

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

Guilherme da Rosa Jezus

Coletivização da precariedade: Uma Análise a Respeito das Deficiências no
Transporte Público em Capão da Canoa/RS

Porto Alegre/RS

2025

CIP - Catalogação na Publicação

Jezus, Guilherme da Rosa
Coletivização da precariedade: Uma Análise a
Respeito das Deficiências no Transporte Público em
Capão da Canoa/RS / Guilherme da Rosa Jezus. -- 2025.
53 f.
Orientadora: Tânia Marques Strohaecker.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto
de Geociências, Bacharelado em Geografia, Porto
Alegre, BR-RS, 2025.

1. Mobilidade Urbana. 2. Transporte Público. 3.
Acessibilidade. 4. Infraestrutura. 5. Planejamento
Urbano. I. Strohaecker, Tânia Marques, orient. II.
Título.

Guilherme da Rosa Jezus

Coletivização da precariedade: Uma Análise a Respeito das Deficiências no
Transporte Público em Capão da Canoa/RS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial para a
obtenção de título de Bacharel em Geografia
pela Universidade Federal do Rio Grande do
Sul

Orientadora: Prof. Dra. Tânia Marques
Strohaecker

Porto Alegre, 2025

BANCA EXAMINADORA:

Dra. Tânia Marques Strohaecker (orientadora)
UFRGS/ Departamento de Geografia

Dr. Mario Leal Lahorgue
UFRGS/ Departamento de Geografia

Dr. Paulo Roberto Rodrigues Soares
UFRGS/ Departamento de Geografia

RESUMO

O presente estudo tem como tema a mobilidade urbana, com foco na análise da qualidade do transporte público no município de Capão da Canoa, RS. O problema de pesquisa reside na identificação e avaliação das condições de infraestrutura desse sistema, dos fatores que influenciam na qualidade dos serviços, considerando aspectos como acessibilidade, sinalização, cobertura, bancos, aparência, estado dos veículos e vias. O objetivo principal foi diagnosticar as condições atuais e assim possibilitar melhorias que promovam um sistema de transporte público mais eficiente, seguro e inclusivo. A metodologia utilizada incluiu levantamentos de campo para mapeamento e tabulação das paradas de ônibus, análise visual da frota e das vias, além da revisão bibliográfica. Os resultados evidenciam pontos críticos na mobilidade do município, como pontos de ônibus mal conservados, sem cobertura, bancos ou sinalização adequada, comprometendo a qualidade dos serviços ofertados aos usuários do transporte coletivo. Há necessidade de renovação da frota de ônibus, a atual estrutura degradada impacta negativamente na segurança e no conforto dos usuários.

Palavras-chave: Mobilidade Urbana; Transporte Público; Acessibilidade; Infraestrutura; Planejamento Urbano.

ABSTRACT

The present study's theme is urban mobility, focusing on analyzing the quality of public transportation in the municipality of Capão da Canoa, RS. The research problem lies in identifying and evaluating the infrastructure conditions of this system inequalities, considering aspects such as accessibility, signage, shelterage, seats, appearance, coverage, condition of vehicles and roads. The main objective was to diagnose current conditions and thus enable improvements that promote a more efficient, safe and inclusive public transport system. The methodology used included field surveys to map and tabulate bus stops, visual analysis of the fleet and roads, in addition to bibliographic review. The results highlight critical points in the city's mobility, such as poorly maintained bus stops, with no shelters, benches or adequate signage, compromising the quality of the service offered to the users. There is a need to renew the bus fleet, since the current degraded structure has a negative impact on the users's safety and comfort.

Keywords: Urban Mobility; Public Transportation; Accessibility; Infrastructure; Urban Planning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – As emancipações no Litoral Norte do Rio Grande do Sul.	17
Figura 2 – Representação do círculo vicioso.	20
Figura 3 – Padrões de qualidade para o transporte público por ônibus.	25
Figura 4 – Principais destaques dos sistemas de subsídios.	27
Figura 5 – Rua General Osório, parada 03.	38
Figura 6 – Rua Osmani Veras da Silveira, parada 10.	39
Figura 7 – Paradas: 33, 78 e 75 respectivamente.	39
Figura 8 – Paradas: 05, 06 e 07 respectivamente.	41
Figura 9 – Paradas: 38, 39 e 40 respectivamente.	41
Figura 10 – Itinerários das linhas urbanas de Capão da Canoa.	43
Figura 11 – Ônibus placa DBM 6953, prefixo de identificação 953.	44
Figura 12 – Interior de ônibus da Rota Litoral de placa ITV-7054 (15 anos).	45
Figura 13 – Estado de conservação interno dos ônibus.	46
Figura 14 – Av. Paraguassu (Zona Norte)	47
Figura 15 – Vias classificadas como “Ruim”.	48
Figura 16 – RS-407, entre as paradas 11 e 12.	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Padrões de qualidade para as características dos locais de parada.	31
Quadro 02 – Intervalos de Classificação.	31
Quadro 03 – Classificação das paradas de ônibus.	32
Quadro 04 – Padrões de qualidade para acessibilidade.	32
Quadro 05 – Padrões de qualidade para o Sistema de informações.	33
Quadro 06 – Padrões de qualidade para as características dos ônibus.	33
Quadro 07 – Padrões de qualidade para o estado das vias.	34
Quadro 08 – Critérios para avaliação visual das vias.	34
Quadro 09 – Classificação geral das paradas de ônibus.	37
Quadro 10 – Relação da Frota de Ônibus.	43

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 – Principais formações espaciais urbanas no Rio Grande do Sul: Regiões metropolitanas e aglomerados urbanos.	16
Mapa 2 – Datas de criação dos municípios do AULINOR.	17
Mapa 3 – Mapa rodoviário de Capão da Canoa.	18
Mapa 4 – Mapa de qualidade das paradas de ônibus.	35
Mapa 5 – Mapa de deslocamentos até os pontos de ônibus da cidade de Capão da Canoa.	40
Mapa 6 – Mapa de linhas Urbanas do Município de Capão da Canoa.	42
Mapa 7 – Mapa de qualidade das vias, sentido Centro/Bairro.	47

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Evolução dos passageiros e equivalentes transportados por mês nos sistemas de ônibus nacional (2013-2023).	26
Gráfico 2 – Média de Passageiros Transportados, 2019-2023 - RMPA.	28
Gráfico 3 – Total de Passageiros Transportados 2019 - AULINOR, AUSUL e RMSG por 100.000 pessoas.	28
Gráfico 4 – Total de Passageiros Transportados 2023 - AULINOR, AUSUL e RMSG por 100.000 pessoas.	29

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 JUSTIFICATIVA	14
1.2 PROBLEMATIZAÇÃO	15
1.3 OBJETIVOS	15
1.4 ÁREA DE ESTUDO	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 MOBILIDADE URBANA	19
2.2 CÍRCULO VICIOSO DO TRANSPORTE	20
2.3 LEGISLAÇÃO	22
2.4 INDICADORES DE QUALIDADE DO TRANSPORTE PÚBLICO	24
2.5 CRISE NO TRANSPORTE	25
3.0 METODOLOGIA E OPERACIONALIZAÇÃO	30
3.1 LEVANTAMENTO PRÉ-CAMPO	30
3.2 INDICADORES DE QUALIDADE	30
4.0 RESULTADO E DISCUSSÕES	35
4.1 CARACTERÍSTICAS DOS LOCAIS DE PARADA	35
4.1.1 SINALIZAÇÃO	37
4.1.2 COBERTURA	38
4.1.3 LOCAIS PARA SENTAR	38
4.1.4 APARÊNCIA	39
4.2 ACESSIBILIDADE	40
4.3 SISTEMA DE INFORMAÇÕES	42
4.4 CARACTERÍSTICAS DOS ÔNIBUS	43
4.5 ESTADO DAS VIAS	46
5.0 CONCLUSÃO	49
REFERÊNCIAS	51



chargesbruno.blogspot.com Bruno

1 INTRODUÇÃO

O transporte público urbano é um serviço essencial para uma parcela considerável da população do Brasil. Esse serviço responde pela maior parte dos deslocamentos realizados nas cidades brasileiras, sendo operado geralmente por empresas privadas.

Os órgãos gestores desses serviços encontram dificuldades em estabelecer critérios e normas que possibilitem um equilíbrio entre os interesses dos agentes (órgão gestor, empresas operadoras e usuários), sendo um dos fatores que interferem diretamente na qualidade do serviço prestado. No caso do Rio Grande do Sul, em âmbito municipal, a gestão fica por conta das prefeituras; a Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional - METROPLAN é responsável pela gestão do transporte metropolitano e o Departamento Autônomo de Estradas e Rodagem - DAER-RS é responsável pelo transporte rodoviário do estado. Para esse estudo não será utilizado o transporte ferroviário operado pela Empresa de Trens Urbanos de Porto Alegre S.A - Trensurb, uma empresa vinculada ao Governo Federal que tem por acionista majoritário a União e uma pequena porcentagem o governo do estado do Rio Grande do Sul e o município de Porto Alegre.

A gestão do transporte público tem como objetivos principais promover o desenvolvimento integrado entre municípios, planejando, executando e fiscalizando o transporte, garantindo mobilidade e segurança. Para o Ministério das Cidades em um planejamento de mobilidade urbana a classificação de prioridade é estruturada por: pedestres, ciclistas, transporte público (ônibus, metrô, trem), transporte de carga e, por último, carros e motos.

Nesse modelo é priorizada a fluidez e equilíbrio das cidades. Contudo, quando analisamos municípios isoladamente, observamos dificuldades na implementação desse modelo, sendo causados por má administração dos recursos ou mesmo pelo crescimento populacional desenfreado, que aceleram e contribuem para o agravamento de velhos problemas, proporcionando novos desafios. Essas dificuldades são maximizadas pois esses desafios deixam de ser apenas problemas das gestões municipais e passam a ter de ser pensadas enquanto um conjunto de municípios distintos entre si, mas que compartilham de um movimento pendular que deve ser levado em conta a fim de atender da melhor forma possível as demandas dessas populações.

As dificuldades cotidianas são diversas: no deslocamento, na baixa qualidade do transporte, na falta de regularidade, nos valores tarifários crescentes, esses são alguns dos aspectos cada vez mais evidentes das precárias condições de transporte coletivo, fazendo com que cada vez mais a população se afaste deste modelo ideal onde a coletividade é prioridade e dando preferência para um modelo de transporte individualista com transporte próprio.

Diante da importância deste tema, abordou-se na presente pesquisa as conexões entre o crescimento urbano fragmentado e difuso e as dificuldades de implantação de planejamento do transporte urbano, além da crescente queda na demanda de passageiros. Isso resulta em um panorama geral a respeito da área de estudo procurando relacionar e inferir aspectos de qualidade do transporte público por meio da produção de uma base de dados georreferenciados.

1.1 JUSTIFICATIVA

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, até meados da década de 1960, o Brasil ainda era um país majoritariamente agrícola, com uma taxa de urbanização inferior a 45%. Daí em diante essa taxa só cresceu, atingindo, em 2022, o percentual de 87,4%.

Em meados da década de 1950 o Rio Grande do Sul, acompanhando a tendência brasileira, já apresentava crescimento no número de habitantes urbanos. Até essa década, a taxa de urbanização do Estado variou entre 34,1% e 44,9%, portanto, ainda uma predominância da população rural sobre a urbana. Já na década de 1970, a maior proporção passou a ser da população urbana, com 53,6% da população vivendo em áreas urbanas.

Essa taxa acelerada de urbanização vivenciada pelas cidades brasileiras não foi acompanhada por um correto planejamento: a ocupação destes municípios foi feita de forma desordenada, deixando seus reflexos nas distâncias de deslocamento dos habitantes devido à centralização dos serviços e demais atividades econômicas das cidades. Com isso um modal de transporte eficiente mais do que nunca se faz necessário, visando satisfazer as necessidades de deslocamento da população, seja a trabalho, estudo, compras, saúde, lazer, além das mais variadas necessidades individuais dos usuários. Principalmente, ressalto aqui, da população que não possui meio de locomoção próprio devido aos recursos financeiros escassos, menores de idade ou idosos e pessoas com deficiência.

À medida que os centros urbanos evoluem, os serviços de transporte enfrentam constantes críticas e desafios. O acelerado crescimento e a concorrência entre os meios de transporte coletivo e individual nas cidades, impulsionados pelo acesso facilitado aos veículos de passeio (com planos de crédito e reduções de taxas criadas por diversos governos brasileiros), ou mesmo pelos motoristas de aplicativos com valores e tempo de deslocamento muitas vezes competitivos em relação ao mesmo trajeto no transporte público, lançam um desafio à eficiência operacional e financeira do setor de transporte público coletivo.

Nesse cenário, essa busca por eficiência se torna um fator vital para a sustentabilidade do sistema, devido ao fato de que a manutenção desse sistema de transporte público de qualidade se materializa também na qualidade ambiental e no ecossistema de trânsito, reduzindo congestionamentos e acidentes.

1.2 PROBLEMATIZAÇÃO

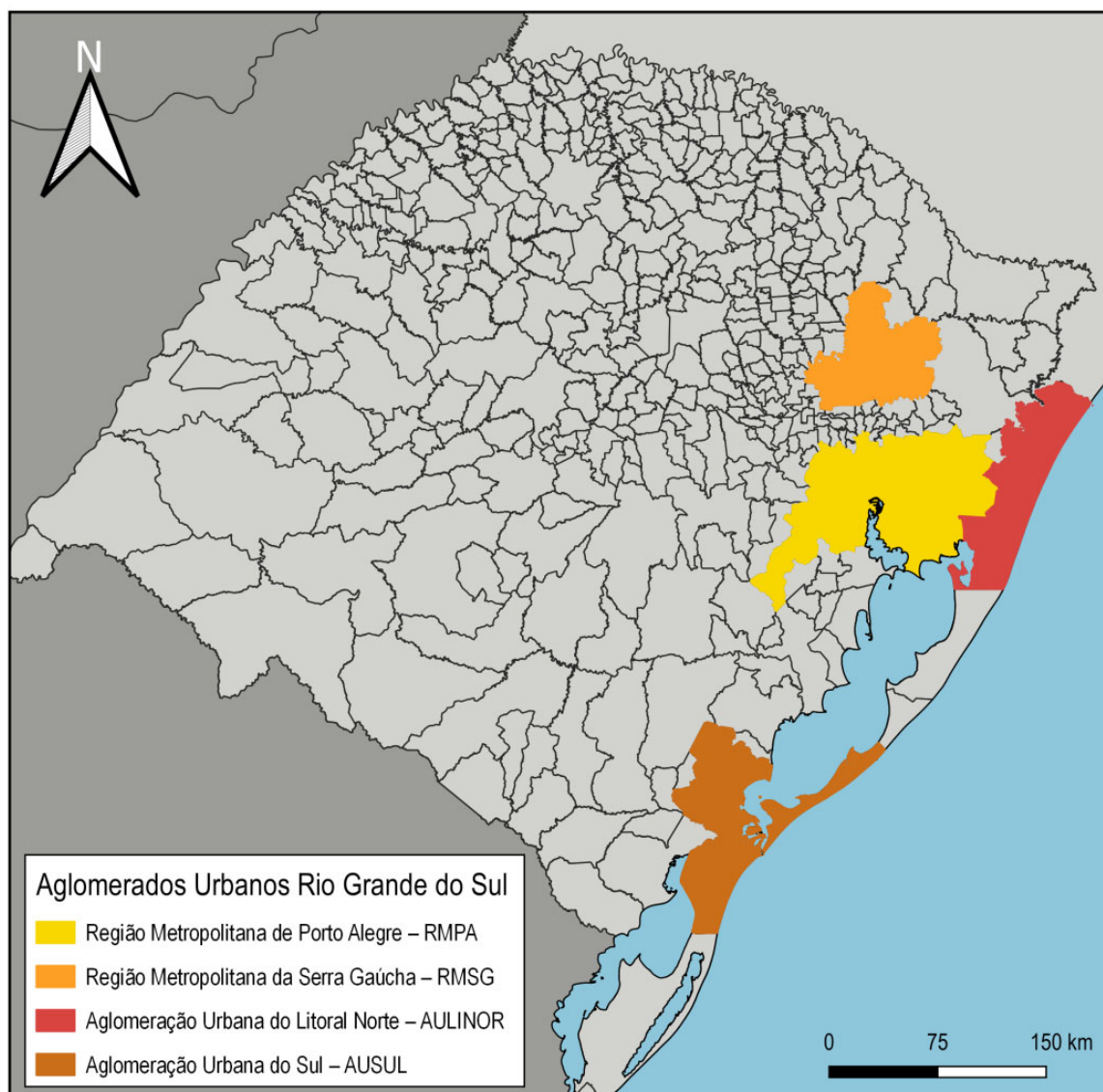
Em que medida o atual ecossistema de transporte coletivo do município de Capão da Canoa, localizado na Aglomeração Urbana do Litoral Norte (Mapa 1), consegue suprir com qualidade as demandas de mobilidade urbana da população?

1.3 OBJETIVOS

O estudo tem como objetivo geral analisar a qualidade do transporte coletivo municipal, mais especificamente de Capão da Canoa, buscando construir um panorama amplo a respeito do município.

Como objetivos específicos, tem-se:

- Coletar e analisar dados referentes ao sistema de transporte coletivo por ônibus da cidade de Capão da canoa;
- Diagnosticar a rede de transporte público, gerando uma base de dados georreferenciados;
- Verificar se o sistema de transporte público é adequado para questões de mobilidade urbana.



Mapa 1: Principais formações espaciais urbanas no Rio Grande do Sul: Regiões metropolitanas e aglomerados urbanos. Fonte: Elaborado pelo Autor com base em dados da METROPLAN.

1.4 ÁREA DE ESTUDO

Este trabalho investigou questões referentes à qualidade da mobilidade urbana no município de Capão da Canoa, situado no litoral norte do Rio Grande do Sul, um dos municípios que compõem a Aglomeração Urbana do Litoral Norte. A atual composição do Aglomerado resulta de uma série de emancipações municipais, que se iniciou em 1857 (Figura 1) e (Mapa 2).

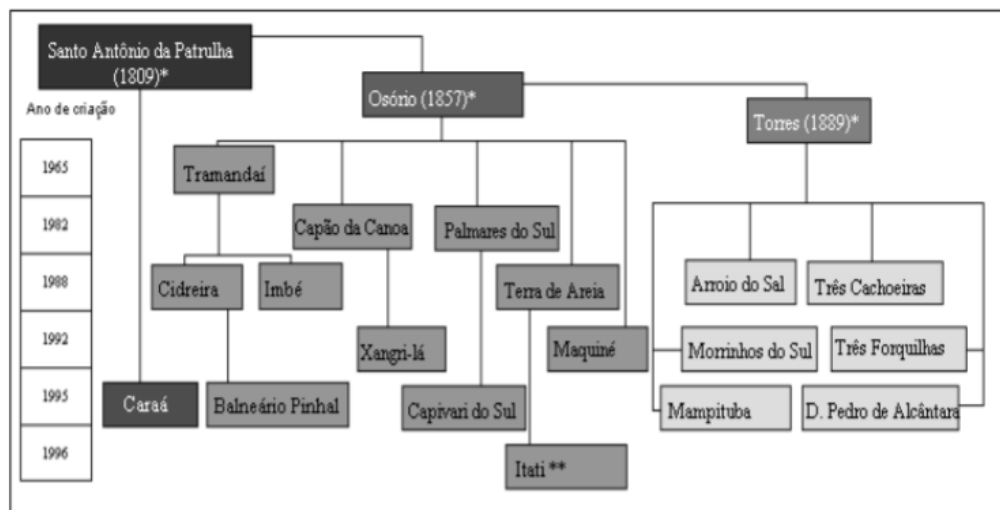
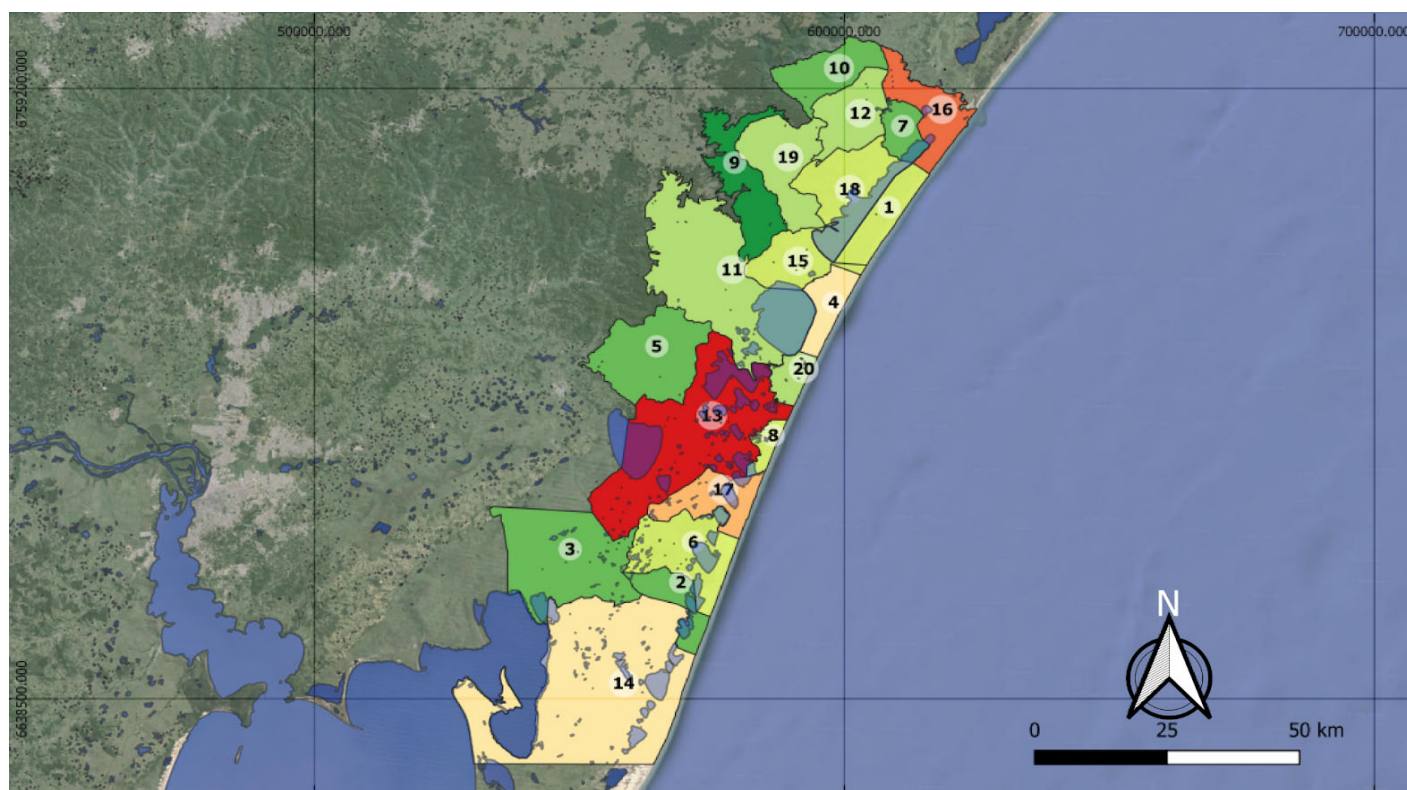


Figura 1: As emancipações no Litoral Norte do Rio Grande do Sul. Fonte: STROHAECKER, Tânia Marques, 2007.



LEGENDA

Ano de Emancipação Municipal

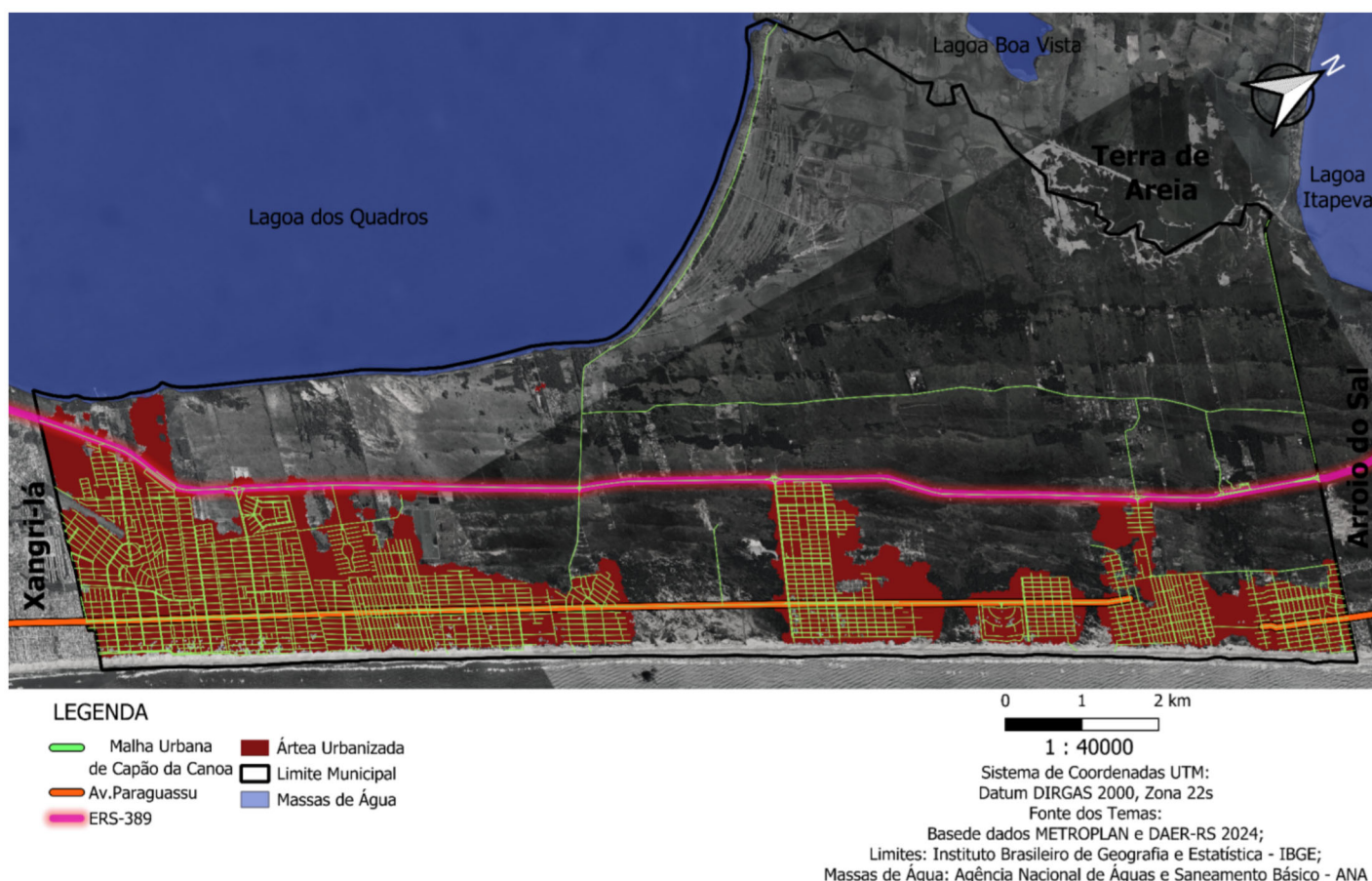
1857	1982	1995
1878	1988	1996
1965	1992	Massas de Água

Municípios do AULINOR

01 Arroio do Sal	06 Cidreira	11 Maquiné	16 Torres
02 Balneário Pinhal	07 Dom Pedro de Alcântara	12 Morrinhos do Sul	17 Tramandaí
03 Capivari do Sul	08 Imbé	13 Osório	18 Três Cachoeiras
04 Capão da Canoa	09 Itati	14 Palmares do Sul	19 Três Forquilhas
05 Caraá	10 Mampituba	15 Terra de Areia	20 Xangri-lá

Mapa 2: Datas de criação dos municípios do AULINOR. Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados IBGE.

Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população da cidade de Capão da Canoa chegou a 63.594 pessoas no Censo de 2022, o que representa um aumento de 51,27% em comparação com o censo demográfico de 2010. Esse crescimento acelerado de população permanente e não apenas no período de alta temporada de verão, devido ao turismo, favorece cada vez mais o surgimento de novos desafios quanto à organização e à eficiência dos deslocamentos: com mais gente na cidade, surge uma demanda maior por ruas organizadas, transporte público eficiente e opções seguras e sustentáveis para se locomover. Os principais usos do solo de Capão da Canoa incluem áreas residenciais, comerciais e turísticas, e sua estrutura viária é composta pela Avenida Paraguassu, o principal eixo viário, além do fácil acesso à Estrada do Mar (ERS-389), vias essenciais que conectam boa parte do litoral norte do estado.



Mapa 3: Mapa rodoviário de Capão da Canoa. Fonte: Elaborado pelo autor.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórico-metodológica deste projeto está baseada nos conceitos de mobilidade urbana, círculo vicioso do transporte, legislação e indicadores de qualidade, os quais desenvolvemos a seguir.

2.1 MOBILIDADE URBANA

A reflexão sobre mobilidade urbana tem como base os deslocamentos, sejam de pessoas ou objetos, que no tecido urbano seguem roteiros comuns entre diversas combinações de práticas individuais de grupos da população. Utilizando-se da diversidade de modais e de vias disponíveis, os indivíduos circulam pelo espaço em busca de seus objetivos e interesses pessoais (Teles, 2003).

De acordo com o Ministério das Cidades, a mobilidade urbana é um atributo essencial das cidades, representando a capacidade de deslocamento de pessoas e bens no espaço urbano. Esse deslocamento ocorre por meio de uma variedade de modais de transporte, veículos motorizados, bicicletas, transporte público, a pé, e é dependente de uma infraestrutura adequada, composta por vias, calçadas, ciclovias, pontos de acesso e sistemas de transporte coletivo, entre outros. À medida que uma área urbana se desenvolve, torna-se necessário o aprimoramento dos meios e da infraestrutura para assegurar a fluidez dos deslocamentos, promovendo, assim, o acesso a oportunidades, bens e serviços de forma equitativa e sustentável (Ministério das Cidades, 2005).

O tempo e deslocamento de casa ao trabalho é fator crucial na qualidade de vida, na medida em que afeta a jornada cotidiana do trabalhador. Assim, a mobilidade urbana exerce uma influência indireta, mas significativa, sobre o bem-estar. Além disso, é um tema central na discussão sobre desenvolvimento regional urbano, principalmente em regiões metropolitanas. (Pero; Stefanelli, 2015, p. 368)

A otimização do tempo de deslocamento, garantindo uma variedade de alternativas de transporte de qualidade para a população reduz o tráfego intenso e diminui os congestionamentos, fatores que influenciam diretamente na qualidade de vida. Esse tema é especialmente desafiador em grandes cidades e metrópoles, onde o aumento populacional e a expansão da frota de veículos tornam o trânsito mais denso e caótico.

Para pequenas e médias cidades, a mobilidade urbana também é um fator crucial, embora os desafios possam ser diferentes dos enfrentados nas grandes metrópoles. A otimização do tempo de deslocamento e a oferta de alternativas de

transporte acessíveis e de qualidade são igualmente importantes, pois ajudam a promover a inclusão social e a melhorar a qualidade de vida dos moradores. Portanto, a mobilidade urbana deve ser uma prioridade para os gestores públicos também nessas cidades, considerando suas particularidades e o potencial para melhorar a vida dos cidadãos.

2.2 CÍRCULO VICIOSO DO TRANSPORTE

Segundo o Ministério das Cidades (2005), embora as cidades tenham características distintas e múltiplas variáveis possíveis, o quadro que se tem é de que principalmente nas grandes cidades, impulsionado pela falta de planejamento integrado e uso do solo, se tem uma tendência de um **círculo vicioso**.

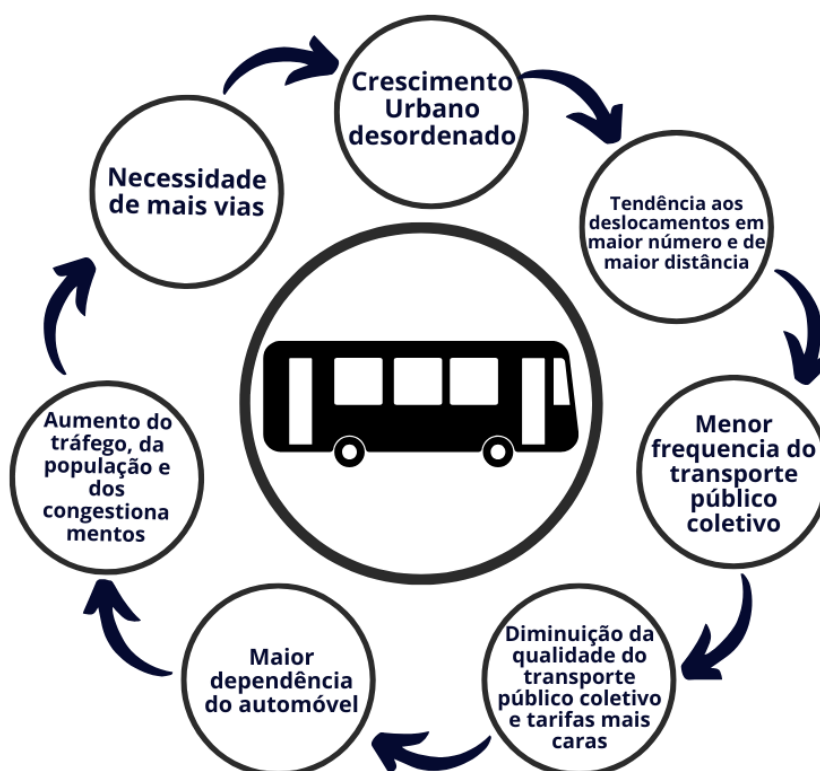


Figura 2: Representação do círculo vicioso.

Fonte: Adaptação Mobilidade e Política Urbana - Ministério das Cidades.

Onde o **crescimento desordenado** resulta em vazios urbanos dentro da malha urbana, induz a mais e maiores **deslocamentos**, contribuindo na piora da **qualidade** do transporte coletivo reduzindo a **frequência**, aumentando a tarifa e tempo de viagem, **sobrecarregando** e ampliando a pressão por mais infraestrutura.

Isso leva ao aumento da **dependência do automóvel**, e que, por sua vez, contribui para a inviabilidade do transporte público, segregando espacialmente os mais pobres e realimentando o **círculo vicioso**.

Contraditoriamente acaba gerando um paradoxo onde tentativas de melhoria no transporte público nem sempre trazem os resultados esperados. Por vezes, ao melhorar o transporte público, o efeito esperado de atrair mais passageiros é reduzido pelo aumento do custo marginal, reforçando o **círculo**.

O número de automóveis nas vias urbanas vem crescendo ao longo dos anos. Esse fenômeno tem sido influenciado por fatores que vão desde crédito e financiamento facilitados para a compra de automóveis até a precariedade do sistema de transporte público que incentiva a migração. Entretanto, essa crescente demanda por automóveis produz um efeito colateral que são os congestionamentos. Os congestionamentos, problema comum no cotidiano de milhões de brasileiros, são o símbolo do desperdício de tempo e dinheiro na era contemporânea. Além de desperdiçar tempo e dinheiro, os congestionamentos levam ao desgaste físico e mental dos indivíduos, e à poluição sonora e do ar. (Menezes, 2014, p. 12)

Segundo Almeida (2011), o crescimento da renda da população brasileira, aliado à facilidade de crédito para a aquisição de veículos particulares e à má qualidade do transporte público, resulta em um aumento significativo no número de automóveis nas metrópoles do Brasil. Além disso, outros fatores influenciam a compra de veículos no país, como conforto, praticidade e status social.

Entretanto, essa situação tende a resultar em piores engarrafamentos. A expansão da indústria automobilística faz com que pessoas com maior poder aquisitivo aumentem sua demanda por veículos, em detrimento do transporte público. Isso gera um aumento no número de automóveis em circulação, resultando em congestionamentos mais severos. A busca por veículos privados também contribui para a formação de um "**círculo vicioso**", impulsionando ainda mais o aquecimento desse mercado.

Isso implica diretamente na redução da demanda por transporte público, tornando-o mais dispendioso para os usuários. Com menos pessoas utilizando o transporte público, os custos operacionais aumentam e esses custos são repassados para o valor da tarifa. Para tentar solucionar esse problema, muitas vezes opta-se pela diminuição da frota, retirando veículos coletivos de circulação. Essa medida torna o transporte público não apenas mais caro, mas também mais lotado e precário, tornando o veículo privado ainda mais atrativo.

Mais uma vez o ciclo se reinicia com a aquisição de mais veículos privados, aumentando sua circulação e, conseqüentemente, gerando mais congestionamentos. Segundo Martins (2007), esse “**círculo vicioso**” afeta de maneira mais intensa as pessoas com menor poder aquisitivo, pois essa população depende mais do transporte público.

2.3 LEGISLAÇÃO

No que tange à Mobilidade, o Brasil possui uma extensa legislação. Em 1997 foi criado o Código de Trânsito Brasileiro, o CTB, que é a legislação que rege as normas e regras de trânsito no Brasil. Ele estabelece um conjunto de regras que visam regular a circulação de veículos e pedestres nas vias públicas, promover a segurança viária, disciplinar o comportamento dos motoristas e pedestres, além de garantir a proteção dos direitos dos cidadãos no trânsito.

Desde sua promulgação, o CTB passou por diversas atualizações e alterações, com a inclusão de novos dispositivos e mudanças nas penalidades, de acordo com a evolução das necessidades de segurança no trânsito e das políticas públicas voltadas para a mobilidade e a educação no trânsito. Algumas modificações também refletem as mudanças tecnológicas, como a regulamentação sobre o uso de celular, carros autônomos e veículos elétricos.

Em 19 de dezembro de 2000, a Lei 10.098 foi sancionada: a primeira totalmente voltada à acessibilidade, conhecida como a **Lei da Acessibilidade**. Ela estabeleceu normas e critérios para promover a acessibilidade de pessoas com deficiência em diversos aspectos da vida cotidiana, como urbanismo, transporte, arquitetura e comunicação.

O objetivo da Lei é garantir que pessoas com deficiência possam acessar espaços e serviços de maneira autônoma, sem enfrentar barreiras físicas, sensoriais ou de comunicação. Ela traz obrigações para a construção de edificações e adaptação de transportes públicos.

Para o Transporte a referida lei determina que os meios de transporte coletivo sejam adaptados para receber pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, incluindo ônibus, metrô e terminais de transporte. E para **sinalização**: a Lei também exige a instalação de sinalizações adequadas, como placas táteis,

audiodescrição e interpretação em libras (Língua Brasileira de Sinais), para facilitar o acesso e a compreensão por pessoas com deficiência visual e auditiva.

Essa legislação foi um grande passo para promover a inclusão social e a igualdade de direitos, proporcionando condições para que as pessoas com deficiência possam participar de forma plena na sociedade. Ao longo dos anos, a Lei da Acessibilidade tem sido complementada por outras normas e políticas públicas, visando ampliar e melhorar as condições de acessibilidade no Brasil.

Em 2001 o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) estabelece obrigatoriedade que todos os municípios com mais de 20 mil habitantes realizem um Plano Diretor para o município. Além da obrigatoriedade de regulação e controle do uso do solo garantindo o acesso ao transporte ofertando de acordo com os interesses e as necessidades da população.

Segundo o Estatuto da Cidade, expresso na Lei nº 10.257/2001. É da competência da União:

- “ ...
- II - Legislar sobre normas para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios em relação à Política Urbana, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional;
 - III - Promover, por iniciativa própria e em conjunto com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, programas de construção de moradias e melhoria das condições habitacionais, de saneamento básico, das calçadas, dos passeios públicos, do mobiliário urbano e dos demais espaços de uso público;
 - IV - Instituir diretrizes para desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico, transporte e mobilidade urbana, que incluam regras de acessibilidade aos locais de uso público. ”

Em 2004, quatro anos após a promulgação da Lei da Acessibilidade, saiu o Decreto Nº 5296/2004. Ele serviu para reforçar o que ela já estabelecia, como atendimento prioritário, projetos arquitetônicos e urbanísticos acessíveis, e acesso à comunicação e informação, estabelecendo regras mais específicas e claras para a implementação de acessibilidade no Brasil. Esse decreto foi essencial para tornar a legislação mais aplicável e eficaz no dia a dia, pois regulamenta diversos aspectos técnicos e práticos, além de trazer inovações importantes para o campo da acessibilidade.

Para o transporte e mobilidade uma das inovações mais relevantes do Decreto foi detalhar as exigências de acessibilidade nos **transportes coletivos e terminais**, incluindo a adaptação de veículos e instalações para garantir a inclusão

de pessoas com deficiência. Além disso, o Decreto exige que as **calçadas**, os **pontos de ônibus** e os **sistemas de transporte público** sejam planejados para proporcionar a mobilidade dessas pessoas.

Em 2012 foi sancionada a Lei de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012) que define as regras para a Política Nacional de Mobilidade Urbana, atribuindo prioridade aos meios de transporte não motorizados e ao serviço público coletivo. Conforme a Lei nº 12587/2012:

“ O Sistema Nacional de Mobilidade Urbana é o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, de serviços e de infraestruturas que garante os deslocamentos de pessoas e cargas no território do Município.

§ 1º São modos de transporte urbano:

I - motorizados; e

II - não motorizados.”

Em 2015 foi publicada a Lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência, expressa na Lei nº 13146/2015. Novamente reforçando o direito ao transporte e à mobilidade da pessoa com deficiência ou com mobilidade assegurando em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, comprometendo-se com a identificação e eliminação de todos os obstáculos e barreiras ao seu acesso, estabelecendo também a facilidade em acesso nos estacionamentos para veículos que transportem pessoas com deficiência e de que todos os veículos públicos e pontos de ônibus permitam o acesso fácil a essas pessoas. Infelizmente, embora amparada por essa ampla carga regulatória voltada ao transporte público, o Brasil ainda enfrenta sérios desafios em relação à integração do transporte público com o planejamento urbano.

2.4 INDICADORES DE QUALIDADE DO TRANSPORTE PÚBLICO

Em função das diversas definições de qualidade apresentadas na literatura, este estudo conceituou a qualidade do transporte público com base nos fatores e parâmetros de avaliação propostos por Ferraz e Torres (2004).

De acordo com Ferraz e Torres (2004), são doze os principais fatores que influem na qualidade do transporte público urbano: (a) acessibilidade, (b) frequência de atendimento, (c) tempo de viagem, (d) lotação, (e) confiabilidade, (f) segurança, (g) características dos veículos, (h) características dos locais de parada, (i) sistema de informações, (j) conectividade, (k) comportamento dos operadores e (l) estado

das vias. Estar atento às demandas dos usuários é o ponto de partida para implantação de soluções: segundo Kotler (2000, p.79), “qualidade é a totalidade dos atributos e características de um produto ou serviço que afetam sua capacidade de satisfazer necessidades declaradas ou implícitas.”

É importante mapear os fatores que limitam o bom funcionamento do sistema, visto que os padrões estabelecidos variam de acordo com o tamanho das cidades. Com isso em mente serão utilizados os indicadores listados por Ferraz e Torres (2004) (Figura 3), que melhor se encaixam e contribuem para a análise da qualidade do transporte público do município de Capão da Canoa, facilitando assim a tomada de decisão por gestores privados e públicos.

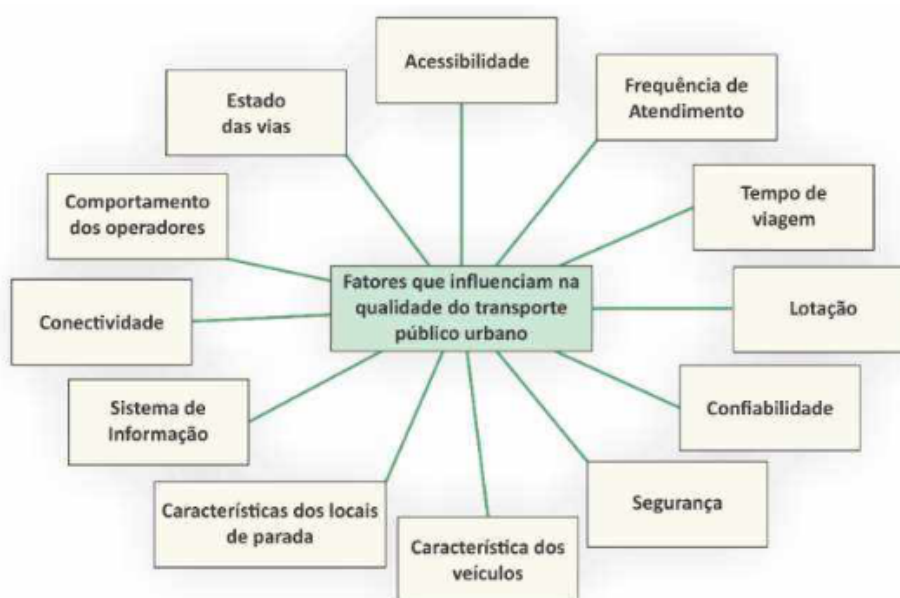


Figura 3: Padrões de qualidade para o transporte público por ônibus.
Fonte: Transporte público urbano 2004.

2.5 CRISE NO TRANSPORTE

A Associação das Empresas de Transportes Urbanos (NTU) apresenta desde 1994 o Anuário NTU: uma análise que detalha o panorama do transporte público em capitais e regiões metropolitanas brasileiras, cobrindo dois períodos diferentes de cada ano da série histórica (os meses de abril e outubro). Segundo o mais recente anuário, os sistemas monitorados que incluem Belo Horizonte, Curitiba, Fortaleza, Goiânia, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo, representam

33% da frota nacional, que hoje é de 107 mil veículos, e 34% da quantidade de passageiros transportados no Brasil.

Dentro do recorte da pesquisa, o ecossistema tinha 204,6 milhões de passageiros equivalentes em abril do ano passado (2023), (contra 209,2 milhões em 2022 no mesmo período), e 223 milhões em outubro de 2023 (contra 226,7 milhões em 2022 também no mesmo período), o que representa uma ligeira queda de 1%. (Gráfico 1).

Mas é possível mensurar o quão grave é a situação quando regredimos mais no tempo, comparado com 2019 (antes da pandemia de covid-19), o ano de 2023 fechou com uma queda de 25,8% da demanda de usuários. Isso indica que, ao longo desses quatro anos, um em cada quatro passageiros deixou de utilizar esse serviço.

Já quando comparamos os últimos dez anos a queda é ainda maior, beirando a redução de metade dos passageiros equivalentes. Foram 44,1% de passageiros a menos.

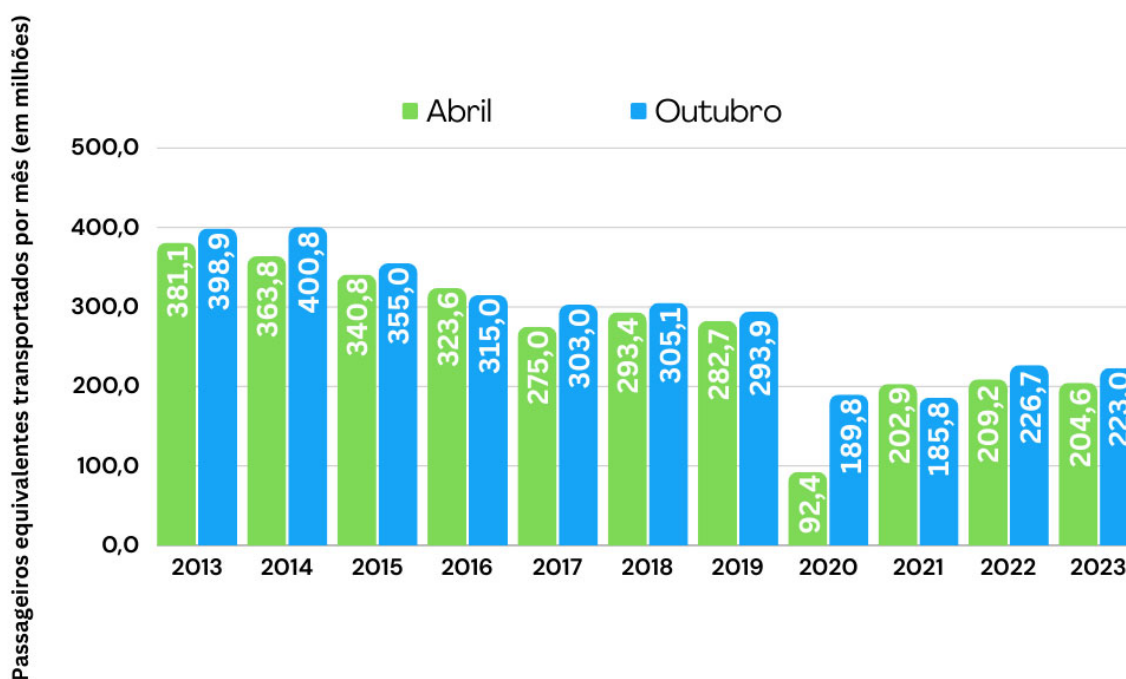


Gráfico 1: Evolução dos passageiros e equivalentes transportados por mês nos sistemas de ônibus nacional (2013-2023). Fonte: Adaptação anuário NTU.

A diminuição de usuários no transporte público é em parte uma resposta a má qualidade do serviço prestado, influenciando na fuga do passageiro para o

transporte privado. Em contrapartida, o anuário mostra que, ainda que lentamente, o setor tem conseguido ganhar força como política pública e social.

O relatório temático “Subsídios para o Transporte Coletivo Urbano por Ônibus”, presente no anuário, informa que dentro do recorte do estudo, atualmente 365 cidades possuem algum subsídio tarifário em seus sistemas de transporte coletivo por ônibus. Desse total, 135 cidades adotaram o subsídio total ou tarifa zero. A média dos subsídios no Brasil hoje fica por volta dos 30% do custo total dos serviços, que o Anuário compara com a média internacional, que hoje fica por volta dos 55%. (Figura 4).

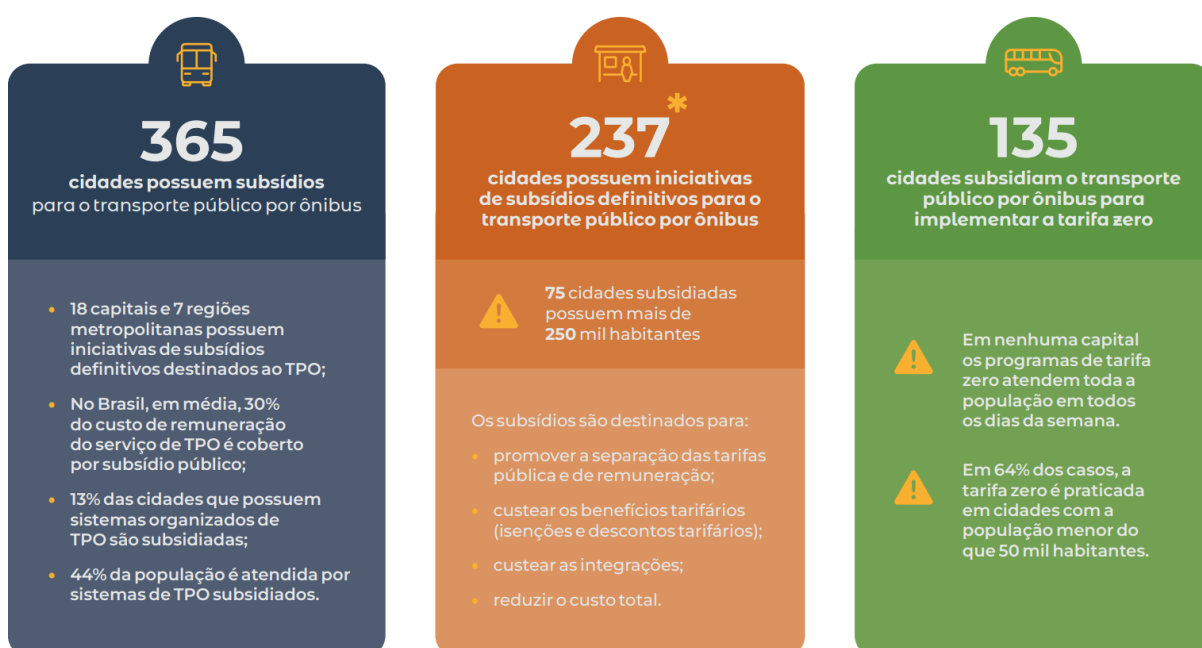


Figura 4: Principais destaques dos sistemas de subsídios. Fonte: Reprodução anuário NTU.

O panorama do transporte coletivo público no Rio Grande do Sul não está muito distante do nacional. O transporte metropolitano regulado pela Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional - METROPLAN, é operado majoritariamente por ônibus (97%) e em uma pequena porcentagem de aproximadamente 3% pelo sistema hidroviário.

No período pré e pós pandemia, entre 2019 e 2023, a região metropolitana de Porto Alegre (RMPA) teve uma queda de aproximadamente 35% na média de passageiros transportados diariamente (Gráfico 2). A RMPA transportou em 2023 uma média mensal aproximada de 5.411.000 usuários, configurando uma média diária próxima de 180.350 usuários.

Nesse mesmo período o Aglomerado Urbano do Litoral Norte (AULINOR) teve uma queda de aproximadamente 17% na média de passageiros transportados diariamente (Gráficos 3 e 4). Em 2023 o Aglomerado transportou uma média mensal aproximada de 243.000 usuários, configurando uma média diária próxima de 8.100 usuários; tais informações são expressivas e importantes para dimensionarmos a necessidade da prestação de um serviço público com eficiência e qualidade.

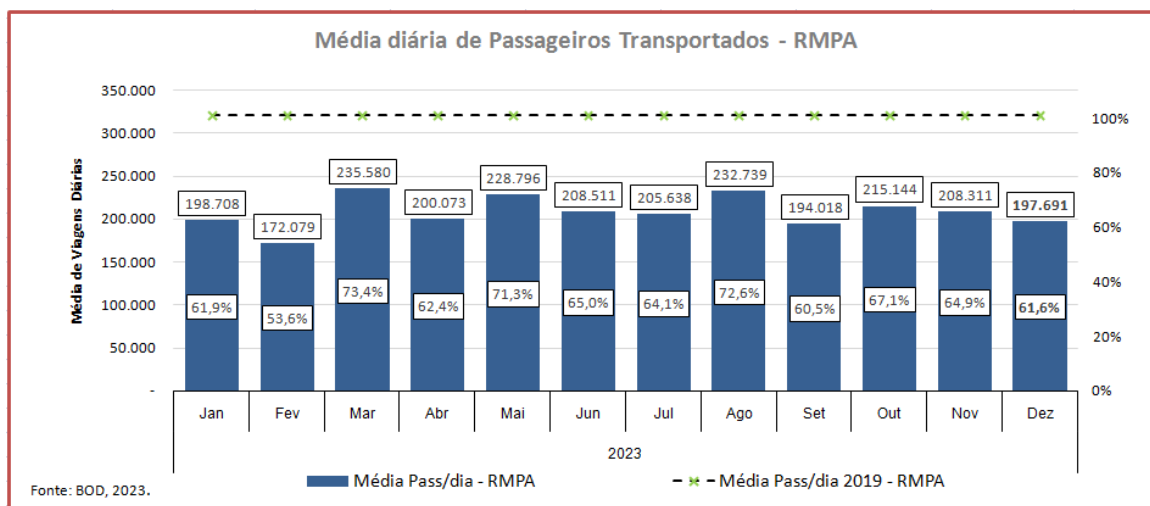


Gráfico 2: Média de Passageiros Transportados, 2019-2023 - RMPA.
Fonte: Boletim de Oferta e Demanda - METROPLAN.

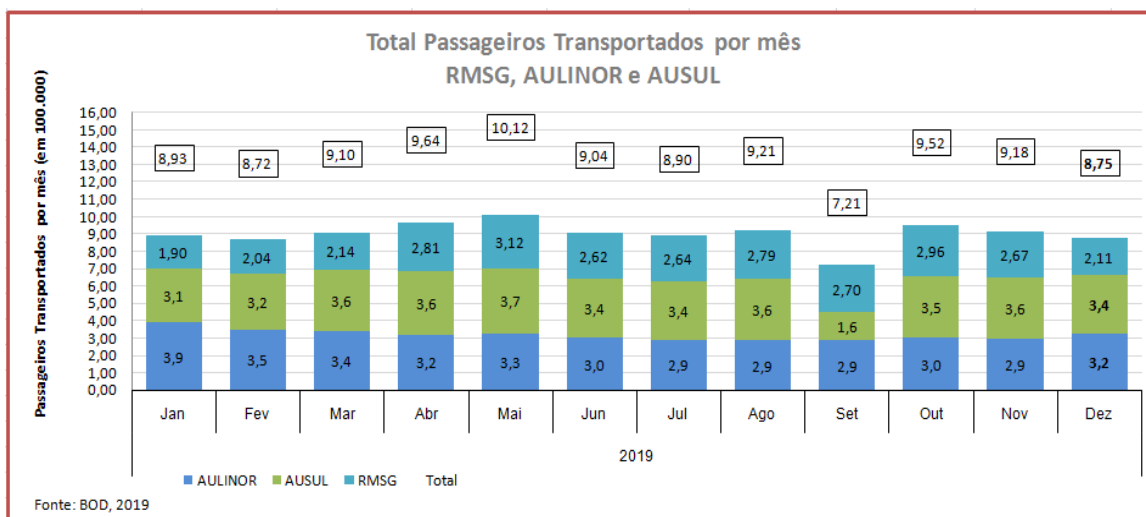


Gráfico 3: Total de Passageiros Transportados 2019 - AULINOR, AUSUL e RMSG por 100.000 pessoas.
Fonte: Boletim de Oferta e Demanda - METROPLAN.

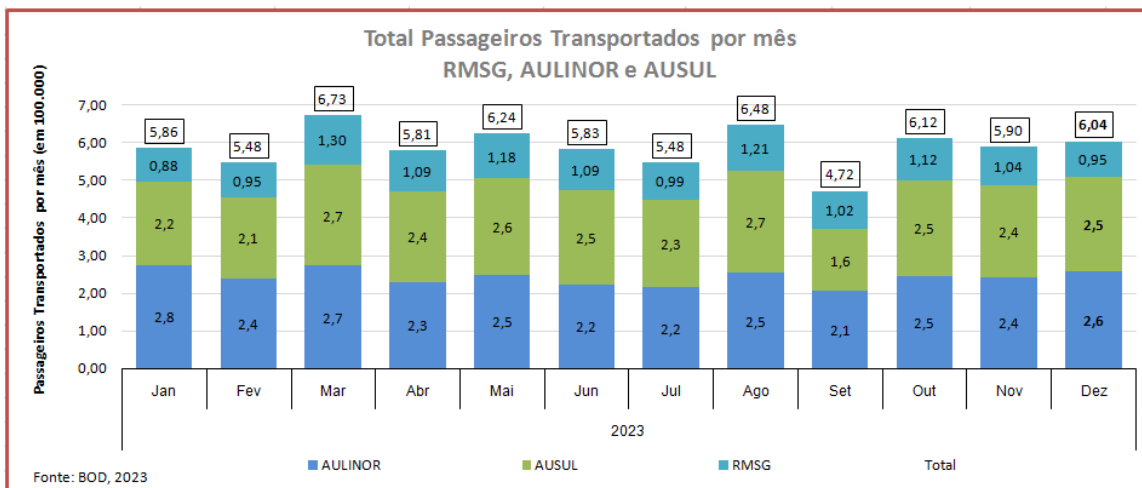


Gráfico 4: Total de Passageiros Transportados 2023 - AULINOR, AUSUL e RMSG por 100.000 pessoas. Fonte: Boletim de Oferta e Demanda - METROPLAN.

3 METODOLOGIA E OPERACIONALIZAÇÃO

As etapas preliminares deste trabalho se constituíram no levantamento bibliográfico, na pesquisa sobre a área de estudo e sobre a definição dos parâmetros necessários para a realização da análise. A metodologia da parte prática está detalhada nas seguintes etapas: levantamento de dados e organização pré-campo; listagem dos indicadores de qualidade; observações de campo, tabulação dos dados coletados em campo; e, por fim, sistematização dos dados em mapas e tabelas.

3.1 LEVANTAMENTO PRÉ-CAMPO

Primeiramente, foi feito o levantamento de dados da malha urbana da área de estudo. As linhas e pontos de ônibus foram mapeados, os dados foram inseridos em um Sistema de Informações Geográficas (SIG), neste caso os softwares ARCGIS e QGIS foram utilizados.

Foram selecionados os parâmetros para avaliação do sistema de transporte urbano em Capão da Canoa, descritos a seguir no item 3.2 baseado na classificação de Ferraz e Torres (2004), e na Cartilha de orientação a acessibilidade do município de Capão da Canoa (2023). Essa cartilha tem como objetivo apresentar a acessibilidade estabelecendo normas técnicas que garantam a acessibilidade, permitindo que os direitos constitucionalmente assegurados às pessoas com deficiência e às pessoas com mobilidade reduzida se consolidem, além de garantir o direito de circulação da população na malha urbana de forma geral.

3.2 INDICADORES DE QUALIDADE

Para inferir qualidade, os critérios adotados foram os indicadores de qualidade propostos por Ferraz e Torres (2004). Os indicadores propostos são constituídos por 12 fatores, e subdivididos pelos parâmetros de avaliação de diferentes aspectos que influenciam na qualidade do serviço prestado. Serão utilizados 5 desses indicadores nesta pesquisa, sendo:

- Características dos locais de parada: se refere aos aspectos físicos importantes como sinalização, cobertura, banco para sentar, aparência e segurança do entorno. Esses aspectos foram observados durante visita de campo, efetuando levantamento planilhar e fotográfico.

A fim de representar esses dados espacialmente foi definido um sistema de pontuação para cada um dos aspectos das paradas (Quadro 1), dividido em três etapas:

Fatores	Parâmetros de avaliação	Pontuação
Características dos locais de parada	Sinalização	Sim = 1 / Não = 0
	Cobertura	Sim = 1 / Não = 0
	Banco para sentar	Sim = 1 / Não = 0
	Aparência	Boa = 1 / Regular = 0,5 / Ruim = 0
	Acessibilidade	Boa = 1 / Regular = 0,5 / Ruim = 0

Quadro 1: Padrões de qualidade para as características dos locais de parada. Fonte: Adaptado de Transporte público urbano 2004.

A primeira etapa de sistematização das informações coletadas foi feita no pós-campo, consistindo basicamente em organizar as planilhas preenchidas em campo e tabulação da pontuação. A pontuação total de cada parada será a soma das pontuações atribuídas a cada parâmetro de avaliação e a acessibilidade.

Exemplo:

- Parada 4: Sinalização (1) + Cobertura (1) + Banco (1) + Aparência (0,5) + Acessibilidade (0,5) = **4,0**
- Parada 5: Sinalização (1) + Cobertura (1) + Banco (1) + Aparência (1) + Acessibilidade (1) = **5,0**
- Parada 6: Sinalização (1) + Cobertura (0) + Banco (1) + Aparência (0) + Acessibilidade (0,5) = **2,5**

Na segunda etapa (ver Quadro 2) foram definidos os intervalos de classificação, baseando-se na pontuação total para classificar as paradas:

Classificação	Pontuação
Bom	4,1 - 5
Bom para Regular	3,1 - 4,0
Regular	2,6 - 3,0
Regular para Ruim	1,1 - 2,5
Ruim	0 - 1,0

Quadro 2: Intervalos de Classificação. Fonte: Elaborado pelo autor.

A terceira e última etapa consistiu na apresentação tabular dessas informações, conforme exemplo (Quadro 3).

Parada	Sinalização	Cobertura	Banco para Sentar	Aparência	Acessibilidade	Pontuação
4	sim	sim	sim	Regular	Regular	4,0
5	sim	Sm	Sim	Boa	Boa	5,0
6	sim	Não	Sim	Ruim	Regular	2,5

Quadro 3: Classificação das paradas de ônibus. Fonte: elaborado pelo autor.

- **Acessibilidade:** se refere às distâncias percorridas pelo usuário até o local de embarque e desembarque (ver Quadro 4).

Para o parâmetro de distância de caminhada foi utilizado o mapeamento das paradas de ônibus e cálculo da porcentagem da mancha urbana da cidade que se encontra dentro do raio de 300m (**Bom**); 301-500m (**Regular**); >500m (**Ruim**). Quanto ao acesso às paradas, em campo foram selecionadas e visitadas algumas das paradas municipais, a fim de fazer registros fotográficos e verificação do estado das vias públicas no entorno desses pontos de ônibus.

Considerando a cartilha de orientação à acessibilidade disponibilizada pela prefeitura de Capão da Canoa foi verificado em campo quatro tópicos:

- Piso tátil: observando se os pontos de ônibus estão equipados com piso tátil;
- Guia rebaixada: verificando a existência de rebaixamento de calçadas e guias para possibilitar a travessia de todos os usuários com conforto e segurança;
- Pavimento da calçada: verificando as áreas de circulação de pedestres, a existência de superfície contínua regular, não trepidante e antiderrapante;
- Obstáculos: verificar se há obstáculos que impeçam o acesso às paradas como, por exemplo, desníveis, ou descontinuidade da calçada;

Foram classificadas como **Bom** as paradas que apresentavam todos os quatro tópicos citados anteriormente, classificadas como **Regular** as paradas que obtiveram ao menos três dos tópicos e classificadas como **Ruim** as paradas que obtiveram dois ou menos dos tópicos.

Fatores	Parâmetros de avaliação	Bom	Regular	Ruim
Acessibilidade	Distância de caminhada em no início e no fim da viagem (m)	<300	300 - 500	>500
	Declividade dos percursos não exagerada por grandes distâncias, passeios revestidos em bom estado.	Satisfatório	Deixa a desejar	Insatisfatório

Quadro 4: Padrões de qualidade para acessibilidade. Fonte: Adaptado de transporte público urbano 2004.

- Sistema de informação: com relação às informações sobre linhas e horários nos pontos e dentro dos ônibus. Foram verificadas em campo a existência de material legível, contendo número e nome das linhas, além de outras informações relacionadas aos itinerários das linhas, que colaborem para que o usuário faça o melhor uso do sistema de transporte (ver Quadro 5).

Fatores	Parâmetros de avaliação	Bom	Regular	Ruim
Sistema de informações	Folhetos com itinerários e horários disponíveis	Sim	Sim, porém precário	Não existem
	Informações adequadas nas paradas	Sim	Sim, porém precário	Não existem

Quadro 5: Padrões de qualidade para o Sistema de informações. Fonte: Adaptado de transporte público urbano 2004.

- Características do veículo (Quadro 6): se refere ao estado de conservação, conforto, limpeza, temperatura, ruído e iluminação.

Para análise destes parâmetros foram feitos embarques e viagens nas linhas a fim de verificar estado de conservação, número de portas e aparência dos veículos. A identificação da frota foi feita juntamente ao site GV Ônibus que de forma comunitária colaborativa identifica e disponibiliza dados da frota, bem como idade e placas dos veículos.

Fatores	Parâmetros de avaliação	Bom	Regular	Ruim
Características dos ônibus	Idade e estado de conservação	Menos de 5 anos e em bom estado	Entre 5 e 10 anos e em bom estado	Outras situações
	Número de portas e largura do corredor	3 portas e corredor largo	2 portas e corredor largo	Outras situações
	Aparência	Satisfatória	Deixa a desejar	Insatisfatória

Quadro 6: Padrões de qualidade para as características dos ônibus Fonte: Adaptado de transporte público urbano 2004.

- Estados das vias (Quadro 7): refere-se às ruas por onde trafegam os ônibus, verificando se estão em boas condições. A observação foi feita em campo levando em consideração, portanto, a existência de buracos, lombadas e valetas não pronunciadas, além da presença de sinalização adequada.

Fatores	Parâmetros de avaliação	Bom	Regular	Ruim
Estado das vias	Vias pavimentadas e sem buracos, lombadas e valetas e com sinalização adequada	Satisfatório	Deixa a desejar	Insatisfatório

Quadro 7: Padrões de qualidade para o estado das vias. Fonte: Adaptado de transporte público urbano 2004.

Para quantificar a qualidade das vias foram estabelecidos critérios adaptados a partir da normativa N. 008/2003 - Levantamento Visual Contínuo (LVC), para avaliação da superfície de pavimentos flexíveis e semi rígidos do Departamento Nacional de Infraestrutura (DNIT), conforme apresenta o Quadro 8. Identificando as fragilidades nas vias através da observação in loco, dessa forma, realizou-se o registro fotográfico das anomalias existentes. Os critérios guia para avaliação em campo são:

Conceito	Critérios de Avaliação do Pavimento
	Descrição
Bom	Inexistência de defeitos ou defeitos superficiais (trinca, buraco, remendo) pouco aparentes e tratado como ocorrência localizada.
Regular	Apresenta poucos remendos e necessita de tapa-buraco ocasionalmente, defeitos superficiais ainda pouco aparentes.
Ruim	Pontos apresentando afundamentos ou existência de muitos remendos, desgaste avançado do revestimento e necessidade de construção do asfalto.

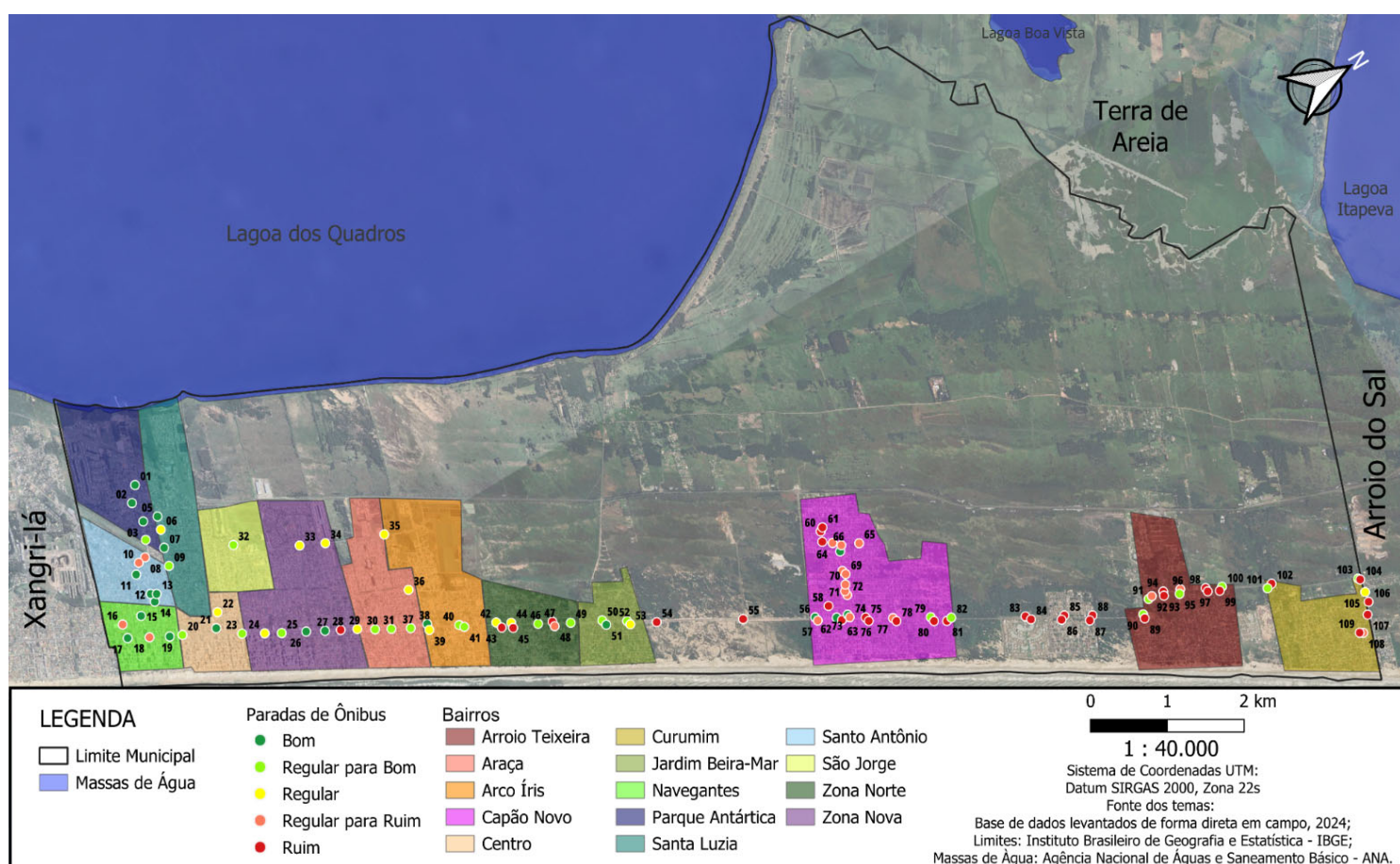
Quadro 8: Critérios para avaliação visual das vias. Fonte: Adaptado do Departamento Nacional de Infraestrutura (2003).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta etapa, serão apresentados e discutidos os principais resultados obtidos com o levantamento realizado, analisando detalhadamente as características das paradas de ônibus e outros elementos relacionados à mobilidade urbana no município de Capão da Canoa. Serão abordados os seguintes tópicos: qualidade dos locais de parada, aspectos de sinalização, presença de cobertura, disponibilidade de locais para sentar, aparência geral e condições de acessibilidade. Além desses, foram conferidos os sistemas de informações disponíveis, características dos ônibus e o estado das vias. Todos esses elementos foram verificados com base nas metodologias estabelecidas nos tópicos anteriores.

4.1 CARACTERÍSTICAS DOS LOCAIS DE PARADA

Com relação aos parâmetros de avaliação: sinalização, cobertura, banco para sentar, aparência e segurança do entorno. Foram coletadas informações durante o campo, com esses dados foi produzido material para auxiliar a quantificar esses aspectos (Mapa 4).



Mapa 4: Mapa de qualidade das paradas de ônibus. Fonte: Elaborado pelo autor.

Com base nos dados levantados, observa-se uma variação significativa no que se refere à qualidade das paradas de ônibus dos bairros de Capão da Canoa. Esses resultados refletem tanto disparidades na infraestrutura urbana quanto desigualdades na oferta de serviços públicos.

Enquanto bairros como o **Santo Antônio**, **Santa Luzia e Parque Antártica** se destacam positivamente, com a maioria das paradas classificadas como **boas**. Bairros como **Arroio Teixeira**, **Capão Novo** e **Curumim** apresentam uma realidade preocupante, com uma quantidade significativa de paradas em condições **ruins** ou **regulares para ruim**.

A classificação das paradas de ônibus apresentada no mapa anterior é uma média geral produzida de acordo com o que foi especificado no item 3.2. Os parâmetros de avaliação detalhados de cada parada podem ser visualizados no (Quadro 9).

A análise da distribuição e qualidade das paradas pelos bairros de Capão da Canoa revela um panorama que vai além de números e classificações: ela reflete as desigualdades vividas no cotidiano dos moradores. **Capão Novo** concentra o maior número de paradas (28), mas a realidade preocupa.

Mais de 77% das paradas são classificadas como ruins ou regular para ruim, mostrando que, apesar de ser o bairro com maior quantidade de paradas, a qualidade dessa infraestrutura deixa a desejar. Outros bairros, como o **Arroio Teixeira** e o **Curumim**, também enfrentam desafios críticos, com mais da metade das paradas em condições ruins. Para os moradores, isso significa dias de chuva sem proteção, dificuldades para acessar o transporte e pouca dignidade no deslocamento diário.

Por outro lado, bairros como o **Santo Antônio**, onde dois terços das paradas são classificadas como “**boa**”, ou **Parque Antártica**, com apenas quatro paradas, oferecem uma experiência oposta. Três das quatro paradas foram classificadas como “**boa**”, refletindo uma infraestrutura que atende melhor às necessidades básicas de conforto e acessibilidade.

Parada	Sinalização	Cobertura	Banco para Sentar	Aparência	Acessibilidade	Parada	Sinalização	Cobertura	Banco para Sentar	Aparência	Acessibilidade
1	sim	sim	sim	Boa	Regular	56	sim	Sim	Sim	Boa	Regular
2	sim	sim	sim	Boa	Regular	57	sim	Não	Não	Ruim	Regular
3	sim	sim	sim	Boa	Regular	58	Não	Não	Não	Regular	Regular
4	sim	sim	sim	Regular	Regular	59	Não	Não	Não	Regular	Regular
5	sim	Sm	Sim	Boa	Boa	60	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
6	sim	Não	Sim	Ruim	Regular	61	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
7	sim	sim	sim	Boa	Boa	62	sim	Sim	Sim	Boa	Regular
8	sim	Não	Não	Ruim	Regular	63	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
9	sim	Sim	Sim	Boa	Ruim	64	sim	Não	Não	Regular	Regular
10	sim	Não	Não	Ruim	Regular	65	sim	Não	Não	Regular	Ruim
11	sim	Sim	Sim	Boa	Boa	66	sim	Não	Não	Regular	Regular
12	sim	Sim	Sim	Boa	Boa	67	sim	Sim	Sim	Boa	Regular
13	sim	Sim	Sim	Boa	Boa	68	sim	Não	Não	Regular	Regular
14	sim	Sim	Sim	Boa	Boa	69	sim	Não	Não	Regular	Regular
15	sim	Sim	Sim	Boa	Regular	70	sim	Não	Não	Regular	Regular
16	sim	Não	Não	Ruim	Regular	71	sim	Não	Não	Regular	Regular
17	sim	Sim	Sim	Boa	Regular	72	sim	Não	Não	Regular	Regular
18	sim	Não	Não	Ruim	Regular	73	sim	Sim	Sim	Boa	Regular
19	sim	Sim	Sim	Boa	Regular	74	sim	Não	Não	Ruim	Regular
20	sim	Sim	Sim	Regular	Regular	75	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
21	sim	Sim	Sim	Boa	Regular	76	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
22	sim	Não	Sim	Ruim	Regular	77	Não	Sim	Sim	Ruim	Ruim
23	sim	Sim	Sim	Regular	Regular	78	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
24	sim	Não	Não	Regular	Boa	79	sim	Sim	Sim	Boa	Ruim
25	sim	Sim	Sim	Regular	Regular	80	Não	Não	Não	Ruim	Ruim
26	sim	Sim	Sim	Boa	Regular	81	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
27	sim	Sim	Sim	Boa	Regular	82	sim	Sim	Sim	Boa	Ruim
28	sim	Não	Não	Ruim	Ruim	83	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
29	sim	Sim	Sim	Ruim	Ruim	84	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
30	sim	Sim	Sim	Boa	Ruim	85	Não	Não	Não	Ruim	Ruim
31	sim	Sim	Sim	Regular	Regular	86	Não	Não	Não	Ruim	Ruim
32	sim	sim	sim	Regular	Regular	87	Não	Não	Não	Ruim	Ruim
33	sim	sim	sim	Ruim	Ruim	88	Não	Não	Não	Ruim	Ruim
34	sim	Sim	Sim	Ruim	Ruim	89	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
35	sim	Sim	Sim	Ruim	Ruim	90	sim	Sim	Sim	Regular	Ruim
36	sim	Sim	Sim	Ruim	Ruim	91	sim	Sim	Sim	Boa	Ruim
37	sim	Sim	Sim	Regular	Regular	92	sim	Não	Não	Ruim	Regular
38	sim	Sim	Sim	Boa	Regular	93	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
39	sim	Não	Sim	Ruim	Boa	94	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
40	sim	Sim	Sim	Regular	Ruim	95	sim	Sim	Sim	Boa	Ruim
41	sim	Sim	Sim	Ruim	Regular	96	sim	Não	Não	Ruim	Regular
42	sim	Sim	Sim	Ruim	Ruim	97	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
43	sim	Não	Não	Ruim	Ruim	98	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
44	sim	Sim	Sim	Ruim	Ruim	99	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
45	sim	Não	Não	Ruim	Ruim	100	sim	Sim	Sim	Boa	Ruim
46	sim	Sim	Sim	Regular	Ruim	101	sim	Sim	Sim	Boa	Ruim
47	sim	Não	Não	Ruim	Ruim	102	Não	Não	Não	Ruim	Ruim
48	sim	Não	Não	Ruim	Ruim	103	sim	Sim	Sim	Boa	Ruim
49	sim	Sim	Sim	Regular	Ruim	104	Não	Não	Não	Ruim	Ruim
50	sim	Sim	Sim	Regular	Ruim	105	sim	Sim	Sim	Regular	Ruim
51	sim	Sim	Sim	Boa	Regular	106	Não	Não	Não	Ruim	Ruim
52	sim	Sim	Sim	Regular	Ruim	107	Não	Não	Não	Ruim	Ruim
53	sim	Sim	Não	Regular	Ruim	108	sim	Não	Não	Ruim	Regular
54	sim	Não	Não	Ruim	Ruim	109	sim	Não	Não	Ruim	Ruim
55	Não	Não	Não	Ruim	Ruim						

Quadro 9: Classificação geral das paradas de ônibus. Fonte: Elaborado pelo autor.

4.1.1 SINALIZAÇÃO

Com relação à sinalização, a maioria dos pontos de ônibus visitados tem algum tipo de sinalização identificando o local como um ponto de ônibus, mas 13 paradas mapeadas não possuem, o que representa uma lacuna na infraestrutura do

transporte público. A falta de sinalização compromete não apenas a visibilidade das paradas, mas também a segurança dos usuários, que podem ter dificuldades para identificar pontos de embarque e desembarque. A sinalização adequada é essencial para a organização do sistema de transporte, proporcionando clareza para os passageiros e contribuindo para a fluidez do trânsito.

4.1.2 COBERTURA

Em relação à cobertura é importante e relevante o fato de que entre todas as 109 paradas de ônibus mapeadas, apenas 53 pontos apresentavam cobertura, o que representa menos da metade das paradas visitadas. A falta de cobertura compromete a experiência do usuário, especialmente em dias de chuva ou sol intenso, tornando a espera pelo transporte público desconfortável e, muitas vezes, insalubre conforme ilustra a Figura 5.



Figura 5: Rua General Osório, parada 03. Fonte: Foto do Autor.

4.1.3 LOCAIS PARA SENTAR

Em relação a locais para sentar (ver Figura 6), em 52 dos 109 pontos de ônibus mapeados não possuem ou o equipamento não é adequado, tornando a experiência de utilização do transporte público ainda mais desconfortável. Os

bancos são essenciais para garantir a comodidade, especialmente para pessoas idosas, com mobilidade reduzida, ou para aquelas que precisam esperar por longos períodos.

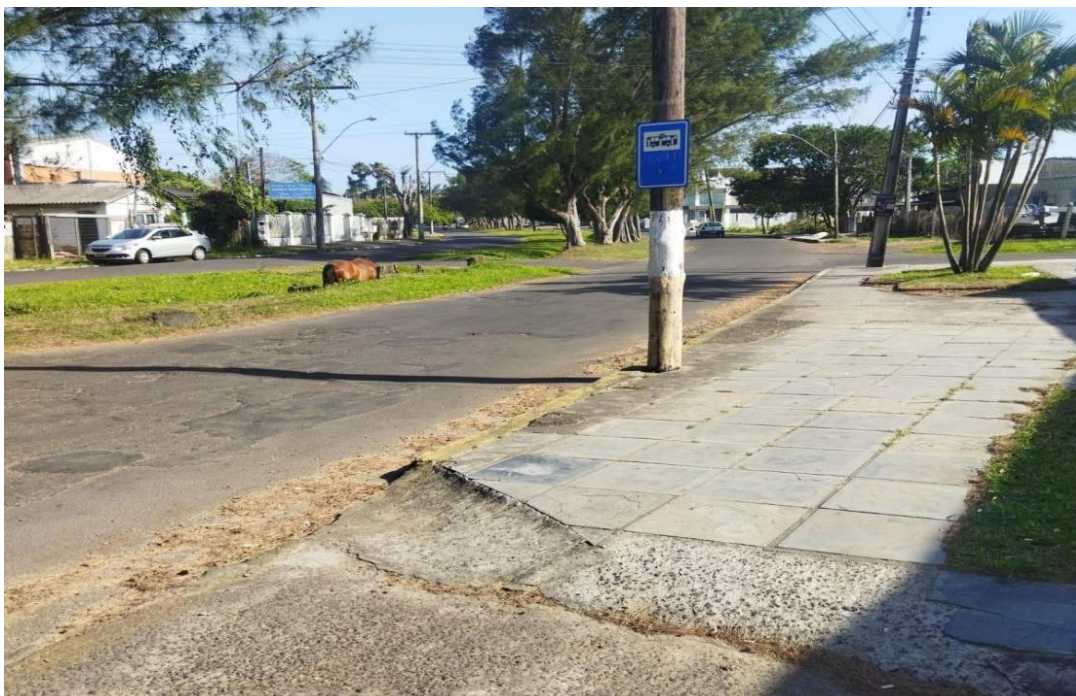


Figura 6: Rua Osmani Veras da Silveira, parada 10. Fonte: Foto do Autor.

4.1.4 APARÊNCIA

Com relação à aparência, vai muito além de um simples detalhe estético, esse aspecto está diretamente ligado à segurança e ao conforto de quem depende do transporte público. Quando as paradas são bem cuidadas, com bancos em bom estado, cobertura e sinalização clara, elas criam um ambiente mais acolhedor e seguro para os passageiros conforme ilustra a Figura 7.



Figura 7 Paradas: 33, 78 e 75 respectivamente. Fonte: Fotos do Autor.

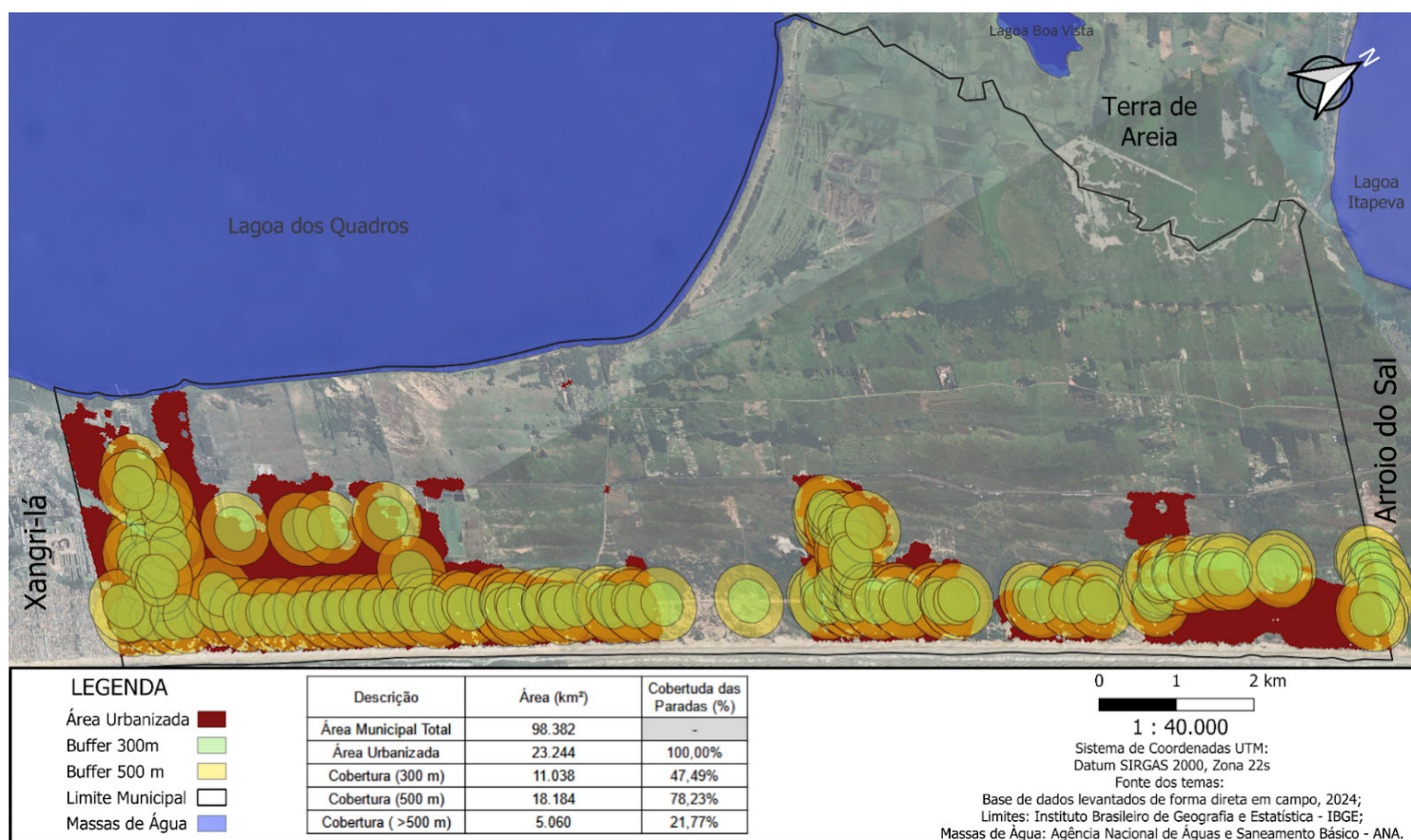
Infelizmente, muitas paradas avaliadas estão longe dessa realidade. Com estruturas desgastadas, pintura apagada e abrigos danificados, essas paradas não só transmitem uma sensação de descaso, como também comprometem a

segurança dos usuários. Paradas mal conservadas podem ser locais vulneráveis, tanto em relação à exposição ao clima, quanto em relação à segurança pessoal, principalmente à noite ou em áreas mais isoladas, sem a devida iluminação e com estruturas que não oferecem proteção adequada, os passageiros ficam mais expostos a situações de risco.

4.2 ACESSIBILIDADE

Com relação ao deslocamento, a cobertura das paradas de ônibus é bastante significativa, mas ainda apresenta desafios. Quase metade da área urbanizada está classificada como **bom**: cerca de 47,49% está dentro de um raio de 300 metros de cada parada.

Na classificação **regular**, indo de 301 a 500 metros, a cobertura atinge 78,23% da área urbanizada, o que significa que uma parcela considerável de pessoas consegue acessar facilmente o transporte público. Já 21,77% da área urbanizada está classificada como **ruim** estando em um raio maior que 500 metros de distância de ao menos um ponto de ônibus (Mapa 5).



Mapa 5: Mapa de deslocamentos até os pontos de ônibus da cidade de Capão da Canoa.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tratando de acessibilidade em contexto de mobilidade urbana, deveria haver a possibilidade e condição de alcance de forma autônoma e segura de espaços, mobiliários e equipamentos, incluindo a pessoa com deficiência, na participação de atividades como o uso de produtos, serviços e informações. Contudo, a estrutura de acesso às paradas é um dos maiores desafios: desse ecossistema, das 109 paradas mapeadas (segue 3 exemplos na Figura 7) apenas 7 foram classificadas como de **boa acessibilidade**, enquanto 40 foram consideradas **regulares** e as 62 restantes foram avaliadas como **ruim**. A ausência de condições adequadas para o acesso de pessoas com mobilidade reduzida, como cadeirantes, idosos ou gestantes, é o principal fator para essas baixas classificações.



Figura 8: Paradas: 05, 06 e 07 respectivamente. Fonte: Fotos do Autor.

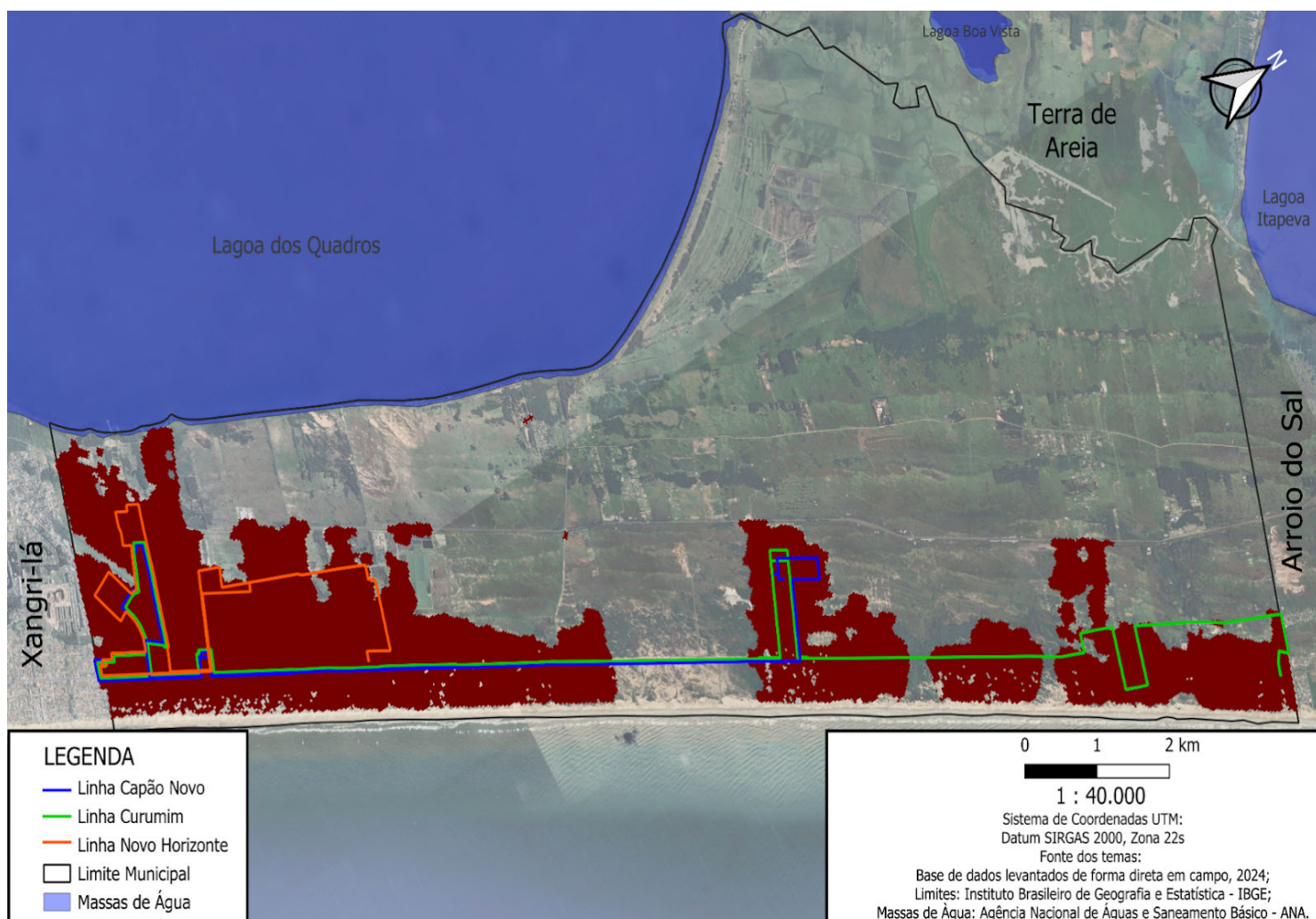
A ausência ou o avançado estado de degradação em que muitas das rampas e calçadas estão é um problema que limita o direito de ir e vir de parte da população. A falta de infraestrutura adequada nas paradas de ônibus e calçadas (exemplos na Figura 8) não só limita o acesso físico, mas também contribui para a exclusão social e a desigualdade no acesso ao transporte público.



Figura 9: Paradas: 38, 39 e 40 respectivamente. Fonte: Fotos do autor.

4.3 SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Atualmente o transporte urbano de Capão da Canoa é operado por três linhas: a linha Novo Horizonte, a linha Curumim e a linha Capão Novo (Mapa 6). Durante o campo não foi possível encontrar nenhum tipo de material informativo referente aos horários ou itinerários das linhas referidas. Para quem depende do transporte público, essa ausência de informações pode gerar insegurança, atrasos e até mesmo desmotivação em utilizá-lo.



Mapa 6: Mapa de linhas Urbanas do Município de Capão da Canoa. Fonte: Elaborado pelo autor.

Todas as informações encontradas com relação a horário e itinerário estão disponíveis apenas de forma digital (Figura 10), nas redes sociais da empresa operadora (Rota Litoral). Embora essa seja uma solução moderna, é importante considerar que nem todos os usuários têm acesso fácil à internet ou à tecnologia necessária para consultar essas informações. Pessoas mais velhas, turistas ou

peças que possuem alguma dificuldade de acesso digital são diretamente prejudicados.

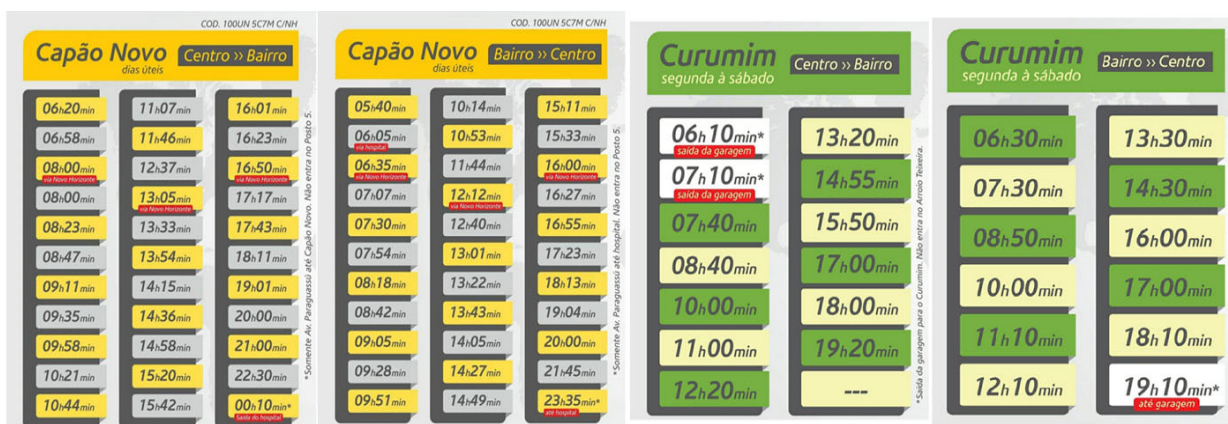


Figura 10: Itinerários das linhas urbanas de Capão da Canoa. Fonte: Redes sociais (Instagram da empresa Rota Litoral).

Oferecer materiais informativos nos pontos de ônibus e dentro dos veículos pode transformar a experiência de quem usa o transporte público. Mais do que facilitar o deslocamento, é uma ferramenta a mais para garantir que todos, independentemente de sua familiaridade com a tecnologia, tenham a possibilidade de se deslocar de forma prática.

4.4 CARACTERÍSTICA DOS ÔNIBUS

A frota de ônibus do município apresenta um cenário preocupante, marcado pela antiguidade e deterioração dos veículos. Esses ônibus que deveriam oferecer um transporte seguro e digno, encontram-se em estado avançado de desgaste.

Placa	Número de Portas	Idade dos Veículos	Placa	Número de Portas	Idade dos Veículos
IQL-0865	1	15	ILL-7687	1	21
IHS-4751	3	26	IKA-4999	1	21
IFA-4202	2	28	JAM-0489	1	21
IRK-1614	1	15	INE-6814	1	18
DPC-1208	2	17	ING-3782	1	18
IWD-6295	1	10	ILV-2246	3	20
IMW-3292	3	25	LOD-1H63	3	17
ISJ-9952	1	13	IPX-4G02	3	16
IJO-4788	1	24	IKU-4715	1	22
ITV-7053	1	15	IHD-9309	2	28
IPH-3490	1	16	IWD-6295	1	10
IPH-3506	1	16	IGK-8647	1	27
IPH-3529	1	16	IKW-4642	1	22
DBM-6939	3	19	ITV-7054	1	15

Quadro 10: Relação da Frota de Ônibus. Fonte: GV Ônibus.

A idade avançada dos veículos é visível não apenas na aparência, mas também em problemas estruturais, que comprometem a segurança dos passageiros. Os ônibus grifados na cor amarela no quadro anterior (Quadro 10) foram os ônibus avistados transitando em operação durante o trabalho de campo, já os ônibus grifados em verde foram veículos embarcados durante o trabalho de campo.

A empresa responsável pelo transporte coletivo no município de Capão da Canoa tem sua frota registrada de forma comunitária em uma página online especializada na curadoria e catalogação de veículos de diversas empresas. Nessa plataforma é possível acompanhar uma linha do tempo dos ônibus operados, uma vez que as fotos são enviadas por usuários ao longo dos anos.(Figura 11).

Por meio desses registros feitos pelos usuários é possível verificar que apesar de realizar reformas periódicas, dando aos veículos uma aparência esteticamente "renovada", a estrutura dos ônibus permanece a mesma, modelos antigos e tecnicamente desatualizados. Esse cenário reflete um esforço superficial para aparentar melhorias, enquanto problemas estruturais e funcionais continuam impactando a qualidade do serviço (Figura 11).



Figura 11: Ônibus placa DBM-6953, prefixo de identificação 953.

Fonte: GV Ônibus. Registros: Giovane Soares.

A frota que opera o transporte urbano em Capão da Canoa está em estado precário. Com base na amostragem dos ônibus em que foram embarcados para esse estudo, todos apresentam uma série de problemas que comprometem tanto a segurança quanto o conforto dos usuários.

Todos os embarques e desembarques são realizados pela porta da frente, passando pela roleta, o que não só limita a fluidez do fluxo de passageiros, como

também não garante inclusão para pessoas com mobilidade reduzida (Figura 12). Durante as viagens não foi possível verificar como é realizado o embarque e desembarque de cadeirantes, tanto em viagens com veículos de duas ou três portas em momento algum as portas dois ou três foram abertas, apenas a porta um (ao lado do motorista).

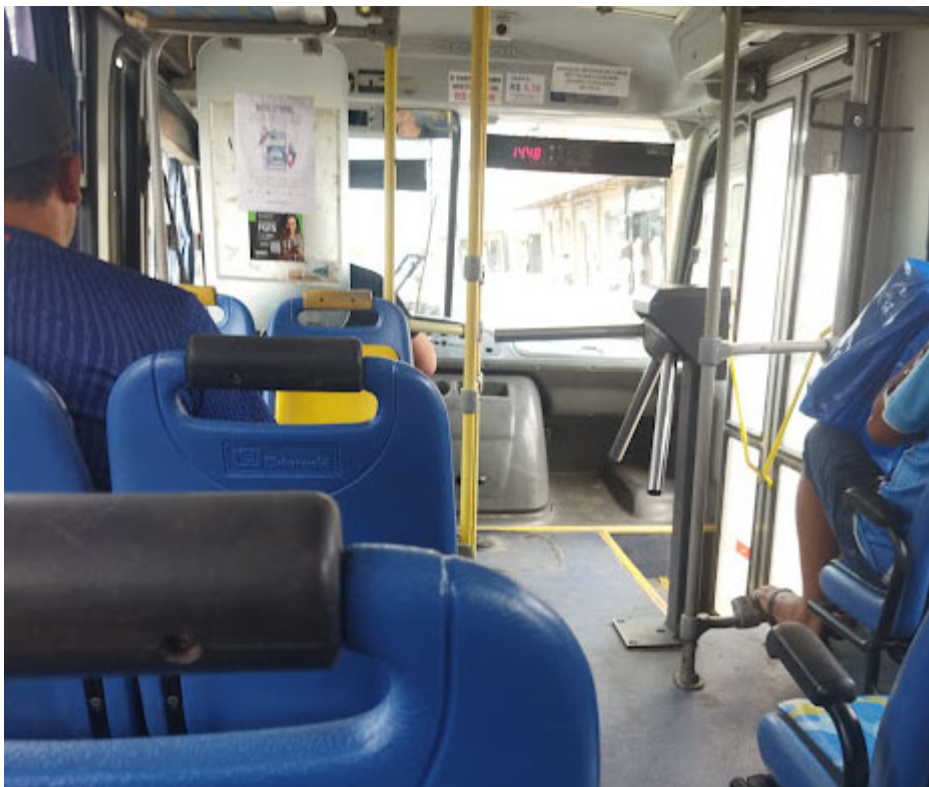


Figura 12: Interior de ônibus da Rota Litoral de placa ITV-7054 (15 anos).

Fonte: Foto do autor.

Em uma das viagens um usuário deficiente visual embarcou, com certa dificuldade, pois os ônibus e microônibus utilizados pela empresa operadora do transporte além de efetuar o embarque e desembarque pela porta da frente fazem uma adaptação na estrutura interna dos veículos, deslocando a catraca de controle dos passageiros para mais próximo da porta, o que faz com que o usuário tenha pouco espaço para se movimentar. No momento do desembarque do usuário deficiente visual foi necessário que o motorista se deslocasse até ele e o guiasse para sair do veículo de forma segura.

Os ônibus são visivelmente velhos e sucateados, com ferrugem em diversos locais, a ponto de comprometer a integridade das barras de apoio e expondo os passageiros ao risco de cortes, tétano e quedas. A sujeira acumulada, os bancos

rasgados e os apoios de braço quebrados (Figura 13) tornam a experiência de viagem desconfortável e, muitas vezes, insegura.

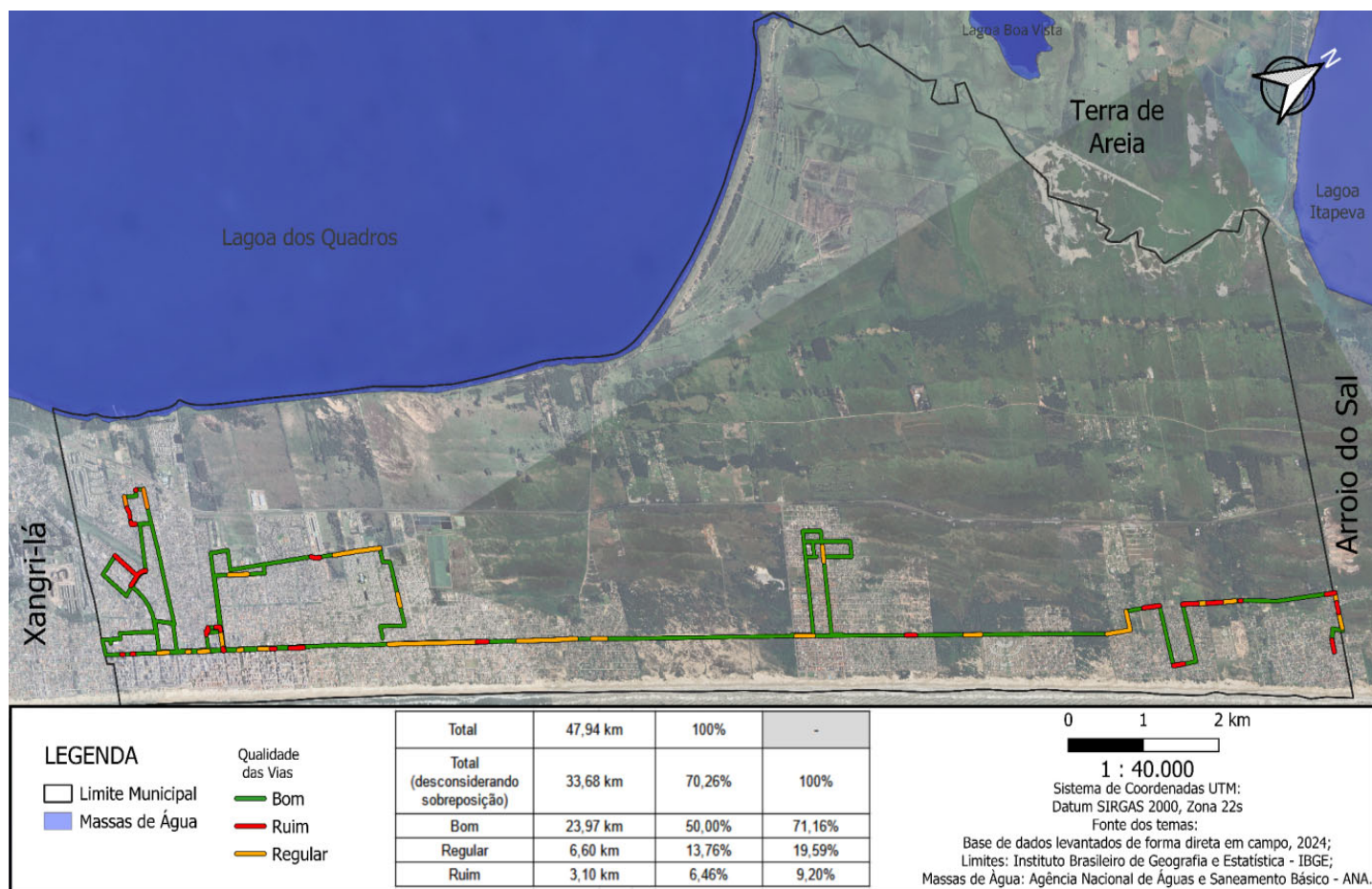
Além disso, em nenhum dos veículos embarcados para esse estudo, as campainhas funcionaram, obrigando os passageiros a se deslocarem até o motorista para avisar onde pretendem desembarcar, expondo-os novamente ao risco de quedas dentro do veículo. Esse cenário evidencia a necessidade de renovação da frota e de melhorias nas condições dos veículos.



Figura 13: Estado de conservação interno dos ônibus. Fonte: Autor.

4.5 ESTADO DAS VIAS

Quanto ao estado das vias em Capão da Canoa, durante levantamento visual foram considerados os aspectos de pavimentação descritos no item **3.2** (tópico **estado das vias**). De forma geral as vias que fazem parte do itinerário dos veículos que operam o transporte no município apresentam uma situação predominantemente favorável, embora apresentem alguns desafios.



Mapa 7: Mapa de qualidade das vias, sentido Centro/Bairro. Fonte: Elaborado pelo autor.

Durante as observações realizadas ao longo das três linhas operadas pela empresa Rota Liberal no transporte urbano, foi possível identificar diferentes níveis de conservação. Trechos classificados como **regulares** (exemplo na Figura 14) apresentam principalmente pequenas fissuras e sinais iniciais de desgaste do asfalto, necessitando ou contendo poucos remendos.

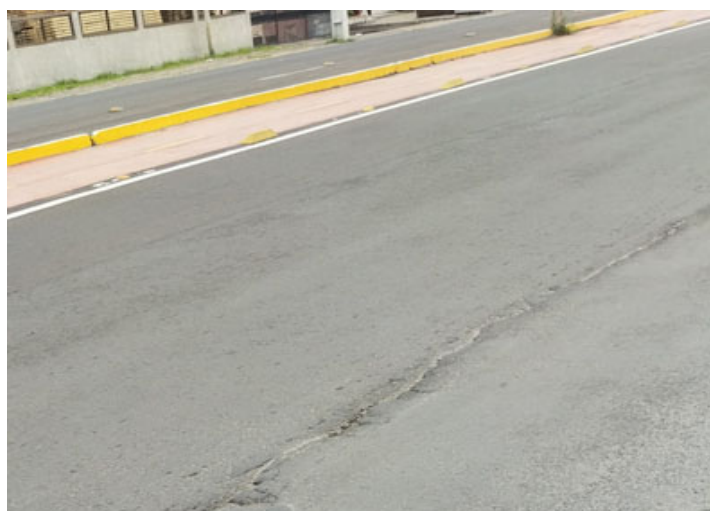


Figura 14: Av. Paraguassu, Zona Norte. Fonte: Fotos do Autor.

Já os trechos classificados como **ruins** (exemplos na Figura 15) apresentaram problemas mais graves, como remendos excessivos, afundamentos e desagregação avançada, além de acúmulo de água em locais que deveriam estar secos. Esses problemas são preocupantes, pois indicam falhas no escoamento e contribuem para a aceleração do processo de deterioração das vias.



Rua Leopoldo Rosa (Capão da Canoa)

Av. Paraguassu (Zona Norte)

Rua Valdomiro Cândido dos Reis

Figura 15: Vias classificadas como "Ruim".

A classificação geral como "**bom**" (Figura 16) reflete o fato de que a maioria das vias oferecem condições adequadas para o tráfego, sem interferir significativamente no deslocamento ou exigir cuidados adicionais dos motoristas. Ainda assim, a manutenção preventiva é essencial para evitar que os trechos regulares e ruins comprometam a qualidade geral e a segurança viária no futuro.



Figura 16: RS-407, entre as paradas 11 e 12.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo revelou uma clara disparidade na qualidade das paradas de ônibus e na infraestrutura de transporte público no município de Capão da Canoa. A análise dos parâmetros de sinalização, cobertura, bancos, aparência e segurança do entorno evidenciou que, embora algumas áreas apresentem condições adequadas, muitos bairros enfrentam sérias deficiências que comprometem a qualidade dos serviços ofertados aos usuários do transporte coletivo.

Há bairros que se destacam positivamente, refletindo uma infraestrutura que atende razoavelmente bem às necessidades de conforto e acessibilidade, como por exemplo Santo Antônio, Santa Luzia e Parque Antártica. Em contrapartida, há bairros que enfrentam desafios críticos, como Arroio Teixeira, Capão Novo e Curumim, com grande parte de seus pontos de ônibus em condições inadequadas, falta de cobertura, bancos inexistentes, sinalização deficiente e estruturas deterioradas que geram desconforto e insegurança.

A falta de acessibilidade nas paradas de ônibus, especialmente para pessoas com mobilidade reduzida, agrava ainda mais as desigualdades no acesso ao transporte público: ter espaços acessíveis favorece a caminhabilidade e a mobilidade do pedestre, de maneira agradável e prazerosa, contribuindo para permanência e melhor relação com o lugar. Além disso, a inexistência de material informativo nos pontos de ônibus e nos veículos, caracteriza outro ponto crítico, dificultando a orientação dos passageiros, especialmente aqueles que não têm acesso fácil à internet.

Essas inconsistências são um alerta essencial de como a infraestrutura urbana poucas vezes é planejada de forma equitativa, deixando moradores de alguns bairros em condições mais vulneráveis. Esse cenário demanda ações de planejamento, fiscalização e monitoramento para reduzir as disparidades na infraestrutura urbana e garantir que todos os bairros tenham paradas de ônibus seguras, acessíveis e confortáveis.

A frota de ônibus do município é talvez o ponto mais crítico de todo esse ecossistema apresenta sérias deficiências, com veículos antigos e mal conservados, comprometendo a segurança e o conforto dos passageiros. A precariedade da infraestrutura viária, embora não interfira gravemente no tráfego, exige atenção para

recuperação de pontos críticos e manutenção para evitar o agravamento dos problemas ao longo do tempo.

Em síntese, as desigualdades observadas na qualidade do transporte público Urbano de Capão da Canoa revelam a necessidade urgente de um planejamento urbano mais equitativo, que contemple todas as áreas da cidade, sejam áreas turísticas centrais, de condomínios horizontais de alto padrão ou de vilas. A atual condição não afeta apenas a eficiência do transporte, mas também a qualidade de vida dos moradores e as experiências dos veranistas.

Um passo importante já foi dado com a “Acessibilidade: cartilha de orientação” lançada em 2023 pela prefeitura de Capão da Canoa, mas é necessário que essas orientações se materializem, que o município execute essas diretrizes e que contemple todos os bairros da cidade promovendo a acessibilidade adequada para todos. Mas também que vá além, implementando melhorias na infraestrutura das paradas, na frota de ônibus e no sistema de sinalização. Esses são passos essenciais para garantir um transporte público mais eficiente, seguro e acessível, com ações concretas para reduzir as disparidades existentes e promover o bem-estar dos cidadãos, afinal, a mobilidade urbana eficiente começa no cuidado com os detalhes do cotidiano do usuário.

Garantir a qualidade e a eficiência contínuas do transporte público exige uma abordagem ampla: não basta analisar setorialmente, é necessário considerar o ambiente em que ele opera e a satisfação dos diversos envolvidos. Portanto, é fundamental que as estratégias adotadas não se restrinjam apenas a aspectos técnicos e financeiros, mas que abranjam a experiência dos passageiros e suas necessidades, criando um sistema de transporte público não apenas eficaz, mas também acessível e satisfatório para todos os cidadãos.

Avaliar a evolução da mobilidade e projetar seu futuro dentro do contexto social é um processo fundamental. Uma vez que a escolha da forma como se deslocar na cidade está profundamente ligada à infraestrutura existente e à oferta de alternativas adequadas, a infraestrutura e os serviços existentes ampliam a capacidade de criar soluções mais adaptadas à realidade da urbanização e às necessidades dos habitantes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ana. **Da gestão de demanda ao transporte ativo: os contornos da nova agenda dos transportes**, [s. l.], Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/9359>.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES URBANOS - NTU. **Anuário - NTU 2023-2024**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://ntu.org.br/novo/Default.aspx?v=1232>. Acesso em: 30 dez. 2024.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS - ANTP. **MOBILIDADE HUMANA PARA UM BRASIL URBANO**. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: <https://files.antp.org.br/2017/7/12/antp-mobilidade-humana-11-07-2017--baixa.pdf>.

BARBOSA, Mariana. **Urbanização e segregação socioespacial na região do litoral norte do Rio Grande do Sul : uma análise da expansão e da (i)legalidade dos condomínios horizontais residenciais.**, [s. l.], Disponível em: <http://hdl.handle.net/11624/509>.

BRUNO. **Charges do Bruno** [S. l.], 2025. Disponível em: <https://chargesbruno.blogspot.com/search?updated-max=2011-11-03T14:29:00-02:00&max-results=400&start=132&by-date=false>.

CLP. **LIMPE: Os 5 princípios da Administração Pública**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://clp.org.br/limpe-os-5-principios-da-administracao-publica-mlg2/>.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE - CNT. **Pesquisa CNT de Mobilidade da População Urbana**. [S. l.], 2024. Disponível em: https://cnt.org.br/documento/a7b963d2-4f4c-4072-a4ba-6e0607ae7bfa?_gl=1.

CRISTINA, Paula. **Os territórios (sociais) da mobilidade : um desafio para a Área Metropolitana do Porto**, [s. l.], Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/11294>.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DENIT. **Levantamento visual contínuo para avaliação da superfície de pavimentos flexíveis e semi-rígidos**. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/ipr/coletanea-de-normas/coletanea-de-normas/procedimento-pro/DNIT_008_2003_PRO.

FERRAZ, Antonio; TORRES, Isaac. **Transporte Público Urbano**. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://pdfcoffee.com/transporte-publico-urbano-ferraz-e-torrespdf-pdf-free.html>.

GV ÔNIBUS. **Galeria de fotos**. [S. l.], 2024. Disponível em: [https://galeria.gvonibus.com.br/album/49/cs-turismo/-rota-litoral-\(capao-da-canoa\)](https://galeria.gvonibus.com.br/album/49/cs-turismo/-rota-litoral-(capao-da-canoa)). Acesso em: 30 dez. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo | IBGE**. [S. l.], 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/22827-censo-demografico-2022.html>.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing: a edição do novo milênio**. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000. [S. l.], [s. d.].

LEI Nº 9.503. **Código de Trânsito Brasileiro (CTB)**. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/prf/pt-br/concurso-2021/codigo-de-transito-brasileiro>.

LEI Nº 10.098. **Lei da Acessibilidade**. [S. l.], 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm.

LEI Nº 12.587. **Política Nacional de Mobilidade Urbana**. [S. l.], 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm.

LOPES, Eduardo Baptista; RUIZ, Thays Cristina Domareski; ANJOS, Francisco Antonio dos. **A ocupação urbana no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, Brasil, e suas implicações no turismo de segunda residência**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 426–441, 2018.

MARTINS, Monalisa. **As múltiplas facetas da problemática da modalidade urbana: o caso de Salvador**, [s. l.], Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/9777>.

MENEZES, MÁVILA. **MOBILIDADE URBANA E A CONTRIBUIÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE GESTÃO DE DEMANDA NA CIDADE DE SALVADOR**. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/15679/1/M%C3%81VILA%20SANTOS%20DE%20MENEZES.pdf>.

METROPLAN. **Boletim de Oferta e Demanda**. [S. l.], [s. d.].

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **MOBILIDADE E POLÍTICA URBANA: Subsídios para uma Gestão Integrada**. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.ibam.org.br/wp-content/uploads/2023/06/mobilidade.pdf>.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Política Nacional de Mobilidade Urbana Política Nacional de Mobilidade Urbana Ministério das Cidades SeMOB -Secretaria Nacional de Transportes e da Mobilidade Urbana**. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em: <http://www.emdec.com.br/eficiente/repositorio/6489.pdf>.

PERO, Valéria; STEFANELLI, Victor. **A questão da mobilidade urbana nas metrópoles brasileiras.** [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rec/article/view/23413/13091>.

PLANO DIRETOR DE CAPÃO DA CANOA - RS. [S. l.], [s. d.]. Disponível em:
<https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-capao-da-canoa-rs>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPÃO DA CANOA. **ACESSIBILIDADE CARTILHA DE ORIENTAÇÃO 1ª EDIÇÃO 2023.** [S. l.: s. n.], [s. d.]. Disponível em:
<https://www.capaodacanoa.rs.gov.br/uploads/secretaria/4765/o0MlweFHabd5U0BrYiEm-32Zwa5K4rPR.pdf>.

STROHAECKER, Tânia Marques. **A Urbanização no litoral norte do estado do Rio Grande do Sul : contribuição para a gestão urbana ambiental do município de Capão da Canoa,** [Tese], 2007. Porto Alegre: UFRGS, 2 v., 2007.. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/10086>.