoria (6).</p> <p><b>RESULTADO:</b> Os indicadores não possuem pesos diferenciados. O resultado final da categoria é obtido por meio da soma das pontuações ponderadas de cada segmento de calçada, divididas por 100. Para cada segmento de calçada, calcular a média aritmética. O resultado final do iCam é obtido pela média aritmética simples do resultado final ponderado das categorias avaliadas.</p>

## ANEXO B – FORMULÁRIO PADRÃO DE AVALIAÇÃO DA CAMINHABILIDADE

CRITÉRIOS		RUA XX* - TRECHOS	
		PONTUAÇÃO	XX1 - TRECHO 1
<b>1</b>	<b>ACESSIBILIDADE (NBR 9050/2020)</b>		LE LD
1.1	Calçadas com rampas, piso tátil de alerta e direcional	0,50	
1.2	Calçadas com rampas ou piso tátil de alerta ou piso tátil direcional	0,25	
1.3	Calçadas sem acessibilidade	0,00	
<b>2</b>	<b>ATRATIVIDADE VISUAL (praças, jardins, residências ou comércio)</b>		LE LD
2.1	Calçada com uso limdeiro agradável (praças, parques, jardins bem conservados, lojas e comércos de rua)	0,50	
2.2	Calçada com uso limdeiro neutro (comércos de rua e residências com muros baixos)	0,25	
2.3	Calçada com uso limdeiro incompatível (muros altos, lixo, sujeira)	0,00	
<b>3</b>	<b>BARREIRAS (obstáculos c/ árvores, mobiliário urbano mal posicionado)</b>		LE LD
3.1	Calçada livre de obstáculos ao deslocamento de pedestres	0,50	
3.2	Calçada com pelos menos 1 obstáculo dificultando o deslocamento	0,25	
3.3	Calçada obstruída que obrigue o pedestre a andar pela rua	0,00	
<b>4</b>	<b>CONDIÇÕES EXTERNAS (proteção intempéries marquise, toldos, copas de árvores)</b>		LE LD
4.1	Calçada protegida da chuva e do sol (presença de 2 ou mais itens)	0,50	
4.2	Calçada parcialmente protegida (presença de pelo menos um item)	0,25	
4.3	Calçada sem sombra ou proteção contra chuva	0,00	
<b>5</b>	<b>DESENHO URBANO</b>		
<b>5.1</b>	<b>LARGURA DAS RUAS E VELOCIDADE DOS VEÍCULOS</b>		LE LD
5.1.1	Vias de pedestres ou vias coletoras com 1 pista de veículos com velocidade permitida até 40km/h	0,50	
5.1.2	Vias coletoras com 2 pistas de veículos e com velocidade permitida até 40km/h	0,25	
5.1.3	Vias coletoras com 2 ou mais pistas, nos dois sentidos e com velocidade permitida acima de 40km/h	0,00	
<b>5.2</b>	<b>FACILIDADE DE ACESSO AOS DEMAIS MEIOS DE TRANSPORTE</b>		LE LD
5.2.1	Existência de pontos de ônibus /taxi bem posicionados c/ cobertura e banco	0,50	
5.2.2	Existência de placa indicativa de parada de ônibus ou taxi	0,25	
5.2.3	Sem existência de ponto de ônibus ou taxi	0,00	
<b>5.3</b>	<b>TAMANHO DAS QUADRAS (malha mais conectada e integrada)</b>		LE LD
5.3.1	Quadra com dimensão de até 100 m	0,50	
5.3.2	Quadra com dimensão entre 101 e 200 m	0,25	
5.3.3	Quadra com dimensão acima de 201 m	0,00	
<b>6</b>	<b>INFRAESTRUTURA PARA PEDESTRES</b>		
<b>6.1</b>	<b>MOBILIÁRIO URBANO (banco, lixeira, telefone público, caixa correio)</b>		LE LD
6.1.1	Calçada dotada de 2 ou mais itens de mobiliário urbano	0,50	
6.1.2	Calçada dotada com pelo menos 1 item de conforto	0,25	

6.1.3	Calçada sem mobiliário urbano	0,00		
<b>6.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO (nome de rua, sinalização de trânsito)</b>		LE	LD
6.2.1	Presença de sinalização placas indicativas nome de rua e placas de trânsito	0,50		
6.2.2	Presença apenas de placa com nome da rua ou placa de trânsito	0,25		
6.2.3	Ausência de sinalização	0,00		
<b>6.3</b>	<b>VEGETAÇÃO NA CALÇADA (altura e porte dos galhos e raiz)</b>		LE	LD
6.3.1	Vegetação com altura e porte condizente sem atrapalhar a circulação	0,50		
6.3.2	Vegetação existente interferindo na circulação	0,25		
6.3.3	Sem presença de vegetação	0,00		
<b>6.4</b>	<b>ILUMINAÇÃO (iluminação pública e luminárias nas construções)</b>		LE	LD
6.4.1	Calçada bem iluminada (iluminação pública e luminárias nas construções)	0,50		
6.4.2	Calçada parcialmente iluminada (iluminação pública ou nas construções)	0,25		
6.4.3	Calçada sem iluminação	0,00		
<b>7</b>	<b>LARGURA DA CALÇADA (manual de urbanização Prinz, 1980)</b>		LE	LD
7.1	Largura livre superior a 2,25 m	0,50		
7.2	Largura livre com medida entre 2,25m a 0,75m	0,25		
7.3	Largura livre inferior a 0,75m ou calçada inexistente	0,00		
<b>8</b>	<b>MANUTENÇÃO</b>			
<b>8.1</b>	<b>CONDIÇÕES DO PISO (regularidade, buracos, desníveis)</b>		LE	LD
8.1.1	Piso em boas condições (regular, sem buracos e desníveis)	0,50		
8.1.2	Piso mal conservado (irregular, com buracos)	0,25		
8.1.3	Piso inexistente (espaço entre o muro e o meio fio sem pavimento)	0,00		
<b>8.2</b>	<b>LIMPEZA</b>		LE	LD
8.2.1	Limpa (sem sujeiras ou acúmulo de lixo)	0,50		
8.2.2	Parcialmente limpa (com acúmulo de sacos de lixo para recolhimento)	0,25		
8.2.3	Muito suja (lixo espalhado, sacos de lixo abertos)	0,00		
<b>9</b>	<b>SEGURANÇA</b>			
<b>9.1</b>	<b>TIPO DO PISO (material)</b>		LE	LD
9.1.1	Piso antiderrapante (piso ou lajota de concreto ou paver)	0,50		
9.1.2	Piso liso e escorregadio (petit-pavet, pedras ou cerâmica)	0,25		
9.1.3	Sem presença de piso (brita ou areia numa extensão maior que 50cm)	0,00		
<b>9.2</b>	<b>NIVELAMENTO (declividade lateral sentido construção do meio fio)</b>		LE	LD
9.2.1	Calçada com declividade mínima no sentido transversal (menor que 2%)	0,50		
9.2.2	Calçada com declividade acentuada (acima de 2%)	0,25		
9.2.3	Calçada interrompida por degraus ou rampa de acesso de veículo	0,00		
<b>9.3</b>	<b>TRAVESSIA DAS RUAS (faixa de segurança, sinalização, sinaleira de pedestres)</b>		LE	LD
9.3.1	Calçada com boa segurança (presença de 2 ou mais itens)	0,50		
9.3.2	Calçada com razoável segurança (presença de pelo menos um item)	0,25		
9.3.3	Calçada sem condições de segurança de travessia	0,00		

<b>10</b>	<b>SEGURIDADE (policiamento e presença de idosos desacompanhados e crianças)</b>		LE	LD
10.1	Calçada com policiamento, idosos desacompanhados e crianças	0,50		
10.2	Calçada sem policiamento, com presença de idosos e crianças	0,25		
10.3	Calçadas sem policiamento, idosos e crianças	0,00		
<b>11</b>	<b>TOPOGRAFIA</b>		LE	LD
11.1	Calçada reta sem aclives ou declives (de 0% a 10%)	0,50		
11.2	Calçada com leve inclinação exigindo pouco esforço físico (de 11% a 20%)	0,25		
11.3	Calçada muito íngreme exigindo muito esforço físico (acima de 20%)	0,00		
<b>12</b>	<b>USO DO SOLO</b>		LE	LD
12.1	Uso misto do solo (residências, comércios, serviços, escolas, lazer, etc.)	0,50		
12.2	Uso do solo exclusivamente comercial ou institucional ou área verde	0,25		
12.3	Uso do solo exclusivamente residencial	0,00		
			<b>XX1 - TRECHO 1</b>	
<b>SOMATÓRIO DAS LATERAIS (esquerda e direita)</b>		<b>LE + LD</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL (nota final do trecho)</b>		<b>(LE + LD) / 2</b>	<b>0</b>	

\* RUA XX