



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - CFCH
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS GEOGRÁFICAS - DCG
CURSO DE GEOGRAFIA - BACHARELADO

EMANUELLE DA COSTA MELO MENDES

**OS DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA NA REGIÃO METROPOLITANA DO
RECIFE: análise do eixo Camaragibe-Cidade Universitária**

RECIFE-PE

2023

EMANUELLE DA COSTA MELO MENDES

**OS DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA NA REGIÃO METROPOLITANA DO
RECIFE: análise do eixo Camaragibe-Cidade Universitária**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Geografia da
Universidade Federal de Pernambuco,
como requisito parcial para obtenção do
título de Bacharel em Geografia.

Orientador (a): Ana Cristina de Almeida Fernandes

RECIFE-PE

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Mendes, Emanuelle da Costa Melo.

OS DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA NA REGIÃO
METROPOLITANA DO RECIFE: análise do eixo Camaragibe-Cidade
Universitária / Emanuelle da Costa Melo Mendes. - Recife, 2023.
49p. : il.

Orientador(a): Ana Cristina de Almeida Fernandes

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Geografia -
Bacharelado, 2023.

Inclui referências, apêndices.

1. Mobilidade Urbana. 2. Espaço Urbano. I. Fernandes, Ana Cristina de
Almeida . (Orientação). II. Título.

910 CDD (22.ed.)

EMANUELLE DA COSTA MELO MENDES

**OS DESAFIOS DA MOBILIDADE URBANA NA REGIÃO METROPOLITANA DO
RECIFE: análise do eixo Camaragibe-Cidade Universitária**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Geografia da
Universidade Federal de Pernambuco,
como requisito parcial para obtenção do
título de Bacharel em Geografia.

Aprovado em: 05/10/2023

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Ana Cristina de Almeida Fernandes (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Cicero Harrison dos Santos (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Adalberto Antonio da Mota Correia (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

“O cipreste inclina-se em fina reverência / e as margaridas estremecem, sobressaltadas. / A grande amendoeira consente que balancem [...]”. (MEIRELES, 1983, p. 135).

RESUMO

A mobilidade urbana é basicamente o modo como a população urbana se locomove pelos espaços geográficos urbanos, como também interfere no bem estar da população que está diretamente ligada ao uso do mesmo. Desde o início da urbanização que é o processo de disseminação do urbano, a mudança da população rural para as áreas urbanas, a metropolização é um fenômeno que ocorre quando uma cidade se desenvolve e exerce influência nas cidades vizinhas, gera uma mudança no espaço urbano, com isso os meios de mobilidade urbana como, ônibus, trem, BRT, bicicleta, entre outros sofre com as transformações do espaço. O foco deste trabalho, é a análise do eixo Camaragibe-Cidade universitária (bairro da cidade do Recife), através dos meios de transporte ônibus e BRT, que são dois dos meios de transporte utilizados neste eixo, com o intuito de analisar e debater as condições de acessibilidade e desafios que são encontrados no uso desse meio de transporte.

Palavras-chaves: Mobilidade Urbana, Espaço Urbano, Locomoção.

ABSTRACT

Urban mobility is basically the way in which the urban population moves through urban geographic spaces, as well as interfering with the well-being of the population that is directly linked to its use. Since the beginning of urbanization, which is the process of dissemination of the urban, the change of rural population to urban areas, metropolization is a phenomenon that occurs when a city develops and exerts influence on neighboring cities, generating a change in urban space. As a result, means of urban mobility such as buses, trains, BRT, bicycles, among others, suffer from the transformations of space. The focus of this work is the analysis of the Camaragibe-University City axis (neighborhood of the city of Recife), through the means of transport bus and BRT, which are two of the means of transport used on this axis, with the aim of analyzing and debating the accessibility conditions and challenges that are encountered when using this means of transport.

Keywords: Urban Mobility, Urban Space, Transportation.

SUMÁRIO

Capítulo 1	INTRODUÇÃO	9
1.1	JUSTIFICATIVA	10
1.2	OBJETIVOS	10
1.2.1	OBJETIVO GERAL	10
1.2.2	OBJETIVO ESPECÍFICO	10
1.3	PROCESSOS METODOLÓGICOS	10
Capítulo 2	MOBILIDADE URBANA	12
2.1	METROPOLIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO	14
2.2	“IMOBILIDADE URBANA”	16
2.3	ANÁLISE DAS SOLUÇÕES NACIONAIS PARA A MELHORIA DA MOBILIDADE URBANA	17
2.3.1	SÃO PAULO	18
2.3.2	CURITIBA	20
Capítulo 3	CONFIGURAÇÃO DO TRANSPORTE URBANO NA RMR	22
Capítulo 4	ANÁLISE EIXO CAMARAGIBE- CIDADE UNIVERSITÁRIA	27
4.1	LOCALIZAÇÃO	27
4.2	RESULTADOS E COLETA DE DADOS	28
4.3	LOGÍSTICA E INFRAESTRUTURA EIXO CAMARAGIBE - CIDADE UNIVERSITÁRIA	31
4.4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
	REFERÊNCIAS	40
	APÊNDICE A- FOTOS TIRADAS NO EIXO CAMARAGIBE-CIDADE UNIVERSITÁRIA	44

1 INTRODUÇÃO

Com a utilidade dos transportes públicos no ambiente urbano, verifica-se que há um déficit tanto na estrutura quanto na sua disponibilidade. Com isso, o cidadão que migra da área rural para a cidade, encontra problemas comuns quando tratamos de mobilidade, exemplo disso são: o tempo de espera, a oferta dos transportes, a comodidade e o impacto econômico nas pessoas de baixa renda.

A locomoção nas áreas urbanas, conhecida como mobilidade urbana, descreve a maneira como as pessoas se deslocam dentro das áreas geográficas urbanas e tem um impacto significativo no bem-estar da população diretamente relacionado ao seu uso. Desde o início do processo de urbanização, que abrange o crescimento populacional e a expansão geográfica das cidades, até a formação de metrópoles, que transforma o cenário urbano, os meios de transporte urbano, como ônibus, trens, sistemas de transporte rápido por ônibus (BRT), bicicletas e outros, enfrentam desafios decorrentes das mudanças no ambiente urbano.

A mobilidade urbana é um tema fundamental quando se fala do desenvolvimento urbano e qualidade de vida da população, as condições que cada cidade dá a população para deslocamento das pessoas nos centros urbanos impactam a sociedade pela externalidade negativas. Como se vê na realidade a mobilidade urbana ineficiente prejudica os mais pobres, quando impacta sobre a renda, oportunidade de emprego, lazer, estudo, entre outros.

Este estudo concentra-se na avaliação da rota que conecta Camaragibe à Cidade Universitária, enfocando especificamente os sistemas de ônibus e BRT, que são específicas de duas das opções de transporte predominantemente ao longo desse trajeto. O objetivo principal deste trabalho é identificar as razões subjacentes aos desafios enfrentados na mobilidade urbana no eixo Camaragibe-Cidade universitária. Dessa forma, obtém-se como objetivos específicos- Refletir sobre a metropolização e urbanização e porque eles são um dos causadores para os desafios da mobilidade urbana; Debater como empresas e sistemas de transporte podem minimizar os problemas encontrados na mobilidade urbana; Identificar os problemas de acessibilidade encontrados no eixo Camaragibe-Cidade universitária.

Com isso, com o aumento diário da população nos últimos anos, faz com que em decorrência disso, a mobilidade urbana se torne cada vez mais um desafio diário

na vida do ser humano, principalmente daquele que se utiliza do transporte público. É importante mostrar e analisar essa realidade e as dificuldades encontradas nestes meios de transportes, pois diariamente se vê em jornais e se é vivido as dificuldades e problemas ocorridos nestes meios de transporte.

1.1 JUSTIFICATIVA

O presente tema deste trabalho surgiu através dos desafios diários encontrados nos transportes públicos da Região Metropolitana do Recife, eu venho do interior, mas precisamente da cidade de Limoeiro-PE. Diante disso, como na cidade que resido não se utiliza esses meios de transporte é notório o déficit e dificuldades que acontece diariamente ao utilizar ônibus, BRT, Metrô, dentre outros.

Além disso, em horários de pico a sociedade sofre com a superlotação que acontece diariamente neste percurso, com isso veio a vontade de pesquisa mas a fundo essa problemática que acontece, gerando transtornos a população.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GERAL:

- ❖ Analisar as causas dos desafios diários da mobilidade urbana no eixo Camaragibe-Cidade universitária.

1.2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO:

- ❖ Refletir sobre a metropolização e urbanização e porque eles são um dos causadores para os desafios da mobilidade urbana;
- ❖ Analisar como empresas e sistemas de transporte podem minimizar os problemas encontrados na mobilidade urbana em comparação com o estatuto da cidade;
- ❖ Identificar os problemas da infraestrutura encontrados no eixo Camaragibe-Cidade universitária.

1.3 PROCESSOS METODOLÓGICOS

Este presente trabalho tem como finalidade a realização de um estudo com o objetivo de analisar a mobilidade urbana no eixo Camaragibe-Cidade Universitária

com o intuito de ver e descrever as condições e dificuldades encontradas pela população.

Os objetivos desta pesquisa tem como classificação dois grupos: o descritivo e o exploratório. Este trabalho emprega uma abordagem qualitativa e quantitativa para coletar dados relevantes sobre mobilidade urbana. Uma pesquisa qualitativa visa entender as percepções e experiências dos usuários de transporte, enquanto uma pesquisa quantitativa envolve uma coleta de dados estatísticos relacionados à mobilidade.

Para atender aos objetivos da pesquisa, utilizamos várias técnicas de coleta de dados, foram realizadas entrevistas com usuários de transporte público, visitamos áreas-chave ao longo do eixo Camaragibe-Cidade Universitária para observar o comportamento dos usuários de transporte e registrar informações relevantes. Aplicamos questionários a uma amostra representativa da população que utiliza os meios de transportes neste eixo para obter dados quantitativos sobre padrões de deslocamento, escolhas de transporte e problemas percebidos.

2 MOBILIDADE URBANA

É importante mencionar o Programa Brasil Acessível, instituído pela SeMob em 2004, com o objetivo de promover iniciativas que garantam a acessibilidade às pessoas com mobilidade reduzida, tanto em ambientes como em serviços públicos de transporte coletivo (BRASIL, 2007).

Segundo Sudário e Hernández (2014), em 2004 houve outro avanço, isso marcou o início das discussões mais aprofundadas sobre questões emergentes, como a acessibilidade e a sustentabilidade, no contexto da tentativa de estabelecer uma Política Nacional de Mobilidade Urbana.

Devido o aumento da população nos últimos anos, faz com que em decorrência disso, a mobilidade urbana se torne cada vez mais um desafio diário na vida da população, principalmente daqueles que se utilizam do transporte público.

[...] Há duas classificações possíveis para os modos de transporte. A Primeira refere-se ao uso direto, individual ou coletivo. [...] Os modos coletivos são aqueles que por natureza permitem o uso simultâneo por várias pessoas. [...] Uma segunda classificação possível é aquela feita pela natureza legal de cada forma de transporte — seja privado ou público. [...] O transporte público, [...] está submetido a algum tipo de limitação ou de controle por parte do governo. (VASCONCELLOS, 2018, p. 12).

O transporte público sendo submetido a essas limitações gera o que se vê na figura 1 e 2, uma superlotação, um desgaste da população e transtornos diários.

Figura 1. superlotação



Fonte: G1 2021

Figura 2. superlotação



Fonte: JC 2011

Em 1988, a Constituição Federal permitiu alterações na política urbana, e no que diz respeito à mobilidade urbana, aprovou-se a Lei da Mobilidade, segundo o Art. 1º da Lei nº 12.587, de 3 janeiro de 2012:

Política Nacional de Mobilidade Urbana é instrumento da política de desenvolvimento urbano, tendo como objetivo a integração entre os diferentes modos de transporte e a melhoria da acessibilidade e mobilidade das pessoas e cargas no território do município.

Esta lei tem por objetivo contribuir para o acesso universal à cidade, o fomento e a concretização das condições que contribuam para a efetivação dos princípios, indo assim de caminho oposto ao que se vê na realidade.

A partir da Constituição, Sudário e Hernández (2014) destacam a importância dos artigos 182 e 183, de seu segundo Capítulo, que fazem garantir o pleno desenvolvimento das funções sociais das cidades e o bem-estar de seus habitantes. Segundo Lima Neto e Galindo (2015), uma das competências da União seria instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, incluindo os transportes urbanos. O termo “transportes urbanos” é atualmente interpretado como o conceito de transporte e mobilidade urbana em geral, além da expressão “urbano” incluir todo o território municipal.

O Estatuto da Cidade também determinou que cidades com as seguintes características seriam obrigadas a elaborar os seus planos diretores:

- ❖ População superior a vinte mil habitantes;
- ❖ Integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;
- ❖ Integrantes de áreas de especial interesse turístico;
- ❖ Inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental regional ou nacional;
- ❖ Que estejam incluídos no Cadastro Nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos (BRASIL, 2001).

O não cumprimento do plano diretor leva a processos por improbidade administrativa.

2.1 METROPOLIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO

Segundo Pena (2019), uma metrópole é caracterizada como uma cidade altamente desenvolvida que estabelece uma centralidade em torno de si, criando uma rede que abrange cidades dependentes, formando uma densa rede urbana. Essa rede concentra as principais atividades, investimentos e recursos financeiros de uma região específica. Quando várias cidades são de maneira significativa ao espaço de uma metrópole.

O conceito de metrópole para PENA (2019) está relacionado à hierarquia urbana. A metropolização foi de certa forma percebida por Kayser (1969), ao procurar compreender as transformações no território Francês fazendo a distinção entre espaços metropolitanos e espaços não metropolizados. Para ele, zonas de influências são locais metropolizados, já os espaços restantes seriam os não metropolizados. Durante o século XX essa discussão ficou latente, no âmbito da compreensão das profundas transformações urbanas relacionadas à globalização.

O ambiente urbano em que ocorrem os deslocamentos é o que chamamos de espaço público, exerce um papel fundamental na qualidade da microacessibilidade e da intermodalidade. O espaço público é o contexto em que deve permitir que os cidadãos desloquem-se com qualidade de maneira segura e legível. Entende-se como um espaço com legibilidade o espaço organizado, de fácil e rápida leitura, que permite ao cidadão um deslocamento seguro e com qualidade desde o primeiro contato com a área. (BAIARDI, Yara e ALVIM, Angélica, 2014).

No Brasil foi instituído as principais regiões metropolitanas no II PND- II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979), sendo editado em 1974. A palavra metrópole foi empregada e apresentada sentindo conceitual a expressar uma urbanização que contendo alguns critérios conformava regiões metropolitanas. Alguns autores dizem que a metropolização deve ser vista como uma pós urbanização.

Para Vasconcellos (2018) as organizações espaciais envolvem vários agentes: sistema político, processos migratórios, políticas do estado, construção civil, entre outras. Todos esses agentes interferiram na construção dessa cidade, interferindo assim no processo do uso e forma dos sistemas de transporte e trânsito.

As cidades em que vivemos são resultados desse processo complexo, que foi implantado pelos nossos antepassados e que continua nos dias de hoje com a nossa atuação. O desafio é, em cada situação específica, analisar como esse processo ocorre, quais são os problemas de transporte e trânsito e como eles podem ser minorados ou eliminados. (Vasconcellos, 2018, p. 10).

Quanto ao Urbanismo, segundo NOVAES, Gabriel (2020) este pode ser entendido como o estudo da cidade que envolve a técnica de planejamento urbano para proposição de soluções. Assim, sua essência é o estudo das relações entre sociedade e espaços em relação à forma urbana de sua ocupação, organização e intervenção. Logo, a ocupação humana em aglomerações urbanas é algo consolidado na história da humanidade.

Já o processo de urbanização no período industrial teve duas grandes causas:

- ❖ Fatores atrativos: industrialização;
- ❖ Fatores repulsivos: “expulsão” da população do campo para os centros urbanos em virtude da modernização do meio rural.

A urbanização também é um processo em que o espaço rural se transforma em espaço urbano. Tendo o processo do êxodo rural, migração da população do campo para a cidade como uma das ações que intensificou a urbanização. A urbanização se intensificou no séc. XVIII tornando o campo dependente da cidade, ocorrendo no sentido da urbanização capitalista, pois é nela que as lógicas econômico-sociais que estruturam o meio rural são definidas (SOUSA, 2023) . Nos países desenvolvidos ocorre de forma lenta e gradativa e nos países subdesenvolvidos ocorre de forma acelerada gerando problemas estruturais nas cidades, sendo assim a mobilidade urbana afetada por essa urbanização desregularizada.

“O crescimento desordenado das cidades produz reflexos negativos sobre os transportes urbanos e leva a cidades menos acessíveis para todos os habitantes. Uma política de investimentos que não favorece o transporte público de qualidade e acessível a todos e uma política de uso do solo que não leve em conta a mobilidade urbana, contribuem para o aparecimento de um número cada vez maior de veículos particulares nas ruas. Agravando os congestionamentos e gerando uma pressão política por maior capacidade de tráfego das avenidas, túneis e viadutos”. (Ministério das Cidades, 2005, p. 9).

Possuem configurações atuais que são notórias, necessidades que demandam tempo para serem desenvolvidas. Logo, Pode-se inferir que nas últimas décadas, o urbanismo brasileiro tem enfrentado o desafio de desenvolver abordagens que buscam tornar as propostas urbanísticas mais inclusivas, combatendo a segregação deliberada e as viés elitista que historicamente permeiam a relação entre o espaço construído e a comunidade (SILVA, Geovany e ROMERO, Marta, 2011).

2.2 (I) MOBILIDADE URBANA

“São as vítimas da imobilidade, população mais pobre e moradora das periferias da metrópole, e esta, causada pela pobreza e baixos salários, resulta também, pelas condições do lugar de residência. Como os pobres se tornam praticamente isolados onde vivem, podendo falar da existência de uma metrópole fragmentada” (SANTOS, 1990, p. 89). O que Milton Santos quer dizer com isso, é que as influências do local onde você vive, como também suas condições afeta na sua mobilidade gerando assim essa expressão usada por ele “imobilidade relativa urbana” que vai depender de vários fatores para existir, mas que sabemos que a população mais pobre sempre sofre mais com isso mas podendo afetar outra parte da população, como também ele cita no mesmo artigo os mais idosos também sofrem com essa imobilidade.

Podemos fazer uma comparação com a atualidade, atualmente, muita gente deixa de sair para procurar emprego ou até mesmo ir a uma aula, pois o preço da passagem do transporte público está além daquilo que a população pode pagar.

2.3 ANÁLISE DAS SOLUÇÕES NACIONAIS PARA A MELHORIA DA MOBILIDADE URBANA

Um dos fatores imprescindíveis nas cidades é a produtividade da população, sendo assim, o direito de ir e vir de qualquer cidadão em um complexo urbano tem que ser garantido. A demora e o custo desse deslocamento irá acarretar com que a população acorde mais cedo para poder cumprir seu horário de trabalho, mas esses atrasos também faz com que eles cheguem mais tarde em casa, gerando assim um desgaste mental e do corpo.

Com o desenvolvimento das cidades e metrópoles há a necessidade de desenvolver e colocar em prática ações para solucionar os problemas que acontecem na mobilidade urbana. É importante analisar e compreender as propostas dessas cidades que serão apresentadas posteriormente e o porquê de tais soluções não foram postas em prática na área desta pesquisa.

Comentar a realidade que está próxima e trazer exemplos para os problemas encontrados no local da pesquisa. Em estudo e pesquisas realizadas foi escolhido, as cidades de São Paulo e Curitiba que aparece como ponto de sucesso fora da curva, dado o ambiente que está inserido. Compreender o sistema de transporte dessas cidades é de fundamental importância, pois é algo mais palpável como possibilidade de implementação. Ressaltando que essas cidades também sofrem com problemas na mobilidade urbana.

2.3.1 SÃO PAULO

Figura 3. Prints de reportagens sobre a mobilidade em São Paulo.



Fonte: Folha de São Paulo, 2023

De acordo com o Plano Direto de São Paulo, suas diretrizes são (GESTÃO URBANA SP, 2023):

- ❖ transporte público incentivado;
- ❖ verba da Fundo de desenvolvimento urbano-FUNDURB para a mobilidade;
- ❖ calçadas largas;
- ❖ plano municipal de mobilidade urbana;
- ❖ novos sistemas de mobilidade

O sistema do transporte público de São Paulo é amplo mas tendo suas contrariedades, pois é um sistema que não responde a uma mesma autoridade de planejamento, a centro de mídias-CMSP, a companhia paulista de trens e

metrô-CPTM e a empresa metropolitana de transportes urbanos de São Paulo, já os ônibus municipais respondem a companhia São Paulo transporte S/A-SPTrans.

São paulo tem três sistemas de transportes, metrô, ônibus e o sistema operado pela CPTM:

- ❖ O metrô tem seis linhas operacionais, tres completas - azul, vermelha e amarela -, em expansão - verde rumo a Penha e prata rumo a Jacu Pêssego - e em construção - laranja e ouro -, tendo outras em planejamento;
- ❖ O CPTM tem sete linhas atendendo as regiões da capital que não são alcançada pela malha do metrô;
- ❖ Já o ônibus de pista rápida atendendo toda cidade, há diversas linhas, sendo chamadas de “passa rapido”, conceito de transporte urbano onde pontos são no canteiro central e os ônibus tem a porta à esquerda.

Figura 4. Mapa da rede metroferroviária de São Paulo.



Fonte: Metrô, 2023

A malha metroferroviária é composta por treze linhas e 374 quilômetros de extensão, a CSMP comanda seis linhas, a CPTM comanda sete linhas, tendo outras

duas empresas que são a ViaQuatro e a ViaMobilidade, ambas operam cada uma uma linha, em regime de parceria-público-privada.

2.3.2 CURITIBA

Figura 5. Print de reportagem sobre a mobilidade em Curitiba.



Fonte: Gazeta do Povo, 2023

De acordo com o plano direto de Curitiba, suas diretrizes são:

- ❖ da mobilidade urbana e de transporte;
- ❖ do transporte de passageiros;
- ❖ características da Rede Integrada de Transporte-RIT;
- ❖ sobre rede integrada de transporte.

Características da RIT (URBS, 2023):

- ❖ Ampla acessibilidade com o pagamento de uma única tarifa;
- ❖ Prioridade do transporte coletivo sobre o individual;
- ❖ Caracterização tronco/alimentador;
- ❖ Terminais de integração fechados; 83 quilômetros de canaletas, vias ou faixas exclusivas, caracterizando corredores de transporte;
- ❖ Terminais fora dos eixos principais ampliam a integração. Utilização da RIT pelo Sistema Metropolitano.

A história do transporte coletivo de Curitiba se deu desde 1955, quando teve a regulamentação do serviço de transporte coletivo de passageiros, em 1991 tem a criação das linhas diretas “ligeirinhos”, em 2002 teve a implementação da bilhetagem eletrônica no sistema de transporte, em 2005 foi instituída a “tarifa

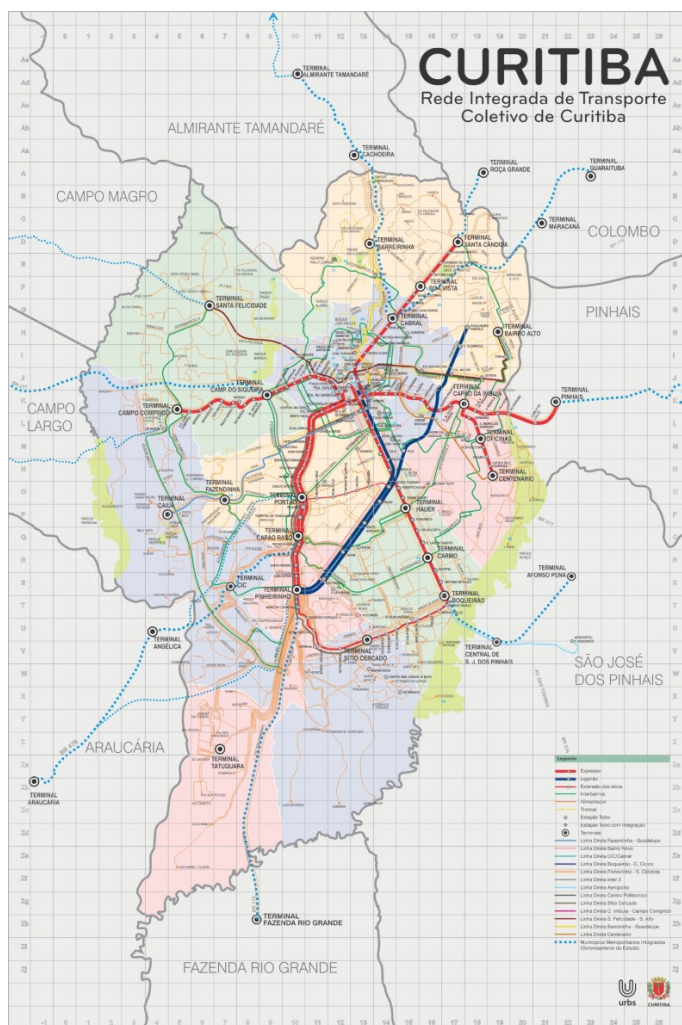
domingueira”, sendo a passagem a R\$ 1,00 aos domingos. A partir de 2014 há a implantação de faixas exclusivas para transporte coletivo e novas tecnologias.

Curitiba é a cidade brasileira que foi modelo para o transporte coletivo de mais de 170 países, foi Curitiba que mostrou para o mundo o BRT - ônibus de trânsito rápido - sendo um sistema que dispõem de vias exclusivas e integração otimizada para dar melhor vazão ao transporte e economizar o tempo do passageiro.

A RIT surgiu em 1974 durante o primeiro mandato do arquiteto e urbanista Jaime Lerner à frente da prefeitura da cidade. A cidade não tem metrô, tendo como meio de transporte exclusivo o ônibus, o sistema “Tronco- alimentador”, tem 465 linhas urbanas e metropolitanas.

O sistema tronco-alimentador é um terminal de transbordo/conexão em pontos estratégicos nos diversos bairros e municípios da região metropolitana de Curitiba como vemos na Figura 6.

Figura 6. Mapa da rede de transporte coletivo de Curitiba.



Fonte: urbis- Curitiba, 2023.

3 CONFIGURAÇÃO DO TRANSPORTE URBANO NA RMR

O SEI - Sistema Estrutural Integrado, é a rede de transporte público sendo composta por linhas de ônibus e metrô, que são linhas integradas através de terminais especialmente concluídos, possibilitando múltiplas ligações de origem-destino com viagens modais ou multimodais. Esse sistema é para transporte em massa com uma configuração espacial constituída por eixos radiais e perimetrais (GRANDE RECIFE, 2023).

As linhas alimentares são as que dão acesso do subúrbio aos terminais de integração, sendo os terminais locais que permitem ao usuário a troca de linhas sem pagar uma nova tarifa. As cinco tipos de linhas operantes que estão dentro da SEI (GRANDE RECIFE, 2023):

- ❖ Alimentadora: leva o usuário do subúrbio até o terminal integrado;
- ❖ Troncal: transporta os usuários do terminal integrado para o centro;
- ❖ Perimetral: circula entre dois terminais passando pela via perimetral na maior parte do trajeto;
- ❖ Interterminais: circula entre dois terminais atendendo vias perimetrais como as locais;
- ❖ Circular: tem origem no terminal circulando em determinada área, transportando nos dois sentidos.

Na RMR são dez empresas que operam, sendo responsáveis por 233 linhas, das quais 141 são alimentadoras, quatro perimetrais, 29 troncais, 18 interterminais, 28 transversais e 19 circulares, que atendem toda a RMR. Todas essas linhas foram inseridas após negociação com as comunidades, prefeituras e empresas, através de reuniões com líderes de entidades populares da RMR, como também de órgãos oficiais para esclarecer o funcionamento do SEI (GRANDE RECIFE, 2023).

- ❖ **SIC** - é o sistema complementar, sendo formado por 177 linhas radiais, transversais, circular, bacuraus e opcionais, atendendo usuários não contemplados pela SEI. o sistema SIC aos poucos será reduzido sua frota e ser completamente substituída pela SEI, mas podendo ser mantido devido a sua função complementar.
- ❖ **BRT - Via Livre**- BRT - Bus Rapid Transit - é um modal de ônibus que foi implementado em 2014 na RMR conseguindo transportar de 140 a 160 passageiros, possui ar-condicionado, tendo quatro portas duplas do lado

esquerdo com acesso ao nível do piso do veículo. O embarque e desembarque se dá por meio das estações construídas exclusivamente para o modal em dois corredores, Norte/Sul e o Leste/Oeste, que ligam desde o município de Igarassu e de Camaragibe até o centro do Recife. As estações foram construídas para o nível do piso do ônibus, tendo ar-condicionado, portas automáticas, sendo acionadas quando os veículos acoplam na plataforma. Esse modal tem uma infraestrutura segregada, tendo sua maior parte do corredor com prioridade de ultrapassagem, opera rápido, sendo criado para que o tempo de viagem seja rápido, reduzir o tempo de espera dos passageiros e cumprir os horários das linhas.

- ❖ **SISTEMA METROVIÁRIO DO RECIFE (Metrô)-** São 28 estações de embarque e desembarque, sendo o sistema de transporte de passageiros sobre trilhos da RMR, que é administrada pela CBTU, a unidade atende diretamente os municípios do Recife, Cabo, Jaboatão dos Guararapes, Camaragibe e indiretamente os demais municípios através da interação com os transportes sobre pneus.

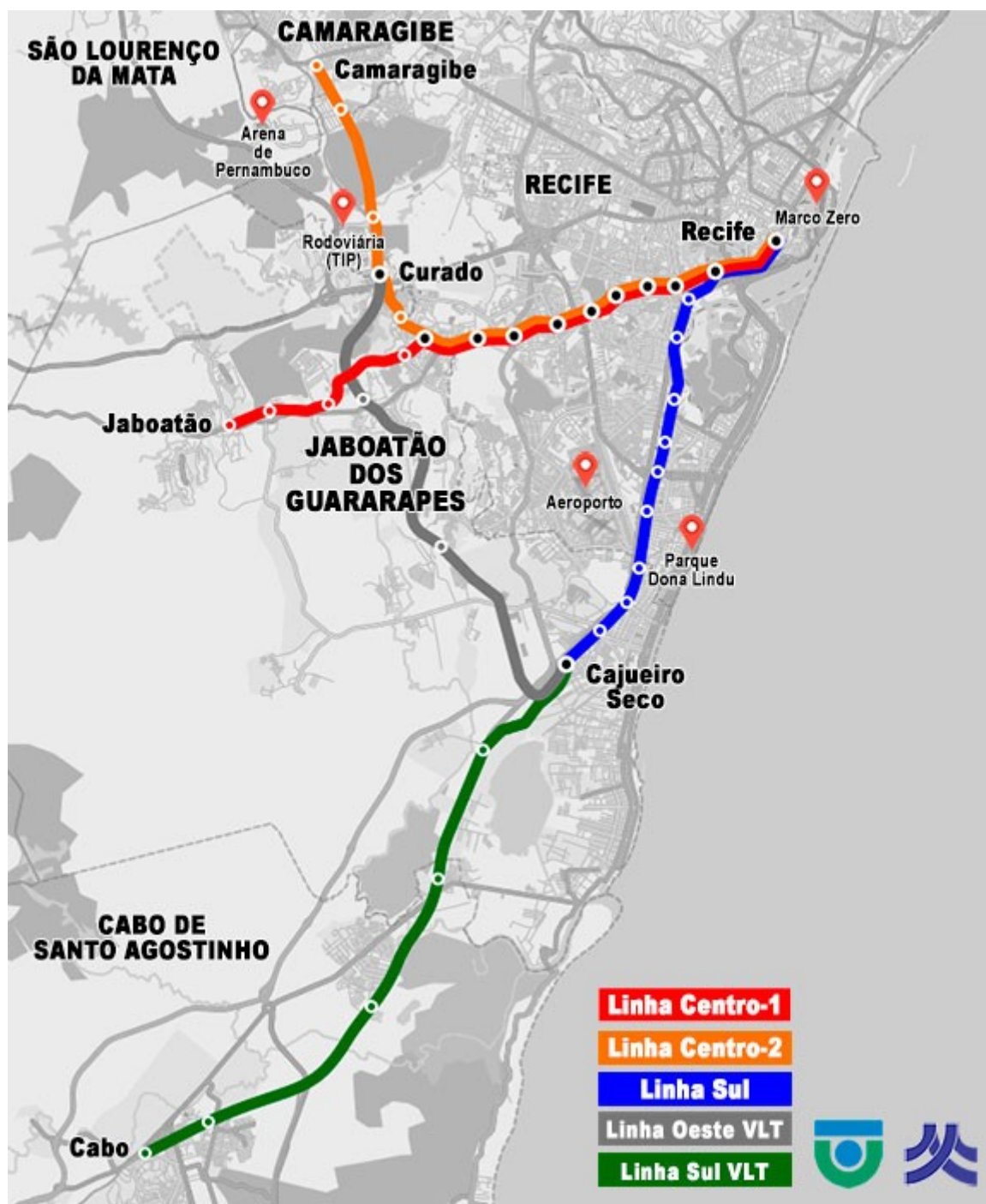
Como é mostrado nas figuras 7, 8 e 9 que estão a seguir, na figura 7 temos a tabela de tarifa dos anéis A, B e G dos ônibus e a tarifa do metrô, no mapa do sistema metroviário, figura 8, tem as rotas e os e as linhas que o metrô tem. Na figura 9 tem o mapa das integrações, que sinaliza os terminais que ele passa.

Figura 7. Tabela das tarifas de ônibus e metrô da RMR.

Tabela de tarifa dos Ônibus e Metrô da RMR				
Ônibus		Metrô		
Anel	Tarifa		Tarifa	
A	4,10	Qualquer linha	4,25	
B	5,60			
G	2,70			

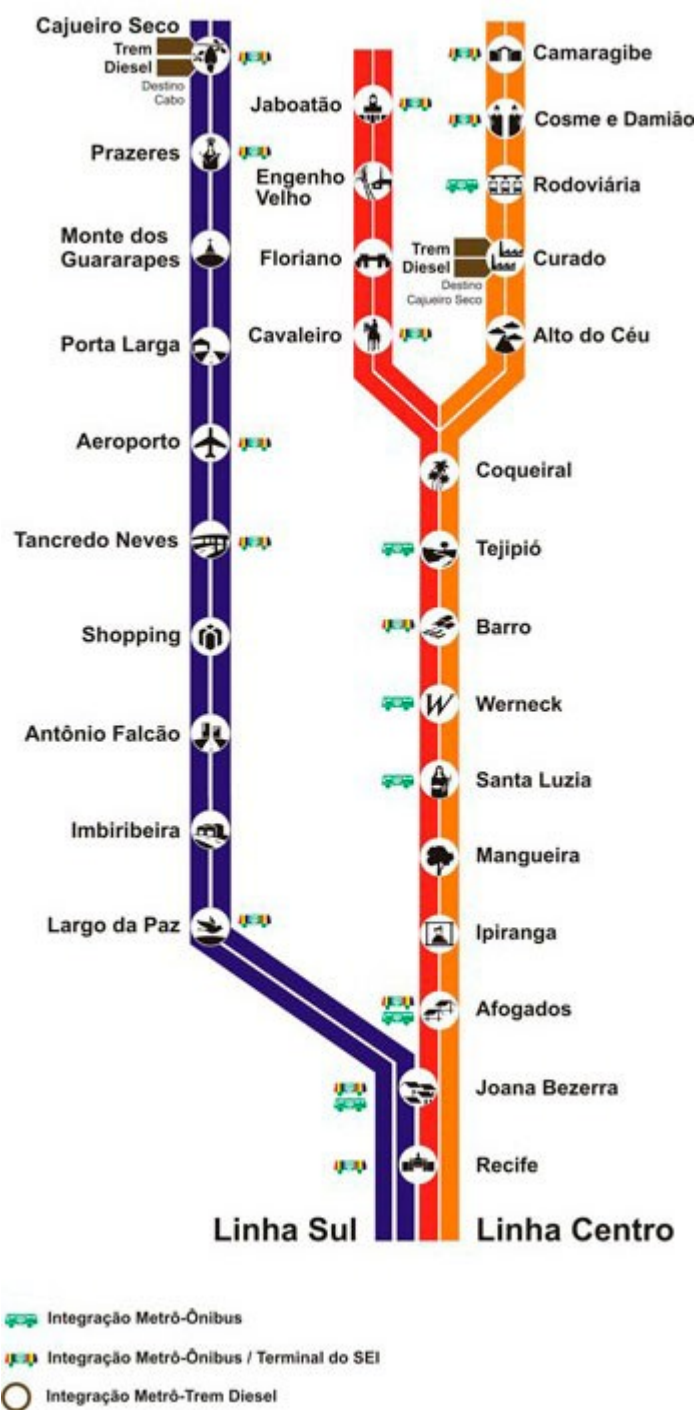
Fonte: autora, 2023.

Figura 8. Mapa do sistema metroviário da região metropolitana do Recife.



Fonte: Metrô Recife, 2023

Figura 9. Mapa das integrações da linha sul e centro.



Fonte: Metrô Recife, 2023

- ❖ **TRANSPORTE SUSTENTÁVEL (BICICLETA)-** O projeto realizado através da iniciativa pública, tendo patrocínio, está disponível em estações distribuídas pelos pontos estratégicos da RMR, intitulado Bike PE. A Tembici é a empresa responsável pela manutenção das bicicletas públicas compartilhadas. Atualmente tem 80 estações em operação e 800 bicicletas nos municípios de Recife, Olinda e Jaboatão dos Guararapes, tendo um plano de expansão.

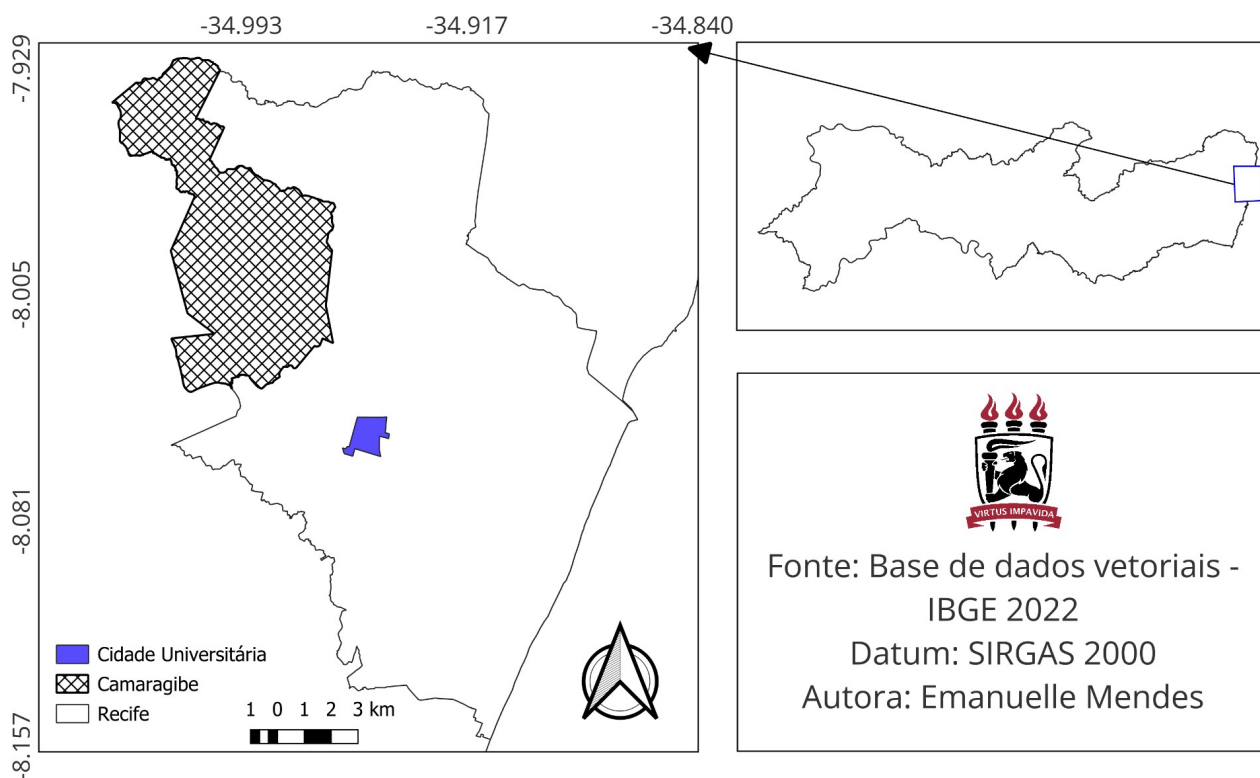
4 ANÁLISE EIXO CAMARAGIBE-CIDADE UNIVERSITÁRIA

Atualmente, essa área da pesquisa percebe se grandes dificuldades desde o trânsito como escassez de ônibus, dentre outros problemas que serão mostrados e analisados, os desafios que se encontra neste eixo Camaragibe - Cidade Universitária são muitos, dois deles são lotação e acessibilidade para todos, pois o preço da passagem e o difícil acesso a eles geram desconforto. Ultimamente podemos falar das paralisações dos ônibus e metrô.

Diante das condições encontradas nos dias atuais nos transportes - ônibus e BRT, que são um meio de mobilidade urbana, consecutivamente faz com que a população sofra a cada dia com isso, gerando transtornos e dificuldade;

4.1 LOCALIZAÇÃO

Figura 10. Mapa de localização da cidade de Camaragibe e do Bairro CDU- Cidade Universitária.



- ❖ **MUNICÍPIO DE CAMARAGIBE-** Município localizado no estado de Pernambuco (PE) pertencendo a região metropolitana do Recife, a cidade surgiu em 1549 com os antigos engenhos. De acordo com o

último censo a população da cidade é de 147.771 pessoas, tendo o PIB de 13.577,05. Sua área de unidade territorial é de 51,321km² (IBGE).

- ❖ **BAIRRO CIDADE UNIVERSITÁRIA**- Está no lado oeste da cidade do Recife, integrada a 4ª Região administrativa, sendo esta região formada por 12 bairros, este bairro surgiu em torno do campus da faculdade Federal de Pernambuco, tendo a construção em 1948, o bairro ocupa uma área de 1,62km², tendo 818 habitantes (PREFEITURA DO RECIFE).

4.2 RESULTADOS E COLETA DE DADOS

Através de um APP do google, o formulário google, com sete perguntas, coletando 5 respostas, foi feito e encaminhado o link para grupos e pessoas responderem, pessoas que utiliza transporte público neste eixo, são elas:

1. Quais as dificuldades que você encontra nos ônibus quando você faz esse trajeto(Camaragibe-Cidade Universitária)?

Resposta 1: Ter que pegar três ônibus com horários bem diferentes.;

Resposta 2:Ônibus lotados, muitos deles em situações precárias de funcionamento, exemplo dos BRT'S, um ônibus fechado que necessita de ar-condicionado e muitas das vezes está quebrado.;

Resposta 3:A necessidade de pegar dois ônibus muitas vezes faz a viagem demorar mais do que deveria e por muitas vezes há necessidade de ir andando até o campus, assim que desembarca no Terminal Integrado do CDU. Como também, os horários dos ônibus T.I. Caxangá / UFPE serem a cada 30 minutos faz o tempo ser maior, sendo necessário usar linhas alternativas como Curado II, UR-7 (Várzea) ou ir andando.;

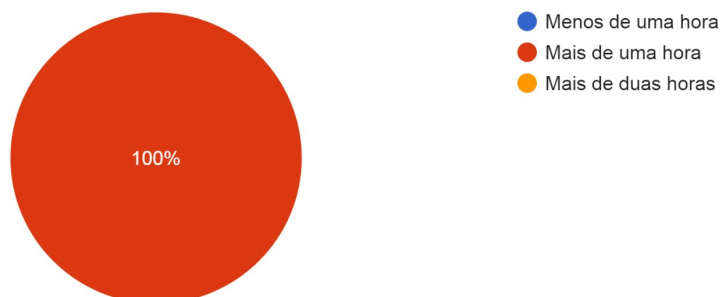
Resposta 4:A demora do intervalo dos ônibus, e a falta de uma linha que vá diretamente para a Cidade Universitária sem que tenhamos que descer em outra integração.;

Resposta 5:Superlotação, ônibus que nos dias de chuva, pingou água pelas saídas do ar-condicionado.

2. Quanto tempo dura seu percurso?

Quanto tempo que dura seu percurso?

5 respostas

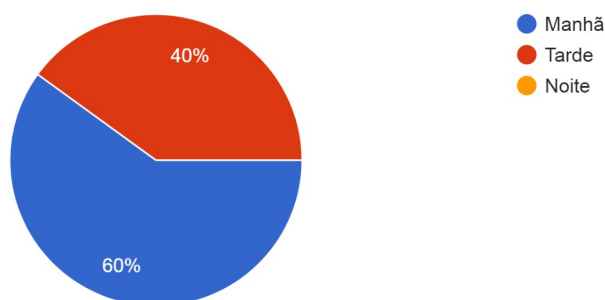


Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

3. Qual horário você faz esse trajeto (Camaragibe-Cidade Universitária)?

Qual horario você faz esse trajeto(Camaragibe-Cidade Universitária)?

5 respostas



Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

4. Qual a maior dificuldade que você identifica no transporte público?

Resposta 1:Ônibus sucateados e com superlotação.;

Resposta 2:São sempre lotados e inseguros.;

Resposta 3:Lotação, ônibus sem boas manutenções e antigos.;

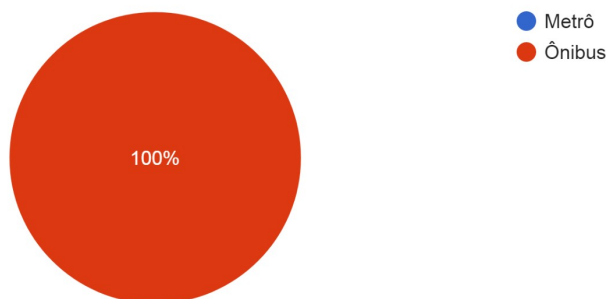
Resposta 4:Demora nos intervalos da saída de um ônibus para o outro e pouca disponibilidade de ônibus nesse horário.;

Resposta 5:A maior dificuldade são os congestionamentos que ocorrem na principal via (avenida Caxangá/PE-05) em horários de pico. Esse fato faz com que a viagem se torne mais cansativa e demorada.

5. Qual o transporte público que você utiliza?

Qual o transporte público que você utiliza?

5 respostas



Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

6. O que você acha sobre a demora dos ônibus?

Resposta 1: Em horários de pico a demora dos ônibus piora todo o processo de superlotação, pessoas com necessidades especiais não conseguem entrar.;

Resposta 2: Terrível, sempre tenho que sair com meia hora de folga pra não me atrasar.;

Resposta 3: Atrapalha toda minha rotina, por morar no subúrbio e ter que me deslocar por mais de uma hora, esse atraso faz com que demore mais ainda.;

Resposta 4: Extremamente estressante, sem contar que tal demora implica no dia dia, já que temos que sair bem mais cedo de casa para chegar a tempo na universidade.;

Resposta 5: Acho a demora excessiva, pois o deslocamento de onde eu moro é de apenas 7 km, mas tem duração de mais de 1h em muitas vezes.

7. O que você mudaria no transporte público?

Resposta 1: Começaria retomando a linha Camaragibe/CDU. Segundo, mudaria a logística da frota.;

Resposta 2: Aumentaria a frota de algumas rotas.;

Resposta 3: O preço.;

Resposta 4: Reduziria os intervalos dos ônibus, aumentaria a frota nos horários de picos e pensaria em uma melhor organização das filas já

que muitas pessoas costumam furar filas e ocasionar uma maior demora.;

Resposta 5: Aumentaria a frota de ônibus que circulam em volta da UFPE e disponibilizaria uma linha que faça a rota Camaragibe/UFPE. Contudo, entendo que o problema não está apenas no transporte, mas também no planejamento estrutural das vias que em horários de pico ficam congestionadas tanto no sentido UFPE, durante o dia, quanto no sentido Camaragibe, ao fim da tarde.

4.3 LOGÍSTICA E INFRAESTRUTURA EIXO CAMARAGIBE - CIDADE UNIVERSITÁRIA

Figura 11. Print de matéria de jornal, falando sobre o acabamento da linha Camaragibe- CDU.

Linha Camaragibe/CDU vai acabar

Postado em: junho 25, 2014 por: Tania



Os moradores do município de Camaragibe, que tem como destino a Cidade Universitária, passarão a ter outras opções de deslocamento. Isso porque, a partir do sábado (28), a linha 469 – Camaragibe/CDU será extinta.

Fonte: Diário de Pernambuco, 2023

Dentre os problemas encontrados pode-se falar da infraestrutura das vias, das linhas que pode-se utilizar nesse eixo e dos horários dos ônibus, sendo esses três fatores que afetam mais quem utiliza o transporte público nesse eixo. O que podemos ver nas imagens que estão no **(Apêndice A)**.

Quando falamos da infraestrutura das vias, fala-se dos buracos, da sinalização e o quanto aquela via tem capacidade para suportar em horário de pico o fluxo intenso de carros, ônibus e moto. É o que acontece em Camaragibe, em horário de pico fica congestionado, sendo partes de via única, não sendo contemplado com a via única para ônibus. Os buracos encontrados na via do centro de Camaragibe gera transtornos e redução da velocidade do tráfego. São vários fatores assim gerando mais tempo para se concluir essa rota. O que podemos ver nas imagens que estão no **(Apêndice A)**.

Para chegar na CDU temos duas opções de BRT saindo do TI Camaragibe, o TI Camaragibe/ Derby e o TI Camaragibe/Conde da Boa Vista. Nos sábados e domingos só o TI Camaragibe/Conde da Boa Vista que roda. Mesmo assim tendo os horários reduzidos.

Ti Camaragibe- Conde da boa vista- BRT:

Figura 11. Mapa de rota da linha Camaragibe-Conde Boa Vista.



Fonte: Autora.

Nesta (**Figura 11**) tem o mapa da rota de Camaragibe a Conde Boa Vista, essa é uma das linhas mais utilizada de BRT, tanto que no sábado e domingo só ela funciona no sentido centro, o que vemos na (**Figura 12 e 13**) que tem o mapa de horário da linha e é bom destacar os horários do sábado e domingo.

Figura 12. Quadro de horário da linha Camaragibe-Conde Boa Vista.

DIA ÚTIL - Em vigor desde 31/07/2023						
04:15	04:30	04:45	04:51	04:56	05:01	05:06
05:11	05:17	05:23	05:29	05:35	05:41	05:47
05:53	05:58	06:03	06:08	06:13	06:18	06:23
06:29	06:35	06:41	06:47	06:53	06:58	07:04
07:10	07:16	07:22	07:28	07:36	07:44	07:52
08:00	08:08	08:16	08:24	08:32	08:40	08:50
09:00	09:10	09:20	09:30	09:40	09:50	10:00
10:12	10:24	10:36	10:48	11:00	11:10	11:20
11:30	11:40	11:48	11:56	12:04	12:12	12:20
12:28	12:36	12:44	12:52	13:00	13:10	13:20
13:32	13:44	13:56	14:08	14:20	14:30	14:40
14:50	15:00	15:10	15:20	15:32	15:44	15:56
16:08	16:16	16:24	16:32	16:40	16:48	16:54
17:00	17:06	17:12	17:18	17:24	17:30	17:36
17:42	17:48	17:54	18:00	18:06	18:12	18:22
18:32	18:42	18:52	19:02	19:12	19:22	19:32
19:42	19:52	20:02	20:12	20:22	20:32	20:42
20:54	21:06	21:18	21:33	21:48	22:03	22:18
22:38	22:58	23:20	23:45			

Fonte: Grande Recife, 2023

Figura 13. Quadro de horário da linha Camaragibe-Conde Boa Vista.

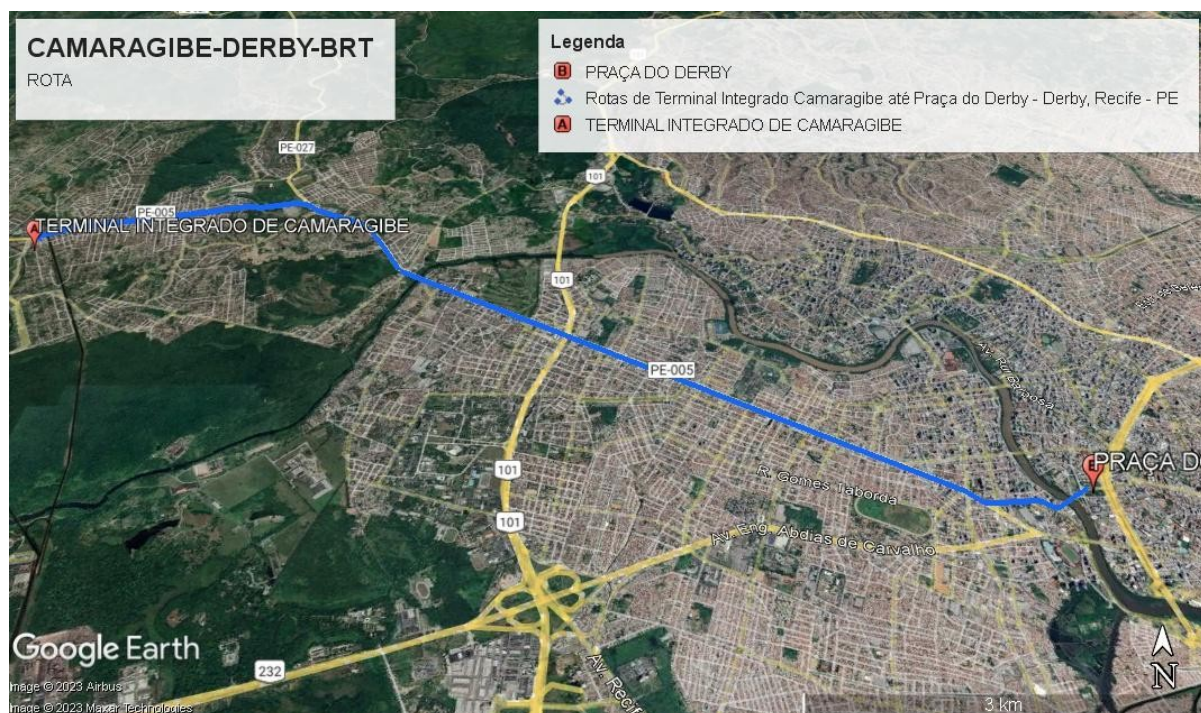
SÁBADO - Em vigor desde 10/06/2023						
04:15	04:30	04:40	04:50	05:00	05:05	05:12
05:18	05:24	05:30	05:36	05:42	05:48	05:54
06:00	06:06	06:12	06:18	06:24	06:30	06:36
06:42	06:48	06:55	07:02	07:09	07:15	07:23
07:30	07:37	07:44	07:51	07:58	08:05	08:13
08:21	08:29	08:37	08:48	09:00	09:10	09:20
09:30	09:40	09:50	10:00	10:10	10:20	10:30
10:40	10:50	11:00	11:10	11:20	11:30	11:40
11:50	12:00	12:10	12:20	12:30	12:40	12:50
13:00	13:10	13:20	13:30	13:40	13:50	14:00
14:10	14:20	14:30	14:40	14:50	15:00	15:10
15:20	15:30	15:40	15:50	16:00	16:10	16:20
16:30	16:40	16:50	17:00	17:10	17:20	17:30
17:40	17:50	18:00	18:15	18:30	18:45	19:00
19:15	19:30	19:45	20:00	20:15	20:30	20:45
21:00	21:15	21:30	21:45	22:05	22:30	23:00

DOMINGO - Em vigor desde 10/06/2023						
04:15	04:30	04:40	04:50	05:00	05:15	05:30
05:42	05:54	06:06	06:18	06:30	06:42	06:54
07:06	07:18	07:30	07:42	07:54	08:05	08:18
08:30	08:45	09:00	09:15	09:30	09:45	10:00
10:15	10:30	10:45	11:00	11:15	11:30	11:45
12:00	12:15	12:30	12:45	13:00	13:15	13:30
13:45	14:00	14:15	14:30	14:45	15:00	15:15
15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00
17:15	17:30	17:45	18:00	18:20	18:40	19:00
19:20	19:40	20:00	20:20	20:40	21:00	21:20
21:40	22:00	22:30	23:00			

Fonte: Grande Recife, 2023

TI Camaragibe- Derby

Figura 14. Mapa de rota da linha Camaragibe-Derby.



Fonte: Autora.

A (Figura 14) o mapa da rota da linha Camaragibe ao Derby, uma das dificuldades encontradas nesta linha é justamente a falta de disponibilidade da mesma no sábado e no domingo o que é demonstrado pela própria empresa, a Grande Recife ao entrar no site em busca do horário e não se encontra (Figura 15).

Figura 15. Quadro de horário da linha Camaragibe-Derby.

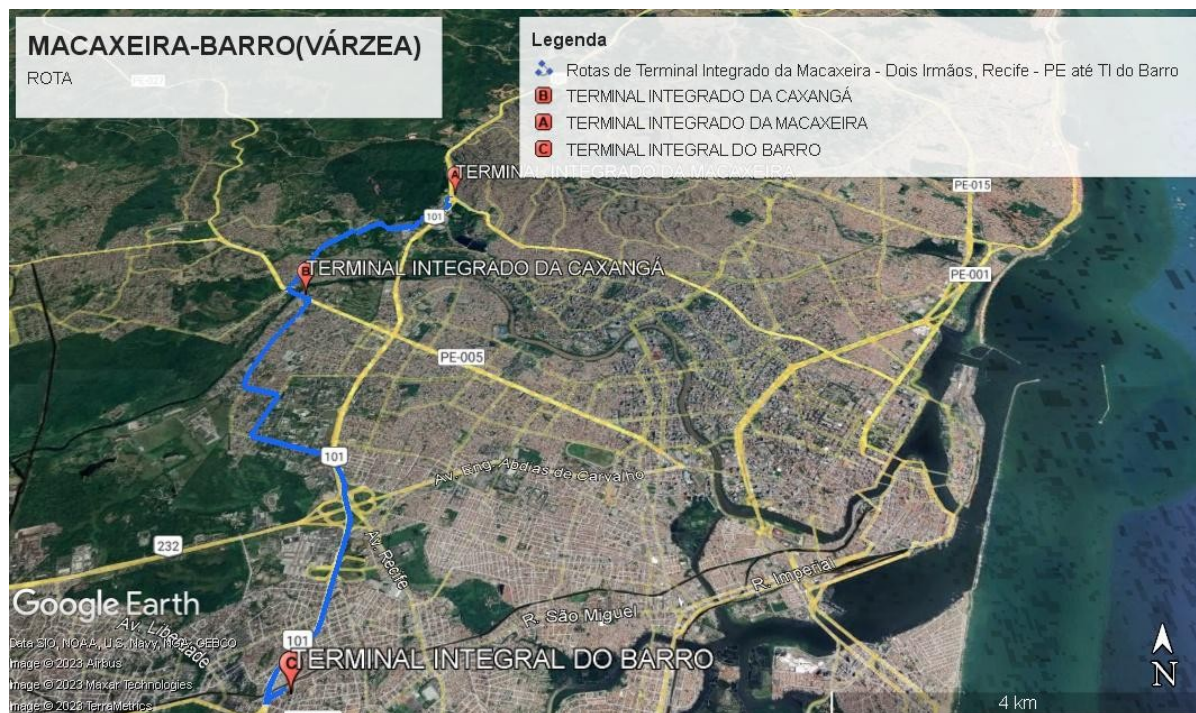
DIA ÚTIL - Em vigor desde 31/07/2023						
04:30	04:40	04:48	04:55	05:01	05:07	05:13
05:19	05:25	05:30	05:35	05:40	05:45	05:50
05:55	06:00	06:05	06:10	06:15	06:20	06:25
06:30	06:35	06:40	06:45	06:50	06:55	07:00
07:05	07:10	07:15	07:20	07:25	07:30	07:35
07:40	07:45	07:50	07:55	08:00	08:07	08:14
08:21	08:28	08:35	08:42	08:50	09:00	09:10
09:20	09:30	09:40	09:50	10:00	10:10	10:18
10:26	10:34	10:42	10:50	10:58	11:06	11:14
11:22	11:30	11:40	11:50	12:00	12:10	12:20
12:30	12:40	12:50	13:00	13:10	13:20	13:30
13:40	13:50	14:00	14:10	14:20	14:30	14:40
14:48	14:56	15:04	15:12	15:20	15:27	15:34
15:41	15:48	15:55	16:00	16:05	16:10	16:15
16:20	16:25	16:30	16:35	16:40	16:45	16:50
16:55	17:00	17:06	17:12	17:18	17:24	17:30
17:36	17:42	17:50	18:00	18:10	18:20	18:30
18:40	18:50	19:00				

Fonte: Grande Recife, 2023

Temos o TI Caxangá e o TI CDU para quem vem do sentido Camaragibe, como ponto de ônibus para a cidade universitária, no TI caxangá tem as opções, Macaxeira/Barro ou Curado II/ Caxangá (BR 232), no TI CDU temos, TI CDU (circular), TI CDU Várzea, TI CDU/ TI Caxangá (UFPE) .

Macaxeira/Barro:

Figura 16. Mapa de rota da linha Macaxeira-Barro.



Fonte: Autora.

Linha tendo uma disponibilidade no quadro de horário muito boa (**Figura 17 e 18**) mas não atende a quantidade de pessoas que necessitam dessa linha e a realidade é totalmente diferente, superlotação, muito tempo parado em engarrafamento, demora para passar. Uma rota simples (**Figura 16**) mas que se torna desgastante por não ter um direcionamento melhorado.

Figura 17. Quadro de horário da linha Macaxeira-Barro.

DIA ÚTIL - Em vigor desde 31/07/2023						
04:30	04:45	05:00	05:07	05:15	05:22	05:30
05:37	05:45	05:52	06:00	06:07	06:15	06:22
06:30	06:37	06:45	06:52	07:00	07:07	07:15
07:22	07:30	07:40	07:50	08:00	08:12	08:25
08:37	08:50	09:00	09:10	09:20	09:30	09:40
09:50	10:00	10:15	10:30	10:45	11:00	11:15
11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00
13:15	13:30	13:45	14:00	14:15	14:30	14:40
14:50	15:00	15:10	15:20	15:30	15:37	15:45
15:52	16:00	16:07	16:15	16:22	16:30	16:37
16:45	16:52	17:00	17:10	17:20	17:30	17:40
17:50	18:00	18:17	18:35	18:52	19:10	19:35
20:00	20:20	20:40	21:00	21:20	21:40	22:00
22:30	23:00	23:30				

Fonte: Grande Recife, 2023

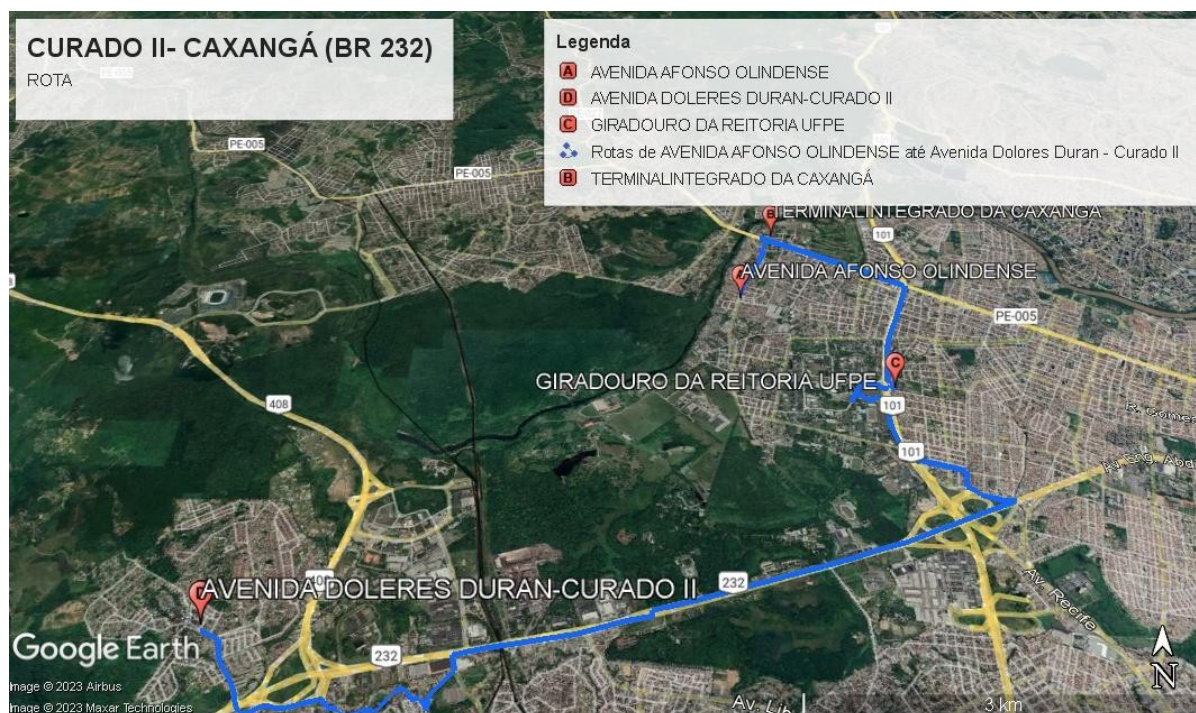
Figura 18. Quadro de horário da linha Macaxeira-Barro.

SÁBADO - Em vigor desde 10/09/2022						
04:30	04:45	05:00	05:12	05:24	05:36	05:48
06:00	06:12	06:24	06:36	06:48	07:00	07:12
07:24	07:36	07:48	08:00	08:15	08:30	08:50
09:10	09:35	10:00	10:20	10:40	11:00	11:15
11:30	11:45	12:00	12:15	12:30	12:45	13:00
13:16	13:32	13:48	14:04	14:20	14:35	14:50
15:05	15:20	15:35	15:50	16:05	16:20	16:35
16:50	17:05	17:20	17:35	17:50	18:05	18:20
18:35	18:50	19:10	19:35	20:00	20:25	20:50
21:10	21:35	22:00	22:30	23:00	23:30	
DOMINGO - Em vigor desde 09/10/2022						
05:00	05:20	05:40	06:00	06:17	06:34	06:51
07:08	07:25	07:42	08:00	08:20	08:40	09:00
09:20	09:40	10:00	10:30	11:00	11:25	11:50
12:15	12:32	12:50	13:07	13:25	13:42	14:00
14:17	14:35	14:52	15:10	15:27	15:45	16:04
16:23	16:42	17:01	17:20	17:45	18:10	18:35
19:00	19:30	20:00	20:30	21:00	21:30	22:00
22:30	23:00	23:30				

Fonte: Grande Recife, 2023

Curado II/ Caxangá (BR 232):

Figura 19. Mapa de rota da linha Curado II-Caxangá (BR 232).



Fonte: Autora.

Uma das linhas pouco conhecidas para chegar na federal por quem vem de Camaragibe, na (Figura 19) a rota da linha passa pelo começo da caxangá, sentido curado, sendo uma das opções, mas sendo uma das poucas conhecidas e com horários reduzidos como se ver na (Figura 20).

Figura 20. Quadro de horário da linha Curado II-Caxangá (BR 232) .

DIA ÚTIL - Em vigor desde 31/07/2023						
	04:30	04:46	05:02	05:18	05:34	
05:50	06:06	06:22	06:38	06:55	07:20	07:45
08:10	08:35	09:00	09:20	09:40	10:00	10:23
10:46	11:09	11:32	11:55	12:18	12:41	13:04
13:27	13:50	14:13	14:35	14:55	15:15	15:35
15:55	16:15	16:35	16:55	17:15	17:35	17:55
18:15	18:40	19:05	19:30	19:55	20:20	20:45
21:10	21:40	22:10	22:50			
SÁBADO - Em vigor desde 21/04/2023						
04:30	05:00	05:30	06:05	06:40	07:20	08:00
08:50	09:40	10:30	11:20	12:00	12:40	13:20
14:00	14:40	15:30	16:20	17:10	18:00	18:40
19:30	20:20	21:10	22:00	22:50		
DOMINGO - Em vigor desde 21/04/2023						
05:00	05:45	06:30	07:15	08:00	08:45	09:29
10:13	10:57	11:41	12:25	13:09	14:00	15:00
16:10	17:20	19:55	20:50	22:00	22:50	

Fonte: Grande Recife, 2023

TI CDU/ TI Caxangá (UFPE):

Figura 21. Quadro de horário da linha TI CDU-TI Caxangá (UFPE) .

DIA ÚTIL - Em vigor desde 02/05/2023						
05:00	05:20	05:40	06:00	06:20	06:40	07:00
07:20	07:40	08:00	08:25	08:50	09:20	09:50
10:20	10:50	11:15	11:40	12:05	12:30	12:55
13:20	13:45	14:05	14:25	14:50	15:20	15:50
16:20	16:40	17:00	17:25	17:50	18:20	18:50
19:15	19:40	20:05	20:25	21:05	21:45	22:20
SÁBADO - Em vigor desde 12/11/2022						
05:00	05:55	06:50	07:40	08:30	09:10	09:40
10:10	10:40	11:10	12:05	12:45	13:35	14:25
15:15	16:05	16:55	17:50	18:45	19:40	20:35
21:30	22:25					

Fonte: Grande Recife, 2023

4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que a aplicação do método utilizado por este trabalho atingiu os objetivos propostos inicialmente. Os objetivos deste estudo incluem uma análise da relação entre metropolização e urbanização, entendendo por que essas características desempenham um papel fundamental nos desafios enfrentados pela mobilidade urbana. Além disso, examinar de que maneira as empresas e os sistemas de transporte podem contribuir para atenuar os problemas relacionados à mobilidade urbana e identificando os problemas de acessibilidade encontrados no eixo Camaragibe-Cidade Universitária.

A partir desta análise percebe-se que a junção do poder público junto com as empresas que estão dentro do sistema SEI ocasiona os problemas da acessibilidade dos transportes públicos. Alguns elementos ao longo dos anos fizeram com que o fluxo e as dificuldades na mobilidade urbana fossem se deteriorando, como a retirada de linha, exemplificada no texto e a falta de ampliação da via, principalmente na cidade de Camaragibe, que não tem uma via exclusiva de ônibus, gerando assim engarrafamentos e atrasos.

Portanto o objetivo foi através da pesquisa e a entrevista mostrar esses problemas encontrados quando se utiliza dos meios públicos para sair de Camaragibe para a cidade Universitária. Considerando o que afirma Lopes,

Martorelli e Costa (2020, p. 40): “mobilidade urbana deve ser entendida como a capacidade de dar suporte aos deslocamentos de pessoas e bens no espaço urbano para a realização das atividades diárias”, é importante identificar o porque que neste eixo acontece tanto esses transtornos.

A geografia como ciência é caracterizada por ser uma disciplina muito completa que liga a diversas outras ciências, e por vezes, chega a ser confundido se determinado assunto faz realmente parte do campo geográfico. Nesse sentido, foi possível verificar no decorrer deste trabalho que o tema se encaixa em outras áreas até fora da geografia, em debate dessa mobilidade urbana que engloba várias áreas e vários poderes, sendo assim, grande a dificuldade de achar o culpado para os problemas encontrados.

Diante dos fatores apresentados, como: demora para chegar em determinado local, sendo que ele é bem próximo do início do percurso; a superlotação; o preço da passagem e a disponibilidade de ônibus para a rota, tudo isso gera um difícil acesso a população.

Por fim, esse eixo Camaragibe-Cidade Universitária, precisa de mudanças principalmente na infraestrutura que se encontra hoje, pistas regulares, mais horários de ônibus, uma rotatividade maior e uma disponibilidade de linhas nesta rota. Isso mostra que depois dessa pesquisa muitas medidas têm que ser tomadas e o poder público principalmente olhar e investir em novos modelos de fazer fluir o fluxo em Camaragibe e assim tentar diminuir o tempo do percurso.

REFERÊNCIAS

A BORDO DE UM ÔNIBUS SUPERLOTADO, **JC**, 2011. Disponível em: <https://jc.ne10.uol.com.br/canal/voz-do-leitor/noticia/2011/08/24/a-bordo-de-um-onibus-superlotado-14010.php>. Acesso em: 10/04/2022;

BAIARDI, Yara e ALVIM, Angélica. **Mobilidade urbana e o papel da microacessibilidade às estações de trem: O caso da Estação Santo Amaro, SP.** Vitruvius. 2014. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.167/5185#:~:text=O%20espa%C3%A7o%20p%C3%BAblico%20%C3%A9%20o,primeiro%20contato%20com%20a%20%C3%A1rea> . Acesso em: 31/07/2023;

BÉHAR, Alexandre. **O desenvolvimento e as políticas públicas de mobilidade urbana: uma análise do Programa Estadual de Mobilidade Urbana do Governo do Estado de Pernambuco (PROMOB)** - Recife : O Autor, 2014;

BRASIL.Lei nº 12.587, de 3 janeiro de 2012. **Presidência da República Secretaria-Geral Subchefia para Assuntos Jurídicos.** Disponível em:https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12587.htm. Acesso em: 28/05/2023;

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. **Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 11 jul. 2001.;**

BRASIL. **PlanMob Construindo a Cidade Sustentável Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana.** Brasília: Ministério das Cidades, 2007;

CAVADINHA, Eliane. **Avaliação do desempenho de sistemas metropolitanos integrados de transporte público sob os aspectos da produtividade, da eficiência e da qualidade: o Sistema Estrutural Integrado da Região Metropolitana do Recife** – Recife: O Autor, 2005;

CPTM, Metrô. **Veja o mapa de estações do Metrô e CPTM.** Disponível em:<https://www.metrocptm.com.br/veja-o-mapa-de-estacoes-do-metro-e-cptm/>. Acesso em: 28/06/2023;

GESTÃO Urbana SP. **Um Plano para melhorar a mobilidade urbana.** Disponível em: <https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/um-plano-para-melhorar-a-mobilidade-urbana-2/>. Acesso em: 28/07/2023;

IBGE. **Camaragibe.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pe/camaragibe/panorama>. Acesso em: 20/10/2023;

KAYSER, Bernard. L' espace non-metropolisé du territoire français. Revue Géographique des Pyrénées et du SudOuest, n. 4, p. 371-378, 1969.;

LENCIONI, Sandra. **Metropolização.** GEOgraphia Niterói, Universidade Federal Fluminense, Vol.22, n. 48, 2020;

LIMA NETO. V. C.; GALINDO. E. P. **Planos de mobilidade urbana:** Instrumento efetivo da política pública de mobilidade?, 2015;

LOPES, D. R.; MARTORELLI, M.; COSTA, A. **Mobilidade urbana:** conceito e planejamento no ambiente brasileiro. Curitiba: Appris, 2020;

Mobilidade e política urbana: subsídios para uma gestão integrada / Coordenação de Lia Bergman e Nidia Inês Albessa de Rabi. — Rio de Janeiro: IBAM; Ministério das Cidades, 2005;

NOVAES, Gabriel Bonansea de Alencar. **Conceitos de Urbanismo** PRO 3480 – Gestão Integrada de Cidades Inteligentes Agosto / 2020. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5583919/mod_resource/content/1/Aula%202%20-%20Palestra%20Conceitos%20de%20Urbanismo%20com%20Gabriel%20Novaes.pdf Acesso em: 29/07/2023;

PENA, Rodolfo F. Alves. **"O que é metrópole?"** Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/geografia/o-que-e-metropole.ht>. Acesso em: 28/07/2023.;

PERNAMBUCO, Diario. **Linha Camaragibe/CDU vai acabar.** Postado em: junho 25, 2014 por: Tania. Disponível em: <https://blogs.diariodepernambuco.com.br/mobilidadeurbana/2014/06/linha-camaragibecdu-vai-acabar/>. Acesso em: 28/07/2023.;

POVO, Gazeta. **Mobilidade urbana de Curitiba ainda é modelo, mas ficará para trás sem novas tecnologias.** Disponível

em: <https://www.gazetadopovo.com.br/haus/urbanismo/sistema-transporte-curitiba-referencia-mobilidade-urbana/>. Acesso em: 10/07/2023;

RECIFE, Prefeitura. **Cidade Universitária.** Disponível em: <https://www2.recife.pe.gov.br/servico/cidade-universitaria?op=NTI4Mg==>. Acesso em: 20/10/2023.;

RECIFE, Grande. **Itinerário.** Disponível em: http://itinerario.granderecife.pe.gov.br/site/consulta/quadro_horarios.asp. Acesso em: 05/06/2023.;

RECIFE, Grande. **Equipamentos Urbanos.** Disponível em: <https://www.transportermr.pe.gov.br/equipamentos.html>. Acesso em: 10/07/2023;

RECIFE, Metrô. **Mapa.** Disponível em: <https://www.metrorecife.com.br/mapa/>. Acesso em: 10/07/2023;

SANTOS, M. **Metrópole Corporativa Fragmentada: o caso de São Paulo.** São Paulo: Secretaria de Estado da Cultura/Nobel, 1990.;

SILVA, Geovany e ROMERO, Marta. **O urbanismo sustentável no Brasil: a revisão de conceitos urbanos para o século XXI.** 2011. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/11.128/3724> Acesso em: 28/07/2023;

SOARES, Roberta. **Sistema de transporte da Região Metropolitana do Recife parou no tempo,** JC PE, 2011. Disponível em: <https://jc.ne10.uol.com.br/colunas/mobilidade/2011/08/01/sistema-de-transporte-da-regiao-metropolitana-do-recife-parou-no-tempo> .22/05/2023;

SOUSA, Rafaela. **"Urbanização"; Brasil Escola.** Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/brasil/urbanizacao.htm>. Acesso em 26/07/2023;

SUDÁRIO. N. C. S.; HERNANDEZ. I. R. O. Planos de mobilidade urbana, seus princípios e desafios: relatos da experiência de elaboração do planmob no município de São Sebastião do Paraíso MG. Cadernos da Fucamp, v.13, n.19, p. 1-17, 2014;

SUPERLOTAÇÃO EM ÔNIBUS NA GRANDE RECIFE É ALVO DE AUDITORIA DO TRIBUNAL DE CONTAS DE PERNAMBUCO, **G1**, 2021, Disponível em: <https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2021/01/26/superlotacao-em-onibus-no-grande-recife-e-alvo-de-auditoria-do-tribunal-de-contas-de-pernambuco.ghtml>.

Acesso em: 10/04/2022;

URBS. **Mapa da RIT.** Disponível em: <https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/transporte/rede-integrada-de-transporte/32>. 10/06/2023;

URBS. **Características da RIT.** Disponível em: <https://www.urbs.curitiba.pr.gov.br/transporte/rede-integrada-de-transporte/18>. 10/06/2023;

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara de. Mobilidade urbana e cidadania. São Paulo: Senac São Paulo, 2018.

APÊNDICE A- FOTOS TIRADAS NO EIXO CAMARAGIBE-CIDADE UNIVERSITÁRIA

Figura 1. Marcação da linha Conde Boa Vista no terminal de Camaragibe, com horário dos ônibus.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2023



Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Figura 2. Marcação da linha derby no terminal de Camaragibe, com horário dos ônibus.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Figura 3. Marcações das linhas Conde Boa Vista e Derby no terminal de Camaragibe.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Figura 4. Dentro do ônibus da linha Conde da Boa Vista, às 11:08.



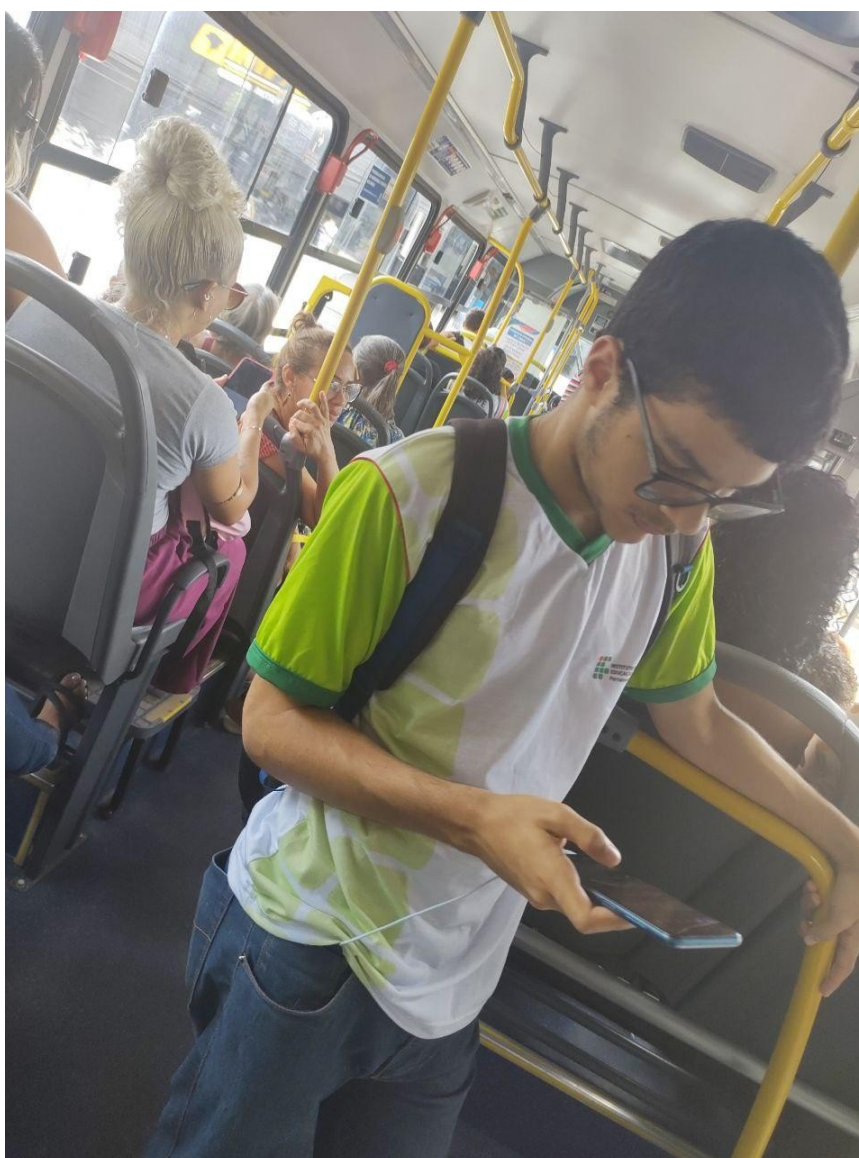
Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Figura 5. Frente ao terminal da Caxangá, mostrando a parada do BRT.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Figura 6. Dentro do ônibus da linha Macaxeira- Barro, às 12:01.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Figura 7. Av. Dr Belmiro Correia, centro de camaragibe onde tem duas paradas de BRT.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Figura 8. Av. Dr Belmiro Correia, centro de camaragibe onde tem duas paradas de BRT.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

Figura 9. Av. Dr Belmiro Correia, praça de camaragibe, limite para a caxangá.



Fonte: Pesquisa de Campo, 2023

