

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO RIO GRANDE DO SUL - CÂMPUS CANOAS  
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA**

**ANDRE CAFRUNI**

**PERFIL DA MOBILIDADE URBANA DOS ALUNOS DO CURSO DE  
TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA DO IFRS CAMPUS CANOAS**

Canoas

2023

Andre Cafruni

**PERFIL DA MOBILIDADE URBANA DOS ALUNOS DO CURSO DE  
TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA DO IFRS CAMPUS CANOAS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado ao Instituto Federal de  
Educação, Ciências e Tecnologia do Rio  
Grande do Sul (IFRS) - Campus Canoas,  
como requisito parcial para a obtenção do  
título de Tecnólogo em Logística.

Orientador: Prof. Dr.Sergio A.Migowski

Canoas

2023

## RESUMO

O presente estudo objetiva identificar as razões para escolha do modal do transporte escolhido pelos alunos do curso de tecnologia em logística no IFRS campus Canoas. Para isso, realizou-se uma pesquisa qualitativa de caráter explicativo e descritivo, buscando compreender os deslocamentos, preferências e preocupações dos estudantes, a fim de propor futuras intervenções. Dos 161 alunos regularmente matriculados, 41 retornaram o questionário aplicado. torna-se evidente a complexidade das dinâmicas de mobilidade enfrentadas pelos alunos do curso de tecnologia em logística no IFRS campus Canoas. A predominância do uso de transporte particular em contraposição ao transporte público, aponta para a necessidade de soluções que promovam uma mobilidade mais eficaz e sustentável. A motivação para a escolha de modais de transporte está intrinsecamente ligada a fatores como conforto, custo, rapidez e sustentabilidade. Essa variedade de considerações sublinha a necessidade de uma abordagem multifacetada ao planejar intervenções de mobilidade. Foi evidenciada uma relação entre a melhoria da mobilidade e a experiência acadêmica dos alunos, o que demanda um melhor gerenciamento dos transportes pelos gestores.

**Palavras chave:** Transportes. Mobilidade Urbana Universitária. Instituto Federal de Canoas. Gerenciamento de Transportes.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Existência de Plano de Mobilidade nas capitais brasileiras	7
Figura 2 - Taxa de Motorização no Brasil	15
Figura 3 - Distribuição mensal consumo família brasileira	15
Figura 4 - Panorama da Mobilidade Nacional	16
Figura 5 - Divisão de distritos em Canoas	18
Figura 6 - Modal para deslocamento regular até a instituição de ensino	21

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
1.1 Problema de Pesquisa	9
1.2 Justificativa da Pesquisa	10
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>11</b>
2.1 Objetivo Geral	11
2.2 Objetivos Específicos	11
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>12</b>
3.1 Planejamento e Mobilidade Urbana	12
3.2 Mobilidade Urbana no Brasil	15
3.2.1 Mobilidade Urbana no Rio Grande do Sul	17
3.2.2 Mobilidade Urbana em Canoas	19
3.3 Mobilidade Urbana Universitária	20
<b>4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>23</b>
4.1 Método e Tipo de Pesquisa	23
4.2 Delineamento da pesquisa e Unidades de Análise	24
4.3 Instrumentos de coleta de dados	24
4.4 Tratamento e Análise dos dados	24
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>25</b>
<b>6. CONCLUSÃO</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO A</b>	<b>44</b>

## 1. INTRODUÇÃO

No dia a dia, as pessoas enfrentam a necessidade de se deslocar no espaço, o que pode envolver meios de transporte tanto não motorizados, quanto motorizados. Globalmente, a mobilidade urbana emerge como um desafio significativo nas áreas urbanas, resultantes de deficiências no planejamento urbano e no sistema de transportes, bem como da ineficácia das políticas públicas urbanas e da subvalorização dos investimentos no transporte coletivo (SOUSA, 2021).

A efetivação da justiça urbana requer a abordagem do trânsito urbano como um elemento central para a inclusão de sujeitos individuais e coletivos em suas vidas cotidianas. A ausência de um sistema de mobilidade adequado pode desencadear consequências prejudiciais tanto para a qualidade de vida quanto para as dinâmicas econômicas das cidades. Lamentavelmente, é comum que os residentes das grandes metrópoles brasileiras enfrentem longos períodos de congestionamento no trânsito (GONÇALVES, 2021).

No contexto brasileiro, a partir da década de 1930, com o advento do processo de industrialização, ocorreu uma migração significativa da população rural para as áreas urbanas, conhecida como êxodo rural. Essa mudança populacional gerou novas demandas por empregos, moradias e sistemas de transporte advindos do processo de urbanização (HEIN; SILVA, 2019).

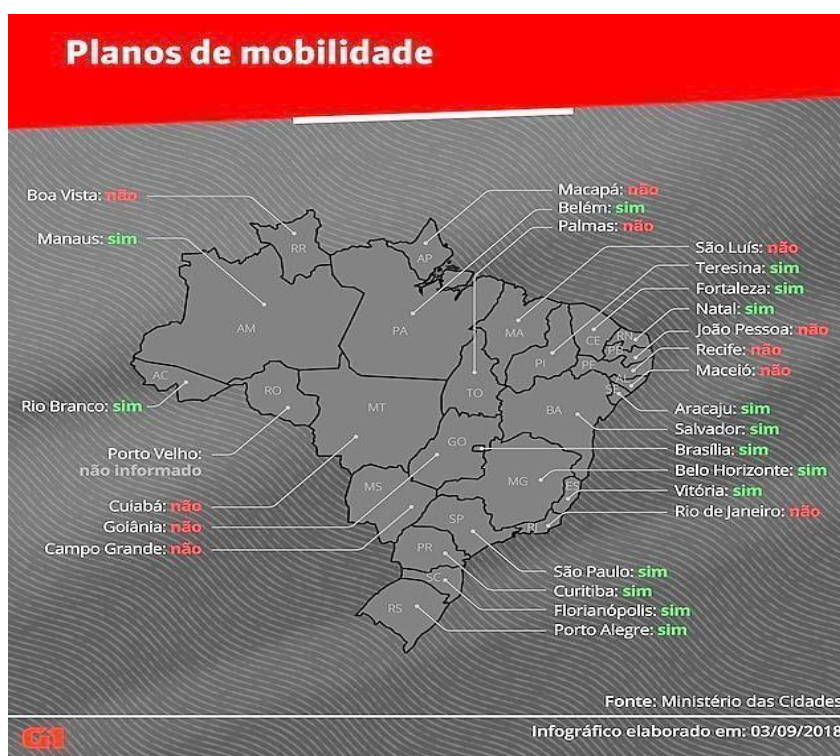
Além disso, com o passar dos anos, as habitações para indivíduos com menos recursos financeiros foram se estabelecendo nas periferias das cidades de médio e grande porte no Brasil, muitas vezes distantes dos centros urbanos onde o transporte público deveria ser implantado. Devido a falta de planejamento urbano e de investimento público, nossas cidades se tornaram grandes aglomerações de pessoas, sem infraestrutura e sem espaços públicos adequados. Esse crescimento desordenado resultou em congestionamentos cada vez mais frequentes. Em geral, nas áreas urbanas do Brasil, há uma convivência complexa entre pedestres, ciclistas e veículos, muitas vezes sem um planejamento eficaz (DAL MOLIN; FERREIRA, 2019).

No contexto urbano brasileiro, também se identifica uma parcela substancial da população, sobretudo estudantes, que carece de acesso a veículos particulares, e alguns sequer têm acesso ao transporte público. Dessa forma, surge a imperativa necessidade de compreender as estratégias empregadas por esses estudantes para

se deslocarem de suas residências até as instituições de ensino. Em virtude disso, torna-se essencial implementar políticas de mobilidade urbana que assegurem a equidade de acesso aos mesmos destinos para todos os cidadãos, independentemente de suas circunstâncias individuais (MAGAGNIN; SILVA, 2018).

Para tentar melhorar tais problemas, a Lei Federal 12.587 (BRASIL, 2012) obriga que municípios com mais de 20 mil habitantes realizem os seus Planos de Mobilidade. Na Figura 1, pode-se observar um panorama da existência ou não de tais planos nas capitais brasileiras.

**Figura 1:** Existência de Plano de Mobilidade nas capitais brasileiras



**Fonte:** Plano de Mobilidade nas Capitais Brasileiras (2018).

Através da implementação de um Plano de Mobilidade, é possível analisar e propor potenciais alterações nos sistemas de transporte de pedestres, transporte coletivo e transporte de carga em uma determinada cidade. A Figura 1 ilustra a existência de um Plano de Mobilidade na cidade de Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul. Contudo, um relatório publicado no “Diário do Transporte” em 2015 revela que somente 33% dos 497 municípios gaúchos com mais de 20 mil habitantes possuem serviços de transporte coletivo (PLANO DE MOBILIDADE NAS CAPITALS

BRASILEIRAS, 2018).

Entretanto, a efetividade dos planos de mobilidade enfrenta diversos desafios. Entre esses desafios, destaca-se a influência da configuração espacial urbana, que impacta a mobilidade da população e desempenha um papel crucial no fornecimento de informações essenciais para o planejamento abrangente do sistema de transporte e da infraestrutura urbana. Tais informações frequentemente se apoiam em dados estatísticos (GONÇALVES, 2018).

A presença ou ausência de um planejamento urbano nas cidades brasileiras, juntamente com outros fatores como a carência de espaços adequados para passeios públicos e a inadequação das ciclovias, contribui para o agravamento da violência urbana, que se torna um elemento determinante na escolha dos meios de deslocamento (BARROS, 2021).

Nesse contexto, torna-se imperativo investigar também a mobilidade dos estudantes diante de inúmeros desafios associados à gestão das demandas de estudo, ao tempo gasto em deslocamentos e às ameaças que permeiam esse processo de mobilidade.

### **1.1 Problema de Pesquisa**

Os desafios relacionados à mobilidade urbana se manifestam no cotidiano das cidades brasileiras, incluindo Canoas que faz parte da região metropolitana de Porto Alegre. Na cidade de Canoas, são visíveis os esforços para a implementação de Planos de Mobilidade. No entanto, a ausência de investimentos adequados, especialmente em sistemas de transporte público de alta qualidade, compromete a melhoria da qualidade de vida dos seus cidadãos (DIAS et al., 2016).

Segundo uma análise técnica realizada em vinte e seis cidades capitais, Porto Alegre se posiciona no 10º lugar, juntamente com Curitiba, em relação aos tempos mais prolongados de deslocamento entre a moradia e o local de trabalho. Além desse aspecto, dentre os dez maiores municípios do estado considerando a população, sete deles fazem parte da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA). Diante desse cenário amplo, é calculado que aproximadamente meio milhão de indivíduos realizam deslocamentos diários para fins de estudo e/ou trabalho em outros municípios da RMPA, sendo Porto Alegre a opção mais frequente (PORTO ALEGRE, 2023).

De acordo com Carvalho (2016), a presença de sistemas desiguais de



mobilidade urbana, muitas vezes associados à configuração espacial das cidades, pode ter um impacto significativo nas oportunidades de emprego, educação e lazer, prejudicando a realização de uma mobilidade urbana sustentável para os usuários do transporte público. No contexto específico de Canoas, os polos que geram movimentos pendulares, incluindo os estudantes do IFRS Canoas que se deslocam para fins de estudo, levantam questionamentos relevantes. Considerando a mobilidade urbana, quais são as razões para escolha do modal do transporte escolhido pelos alunos do curso de tecnologia em logística no IFRS campus Canoas?

## **1.2 Justificativa da Pesquisa**

Dentre os diversos tópicos abordados no âmbito do curso de Tecnologia Logística, identifica-se a inclusão do tema relacionado à mobilidade urbana, conferindo-lhe uma significativa relevância. A atuação do estudante que se desloca diariamente com o propósito de frequentar suas atividades acadêmicas instiga a demanda por um planejamento eficaz de seus horários, custos e a escolha apropriada do meio de transporte para atingir seu destino.

Dessa forma, a presente pesquisa sobre a mobilidade urbana dos alunos universitários no Instituto Federal de Canoas almeja contribuir para a formulação de projetos e abordagens futuras que promovam a melhoria da qualidade de vida dos usuários, bem como do ambiente circundante na cidade de Canoas e sua região metropolitana. Adicionalmente, ao ser realizada no âmbito do IF Canoas, onde a disponibilidade de dados é presumivelmente mais acessível, a pesquisa se configura como um instrumento capaz de enriquecer o conhecimento acerca da mobilidade urbana, especialmente no contexto das práticas espaciais de deslocamento durante o período noturno.

Devido às contínuas atualizações de projetos e regulamentações, tanto em âmbito municipal, estadual quanto federal, relacionadas à mobilidade urbana, torna-se evidente a constante necessidade de os estudantes do curso de Tecnologia em Logística, bem como do autor da presente pesquisa, manterem-se atualizados e informados acerca desse tema em constante evolução.

Estudos realizados anteriormente no IF Canoas, no âmbito da mobilidade urbana, por Filho (2019), Santos (2019), auxiliam na realização da presente pesquisa. Santos (2019) procurou verificar a possibilidade de uso do aplicativo IF

Carona Solidária. Durante a pesquisa, apenas 3 alunos confirmaram o uso deste aplicativo, evidenciando a necessidade de uma divulgação mais ampla e contínua. Filho (2019) realizou a pesquisa no âmbito do aplicativo UBER, através da perspectiva dos motoristas, onde evidenciou algumas consequências associadas como seu impacto no planejamento urbano e devido a informalidade, a possível supressão dos direitos trabalhistas desses profissionais. Por outro lado, nenhum dos autores verificou as razões das escolhas individuais dos alunos pelas diferentes opções de modal para a mobilidade urbana universitária no IFRS Campus Canoas RS.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Identificar as razões para escolha do modal do transporte escolhido pelos alunos do curso de tecnologia em logística no IFRS campus Canoas.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Verificar as opções de modal de transportes com destino ao IFRS – Campus Canoas;
- Descrever as estratégias adotadas pelos estudantes para superar os desafios de mobilidade;
- Apresentar possíveis soluções para os problemas de mobilidade enfrentados pelos estudantes.

### 3. REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica que dá suporte a esta pesquisa apresenta os principais conceitos sobre planejamento e mobilidade urbana, incluindo mobilidade urbana no Brasil e no estado do Rio Grande do Sul e conclui com Mobilidade Urbana Universitária. Esses tópicos apresentam o estado atual da literatura para esta presente investigação.

#### 3.1 Planejamento e Mobilidade Urbana

A mobilidade urbana está intrinsecamente ligada à capacidade de mover pessoas e mercadorias em um contexto urbano, visando atender às demandas diárias dos residentes (MOTA, 2020). A qualidade desses deslocamentos é influenciada pelo poder aquisitivo de cada cidadão e esse conceito abrange um conjunto de políticas relacionadas ao transporte, circulação, acessibilidade e tráfego (SOUSA, 2020).

Nesse contexto, a mobilidade requer considerar um sistema de transporte público integrado e eficiente. Esse sistema possibilita a mobilização de toda a população, preservando, ao mesmo tempo, a liberdade individual de possuir e usar um meio de transporte próprio e pessoal (BALDRAIA, 2017).

O uso de veículos particulares geralmente oferece vantagens, promovendo maior segurança e conforto. Contudo, a aquisição de um automóvel nem sempre é acessível para aqueles de baixa renda (BARROS; MARSON, 2022). No entanto, esse tipo de modalidade de transporte frequentemente não corresponde a uma abordagem sustentável de mobilidade, contribuindo para engarrafamentos e níveis mais elevados de poluição nas cidades (BARROS; MARSON, 2022).

Quando os sistemas de transporte garantem a movimentação eficiente de pessoas e cargas, permitindo deslocamentos em intervalos de tempo razoáveis, eles desempenham um papel fundamental na sustentação de um padrão aceitável de qualidade de vida e bem-estar. Nesse sentido, essa capacidade pode ser considerada uma manifestação de mobilidade urbana sustentável (PEREIRA, 2022).

O conceito de mobilidade urbana ainda é relativamente recente no contexto brasileiro, tendo sido formalmente introduzido em 2012 por meio da Lei n.º 12.587, que estabelece a Política Nacional de Mobilidade Urbana. Essa legislação amplia o escopo do conceito de transporte urbano, incorporando questões de uso, parcelamento e ocupação do espaço urbano, ao mesmo tempo em que apresenta a

mobilidade urbana como o cenário para os deslocamentos de pessoas e bens no ambiente urbano (BRASIL, 2012).

O artigo 5 da Política Nacional de Mobilidade Urbana apresenta os seus princípios norteadores, conforme segue:

Art 5º A Política Nacional de Mobilidade Urbana está fundamentada nos seguintes princípios:

- I - Acessibilidade universal;
- II - Desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais;
- III - equidade no acesso dos cidadãos ao transporte público coletivo; IV - Eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços de transporte urbano;
- V - Gestão democrática e controle social do planejamento e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana;
- VI - Segurança nos deslocamentos das pessoas;
- VII - justa distribuição dos benefícios e ônus decorrentes do uso de diferentes modos e serviços;
- VIII - equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros; e
- IX - Eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana.

O Plano de Mobilidade Urbana configura-se como o instrumento fundamental para a concretização das diretrizes estipuladas pela Política Nacional de Mobilidade. Conforme essa regulamentação, os municípios com uma população superior a vinte mil habitantes têm a obrigação de elaborar e apresentar o Plano de Mobilidade Urbana (PMU), caso busquem acessar recursos federais destinados a iniciativas de mobilidade urbana (MACHADO; PICCININI, 2018). Ao se debruçar sobre os princípios orientadores mencionados previamente, emerge a possibilidade de a mobilidade urbana deteriorar-se à medida que o tamanho da cidade aumenta (SOUZA, 2012).

Uma parcela justificável desse fenômeno se deve ao contexto de cidades de maior porte, especialmente as integrantes de regiões metropolitanas. Nessas localidades, a proporção elevada de veículos por habitante engendra uma competição mais intensa pelo espaço urbano, resultando em conflitos entre os usuários de automóveis e os pedestres e ciclistas. Tais conflitos que ultrapassam a dimensão comportamental, são sintomas das prioridades políticas que favorecem o transporte individual (GALINDO; LIMA NETO, 2019).

Além desse panorama, a migração significativa da população carente das áreas centrais, onde estão concentradas a maior parte das oportunidades de

emprego, serviços e entretenimento, para as periferias — caracterizadas por carências infraestruturais e limitadas perspectivas —, aliada à organização territorial voltada para a promoção do transporte rodoviário individual, intensificou a segregação e agravou as questões de mobilidade (MONTE, et al. 2018).

Como resultado, as complicações inerentes à gestão metropolitana têm sido notavelmente evidenciadas por fatores como: discrepâncias em projetos políticos entre as diversas municipalidades envolvidas, interesses econômicos divergentes e desafios relacionados a uma coordenação mínima em um quadro gerencial. É reconhecido que políticas públicas integradas desempenham um papel crucial na promoção da mobilidade urbana, porém, também é notório o impacto exercido pelos grupos de investimento em projetos urbanos e setores específicos que influenciam os sistemas de transporte (VASCONCELOS; FARIA, 2021).

As cidades se transformam em resposta às mudanças tecnológicas e sociais ocorridas na sociedade. Com o substancial aumento da população urbana, emergiram novos polos centrais e fenômenos de suburbanização nas metrópoles contemporâneas, contrastando com as tradicionais cidades de estrutura monocêntrica, onde as funções urbanas eram polarizadas e concentradas no núcleo central (SQUAIELLA; MARCHELLI; RIGHI, 2017). Dentro desse contexto, insere-se o papel dos sistemas de transporte público.

Assim, o termo “mobilidade” tem gradualmente substituído “transporte”, devido à sua abrangência que envolve não apenas sistemas de transporte, mas também deslocamentos não motorizados (MACHADO; PICCININI, 2018). Conforme Sena, Jardim Filho e Pietrafesa (2019, p. 5), “os sistemas de transporte são componentes essenciais para a circulação de pessoas e mercadorias nas cidades e metrópoles”. Especialmente o transporte público, incluindo o coletivo, desempenha um papel crucial ao facilitar a mobilidade das pessoas, minimizar congestionamentos e reduzir a dependência excessiva de veículos particulares (SENA; JARDIM FILHO; PIETRAFESA, 2019).

Dado que a maioria da população faz uso do transporte público, o estudo desse setor se torna desafiador, particularmente no que diz respeito à avaliação da qualidade desse serviço, visto que ele exerce um impacto direto na estrutura econômica e, conseqüentemente, nos atores envolvidos nesse processo (GONZAGA, 2018). Melhorar as características do transporte público em massa, por meio de maior disponibilidade de ônibus, expansão de redes de metrô e

aprimoramento de terminais, é imperativo (PETERLE et al., 2020).

Adicionalmente, como indicado por Carvalho (2017), incentivar modos de transporte sustentáveis, como bicicletas, desempenha um papel relevante na redução da emissão de poluentes na atmosfera e na melhoria da qualidade de vida nas áreas urbanas, assunto que será analisado na seção seguinte.

### **3.2 Mobilidade Urbana no Brasil**

No Brasil, o problema da mobilidade urbana está bastante presente, sendo cada vez mais constante a presença de engarrafamentos, lentidão e estresse no trânsito. Alguns fatores que explicam a atual situação vão desde aos subsídios governamentais dados à indústria automobilística, que refletiu em um aumento significativo da frota em circulação nas cidades por parte da população da classe média até a baixa qualidade do transporte público (CARVALHO, 2017).

As dificuldades encontradas em uma gestão metropolitana têm se caracterizado principalmente por: interesses de caráter político entre as municipalidades envolvidas, interesses econômicos, e dificuldades de uma articulação mínima em termos de uma estrutura gerencial. Sabe-se que as políticas públicas integradas são determinantes para a mobilidade urbana, mas também é notória a influência dos grupos de investimentos em projetos urbanos, ou em setores específicos que causam danos ao planejamento dos sistemas de transportes (VASCONCELOS; FARIA, 2021).

A Associação Nacional de Fabricantes de Veículos (Anfavea) publicou seu anuário em 2022, apresentando dados que revelam o panorama da indústria brasileira, onde o setor automotivo faturou em torno de US \$39,6 bilhões de dólares, reunindo 27 fabricantes de veículos. Outro dado revela o quanto o transporte brasileiro é essencialmente voltado para categoria veículos (Figura 2).

**Figura 2:** Taxa de Motorização no Brasil



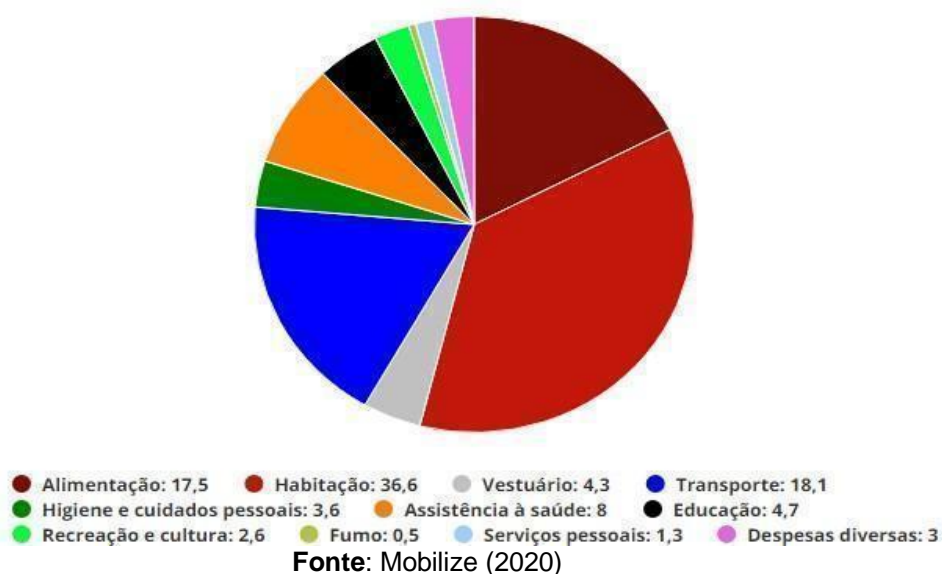
Fonte: MobilIDADOS (2020)

Através da Figura 3, pode-se evidenciar o uso de 18 % de gastos médio em transportes, na renda da família brasileira, sendo maior do que despesas com alimentação (17,5%).

**Figura 3:** Distribuição mensal consumo família brasileira

### Distribuição (%) da despesa de consumo média mensal familiar no Brasil

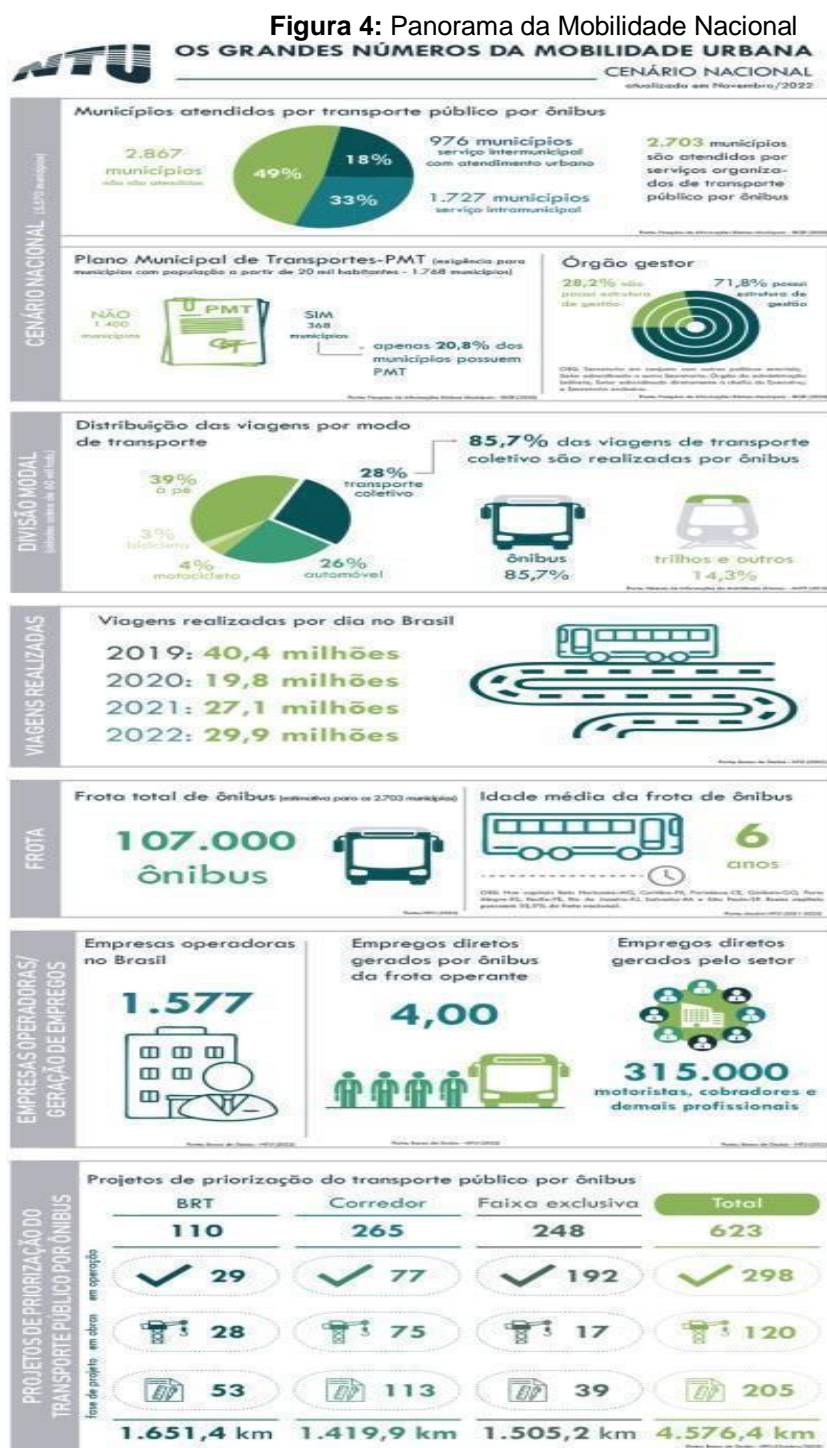
Transporte pesa mais que alimentação no orçamento dos brasileiros



Já na Figura 4, é possível visualizar o cenário nacional dos grandes números da mobilidade urbana. Nessa imagem, é possível ver que de 2.867 municípios, 2.703 são atendidos por transporte público por ônibus. Além disso, a imagem apresenta a

divisão modal. Onde 39% se transportam a pé, 3% de bicicleta, 4% por motocicleta, 26% automóvel e 28% por transporte coletivo. Desse modelo de transporte, 85,7% das viagens são realizadas por ônibus.

### 3.2.1 Mobilidade Urbana no Rio Grande do Sul



Fonte:ANTU (2022)

De acordo com uma análise realizada em vinte e seis capitais por um estudo técnico, Porto Alegre e Curitiba compartilham o décimo lugar no ranking dos tempos



de deslocamento mais longos entre a casa e o local de trabalho. Além disso, dentre os dez maiores municípios do estado em termos de população, sete estão localizados na Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA). Dada essa extensão, calcula-se que aproximadamente meio milhão de pessoas se desloquem diariamente para estudar e/ou trabalhar em municípios vizinhos da RMPA, com Porto Alegre sendo o destino mais frequente (PORTO ALEGRE, 2023).

Apesar do considerável volume de deslocamentos que contribuem para congestionamentos diários, uma lacuna notável reside na falta de coordenação na gestão do transporte público, emergindo como um dos principais obstáculos à mobilidade nas Regiões Metropolitanas. A Tabela 1 mostra dados segundo o DENATRAN (Departamento Nacional de Trânsito), em 2021, onde o estado do Rio Grande do Sul tinha cerca de:

**Tabela 1:** número de veículos no RS

<b>TIPO</b>	<b>Quantidade (veículos)</b>
Carros (veículos)	893.489
Micro-ônibus (veículos)	2.275
Motoneta (veículos)	12.213
Ônibus (veículos)	5.066

**Fonte:** DENATRAN (2021)

É evidente a presença de rotas hidroviárias, juntamente com portos localizados nas cidades de Rio Grande, Pelotas e Porto Alegre, configurando-se como meios de escoamento de cargas. Na região nordeste do estado, uma rede dutoviária desempenha o papel de transportar gás natural para diversos destinos.

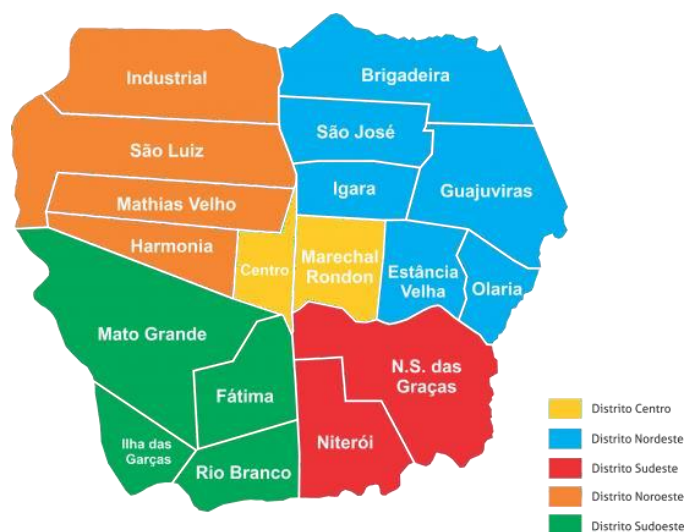
A malha ferroviária, embora anteriormente mais extensa, sofreu uma redução significativa de cerca de 1,5 mil km desde 1997, deixando apenas 1,65 mil km em funcionamento, de acordo com informações fornecidas por Daniel Lena Souto, engenheiro civil e consultor logístico, em entrevista ao “Jornal Zero Hora” em 10 de julho de 2022. A matéria também ressalta que um único vagão graneleiro tem a capacidade de transportar 100 toneladas de carga, o que equivaleria à carga de aproximadamente 3,57 caminhões. Esse dado ressalta a eficiência do transporte

ferroviário em relação ao rodoviário. O desmantelamento da infraestrutura ferroviária, de maneira mais acentuada, ocorreu no noroeste do Estado, região que desempenha um papel fundamental no escoamento das atividades agrícolas (JORNAL ZERO HORA, 2022). Em relação ao transporte metroviário, a única rede existente no Estado é conhecida como TRENURB, que abrange a região metropolitana de Porto Alegre. Nesse sistema, estão distribuídas seis estações em Canoas, seis em Porto Alegre, uma em Esteio, duas em Sapucaia do Sul, três em São Leopoldo e mais quatro em Novo Hamburgo (CORTELETTI, 2015).

### 3.2.2 Mobilidade Urbana em Canoas

Conforme último censo do IBGE (2023), a cidade de Canoas (RS) possui 347.657 habitantes. A cidade encontra-se dividida pela BR 116 e pelo metrô denominado Trensurb, colaborando para o congestionamento do tráfego principalmente em horários de pico (Figura 5).

**Figura 5:** Divisão de distritos em Canoas



**Fonte:** Prefeitura Municipal de Canoas (2022)

A Figura 5 apresenta o Bairro Igara, onde está situado o IFRS Campus Canoas. A grande confluência de tráfego motorizado ou não se situa através do Centro da Cidade, em torno da BR 116, ao redor do Trensurb e no Bairro Igara, nas imediações da Avenida Boqueirão (PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS, 2022).

Em junho de 2021, a prefeitura de Canoas, realizou a Conferência “Mobilidade

e Desenvolvimento da Cidade”, onde apresentou seu Plano de Mobilidade atualizado. Conforme a secretária municipal adjunta da SMTM, Letícia Xavier Correia, evidencia a necessidade de projetos visando a melhor circulação de pedestres, ciclistas, transportes coletivos, transportes de cargas e veículos (PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS, 2022).

Inspirado no Projeto piloto do bairro Cidade Baixa, de Porto Alegre, na Secretaria Municipal de Transportes de Canoas, no dia 24/03/2022, sob a coordenação do vice-secretário adjunto de Mobilidade Urbana, auxiliado pela coordenadora, Ana Paula Hoppe Bonini, foi promovido encontro para discutir a elaboração do Projeto Ruas Completas. O projeto procura melhorar o conforto e segurança a todos os modais de transportes, motorizados ou não, através de vias desenhadas, promulgando um espaço democrático a todos os usuários (PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS, 2022).

### **3.3 Mobilidade Urbana Universitária**

O movimento pendular se refere a um percurso entre cidades ou aglomerações urbanas realizado por moradores que trabalham ou estudam em outra cidade, sendo este percurso realizado cotidianamente (BERSOT, 2019). A universidade é um fator importante para o movimento pendular devido aos seus fatores sociais, porém as migrações e movimentos pendulares estudantis, são muito além do ato de ir e vir dos alunos, se trata de movimentos que permitem a diversas pessoas uma oportunidade de qualidade de vida melhor, através do estudo (BARROS; MARSON, 2022).

Para que uma instituição de ensino superior caminhe em direção à sustentabilidade, é essencial conduzir uma análise aprofundada das questões ligadas ao transporte de estudantes, docentes, funcionários, visitantes e membros da comunidade local. O transporte assume um papel central no que diz respeito aos impactos ambientais e sociais decorrentes das atividades universitárias. Um número crescente de universidades está progressivamente incorporando a sustentabilidade como um pilar prioritário em seus planos e projetos institucionais. Esses planos têm como alvo principal a melhoria da acessibilidade sem promover o aumento do uso de veículos particulares (GOLDNER et al., 2014).

O crescimento do ensino superior, ao mesmo tempo em que revela uma

democratização, também destaca as contradições enfrentadas pelo próprio sistema de ensino. Além disso, é notada uma diversificação do perfil social que ascende a esse grau escolar. As condições de vida desses estudantes, principalmente em esferas como a família, trabalho, recursos, práticas sociais, padrões de saúde, transporte e moradia, é bastante diversificado em uma única sala de aula (VIZOTTO; JESUS; MARTINS, 2017).

Schargel e Smink *apud* Gomes e colaboradores (2019) descrevem que os principais problemas da evasão no ensino superior são geralmente causados por questões psicológicas, sociológicas, organizacionais, interacionais e econômicas, elencando ainda questões de mobilidade e valores despendidos com transporte. Segundo Gonçalves e Silva (2021), o contexto da maioria dos estudantes universitários é marcado pelo desafio de acessar e concluir o ensino superior. A maioria dos estudantes que moram em bairros distantes ou em municípios diferentes daqueles onde estudam, vem de classe desfavorecida e não dispõe de recursos que permitam arcar com as despesas de deslocamento para estudo.

Basso, Senna e Magagnin (2019) informam que o modo de transporte para as instituições de ensino é responsável por aproximadamente um terço da geração de viagens realizadas em uma cidade. A concentração de unidades de ensino de níveis médio e superior em regiões mais desenvolvidas, gera a necessidade de deslocamentos dos estudantes entre a residência e o estabelecimento de ensino. Quanto maior o nível de ensino, maior é a centralidade das instituições nos centros urbanos (SQUAIELLA; MARCHELLI; RIGHI, 2017).

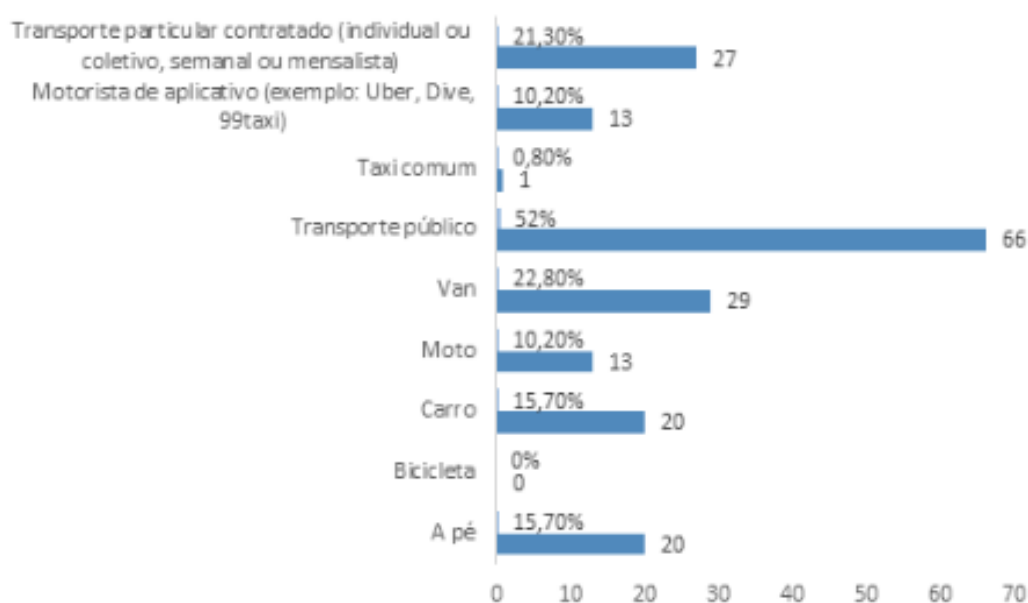
De modo geral, a mobilidade se apresenta como um componente importante para os alunos conseguirem cursar o ensino superior no contexto urbano-regional (GONÇALVES; SILVA, 2021). A chegada atrasada em sala de aula dificulta as atividades a serem realizadas, tanto para professores quanto aos alunos. Para os professores, o andamento da aula, para os alunos, ao chegarem atrasados, muitas vezes os prejudicam na compreensão do conteúdo exposto e, talvez, já discutido com a turma (NARDINO JÚNIOR; SANTIAGO, 2020).

O instrumento de acesso às universidades, como os meios de transportes, são recursos importantes de conexão entre a residência e a universidade. Logo, a distância entre a residência e o local de estudo é um fator que deve ser considerado na vida universitária, visto que esse trajeto pode trazer aspectos tanto positivos como negativos (SENA; JARDIM FILHO; PIETRAFESA, 2019).

Se o aluno mora em outro bairro ou município do qual ele estuda, a necessidade de deslocamento diário entre moradia e educação faz com que os tempos de deslocamento sejam socialmente determinados pela tríplice segregação da cidade como condição socioespacial, resultando em estresse e baixo desempenho devido à necessidade de longos deslocamentos diários (BARROS; MARSON, 2022).

Lira e Cordeiro (2023) realizaram uma pesquisa em uma instituição de ensino localizada em Caruaru (PE) e analisaram os resultados relacionados aos fatores familiares em relação à mobilidade de jovens universitários, abordando aspectos como os custos de transporte, escolha do meio de transporte e local de residência. A Figura 6 ilustra a distribuição de frequências referente aos diferentes meios de transporte utilizados pelos estudantes para se deslocarem até a instituição de ensino (antes da pandemia). É importante destacar que os estudantes tinham a opção de escolher mais de um meio de transporte.

**Figura 6:** Modal para deslocamento regular até a instituição de ensino



**Fonte:** Lira e Cordeiro (2023)

Cerca de 44% (67 respondentes) dos participantes da pesquisa residem em municípios diferentes e dependem do transporte interurbano para se deslocarem diariamente até a instituição, realizando viagens que permitem retornar no mesmo dia. Dos 66 respondentes que utilizam o transporte público, 56,06% (37 respondentes) moram em Caruaru. No que diz respeito ao uso de vans e transporte particular contratado para viagens intermunicipais, essa prática é mais comum. Dos

56 respondentes que adotam esses meios de transporte, 29 optam por vans e 27 por transporte particular contratado, sendo que a maioria deles não reside em Caruaru (LIRA; CORDEIRO, 2023).

Os autores também indagaram sobre a avaliação da qualidade de diversos aspectos relacionados à mobilidade urbana em Caruaru, utilizando uma escala que varia de 1 a 7, onde 1 representa uma qualidade fraca e 7 indica uma qualidade excelente. As respostas obtidas foram interpretadas considerando o valor 4 como o ponto médio da escala (LIRA; CORDEIRO, 2023).

Ao considerar a avaliação dos jovens entrevistados a respeito da qualidade do sistema de transporte público, Lira e Cordeiro (2023) constataram uma média de 3,8, o que significa uma pontuação abaixo do ponto médio (4,0). Isso é particularmente relevante, uma vez que um sistema de transporte eficiente desempenha um papel fundamental no progresso econômico e social das cidades. A qualidade das rotas do sistema de transporte urbano impacta diretamente na qualidade de vida da população, podendo afetar o incentivo ao uso desse meio de transporte. Vale destacar que a única métrica que alcançou uma média igual ao ponto médio foi a avaliação da qualidade das vias públicas.

## **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

### **4.1 Método e Tipo de Pesquisa**

Sendo este um estudo cuja finalidade é compreender os fenômenos por meio de suas relações de causa e efeito, buscando identificar quais são os elementos determinantes para a ocorrência de determinados fenômenos ele é definido como explicativo e descritivo quanto aos objetivos (KLEIN *et al.*, 2015). Klein e colaboradores (2015) afirmam que pesquisa descritiva possui, como finalidade, a descrição de fatos e/ou opiniões, enquanto a explicativa possui, como características, o relacionamento entre variáveis e relações de causa e efeito. Em relação ao método, o trabalho é um estudo de caso único, uma vez que o foco está apenas em relação aos alunos do curso de logística do campus Canoas do IFRS.

### **4.2 Delineamento da pesquisa e Unidades de Análise**

O presente estudo tem como base o paradigma qualitativo, este tipo busca explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito. Através dela, o pesquisador identifica, analisa e interpreta percepções e entendimentos diversos

sobre questões relevantes graças aos dados coletados durante a investigação (CARDANO, 2017).

#### **4.3 Instrumentos de coleta de dados**

Realizou-se a coleta de dados através de um questionário com perguntas fechadas e perguntas abertas (Anexo A). Segundo Faleiros e colaboradores (2016), o questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Esse método é conhecido por economizar tempo, obter grande número de dados e atingir maior número de pessoas simultaneamente.

Foi utilizado o *Google forms* para elaboração do questionário e coleta de dados, sendo ele, enviado através de grupos de *Whatsapp* para todos os alunos matriculados no curso de tecnologia logística do IFRS Campus Canoas. Conforme a secretaria de registro de alunos do Campus, o número de alunos matriculados neste curso, no semestre de 2023/2 é de 161 ativos, além de outros 31 com matrícula trancada. Foram enviados cinco avisos solicitando a resposta. Ao final do prazo estipulado, foram recebidas 44 respostas.

#### **4.4 Tratamento e Análise dos dados**

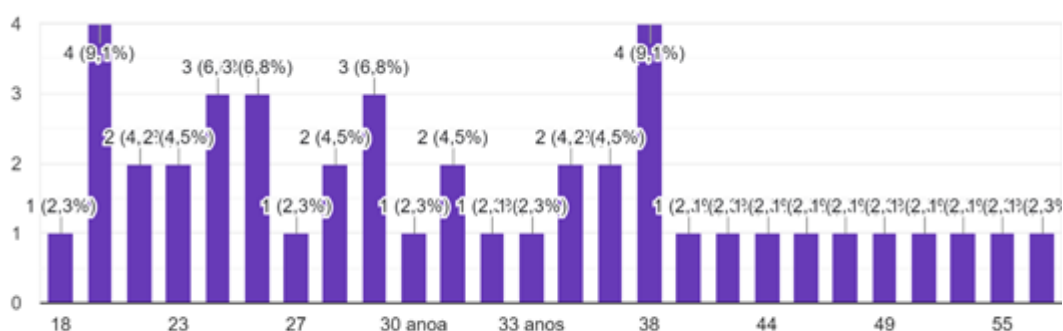
Os dados das perguntas fechadas foram inseridos em uma planilha *Excel* para identificar as opções dadas pelos respondentes. As perguntas abertas foram analisadas com base na análise de conteúdo (MENDES; MISKULIN, 2017). Mendes e Miskulin (2017) definem esta análise como um conjunto de técnicas das comunicações que visa obter indicadores que permitam a descrição do conteúdo das mensagens. Buscou-se a existência de convergências e divergências nas respostas dadas, sendo alocadas nas seguintes categorias: mobilidade e modal de transporte; estratégias de mobilidade; e possíveis soluções.

### **5. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A pesquisa aplicada obteve 44 respostas, as quais são discutidas neste tópico. As idades dos participantes variam significativamente, refletindo uma amostra

diversificada. As idades abrangem um amplo espectro, desde os 18 até os 58 anos (Gráfico 1). A faixa etária mais representada está entre os 20 e 30 anos, com várias respostas nessa faixa. No entanto, também há uma presença notável de respondentes acima dos 30 anos, indicando que o estudo inclui estudantes com diferentes níveis de experiência e perspectivas de vida. Essa diversidade etária pode influenciar a forma como os estudantes abordam e percebem a mobilidade no contexto acadêmico.

**Gráfico 1 : Idade**

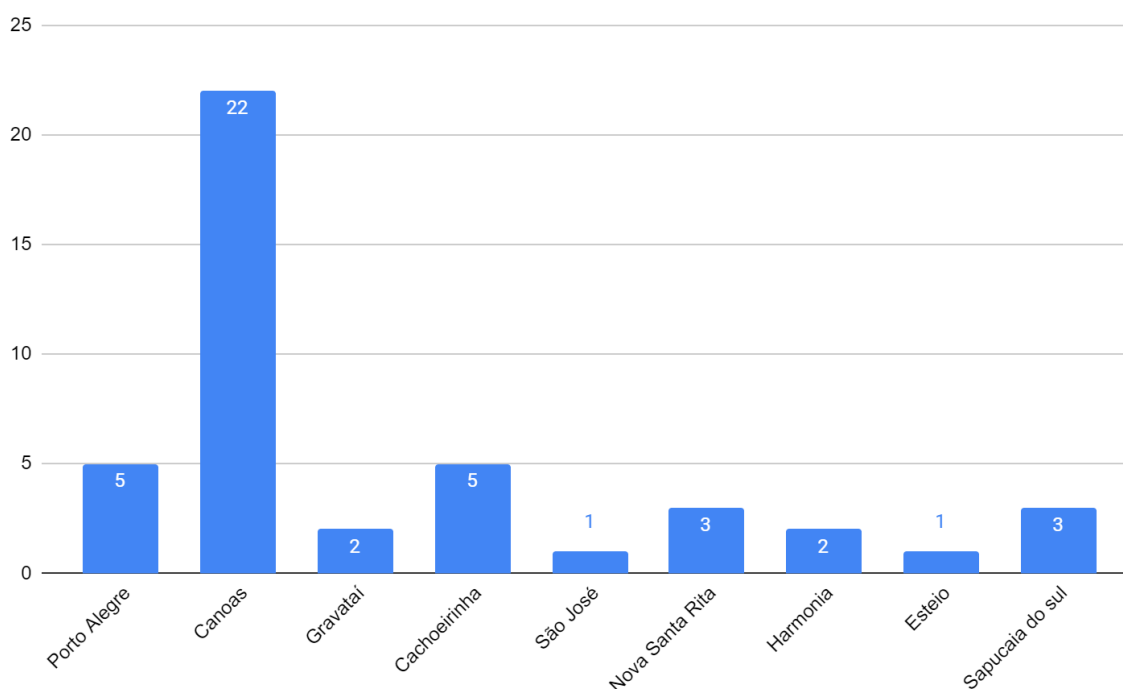


**Fonte:** Autoria própria

A localização da residência dos participantes abrange uma ampla gama de bairros e cidades, refletindo uma diversidade geográfica significativa, considerando-se que São José e Harmonia são bairros de Canoas (Gráfico 2). Os respondentes residem em diversas áreas, desde bairros centrais em cidades como Porto Alegre e Canoas (Centro), até em bairros mais afastados e cidades vizinhas como Nova Santa Rita, Sapucaia do Sul e Gravataí. Isso indica que o estudo engloba estudantes que enfrentam diferentes realidades de mobilidade, desde aqueles que vivem próximos ao campus até aqueles que enfrentam deslocamentos mais longos. A variedade de locais de residência pode influenciar diretamente as escolhas de modal de transporte e os desafios de mobilidade enfrentados pelos estudantes.

**Gráfico 2 : Bairro e Cidade em que reside**

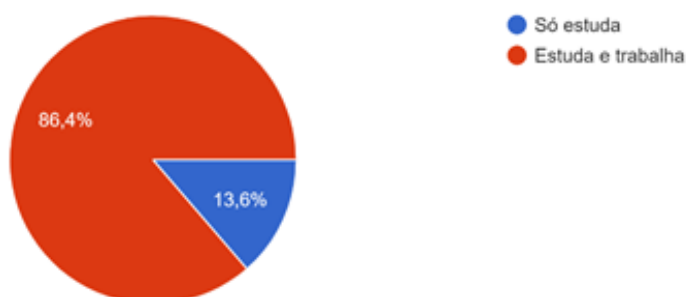




**Fonte:** Autoria própria

Os participantes deste estudo têm uma carga significativa de atividades, com a maioria deles combinando estudos e trabalho (Gráfico 3). Esta condição pode influenciar diretamente a experiência de mobilidade, uma vez que a gestão do tempo e dos deslocamentos se torna um fator crítico para conciliar essas responsabilidades. Aqueles que se dedicam tanto aos estudos quanto ao trabalho provavelmente enfrentam desafios adicionais na gestão de sua mobilidade, o que destaca a importância de soluções de transporte eficientes e acessíveis para essa população.

**Gráfico 3 :** Estudo e trabalho

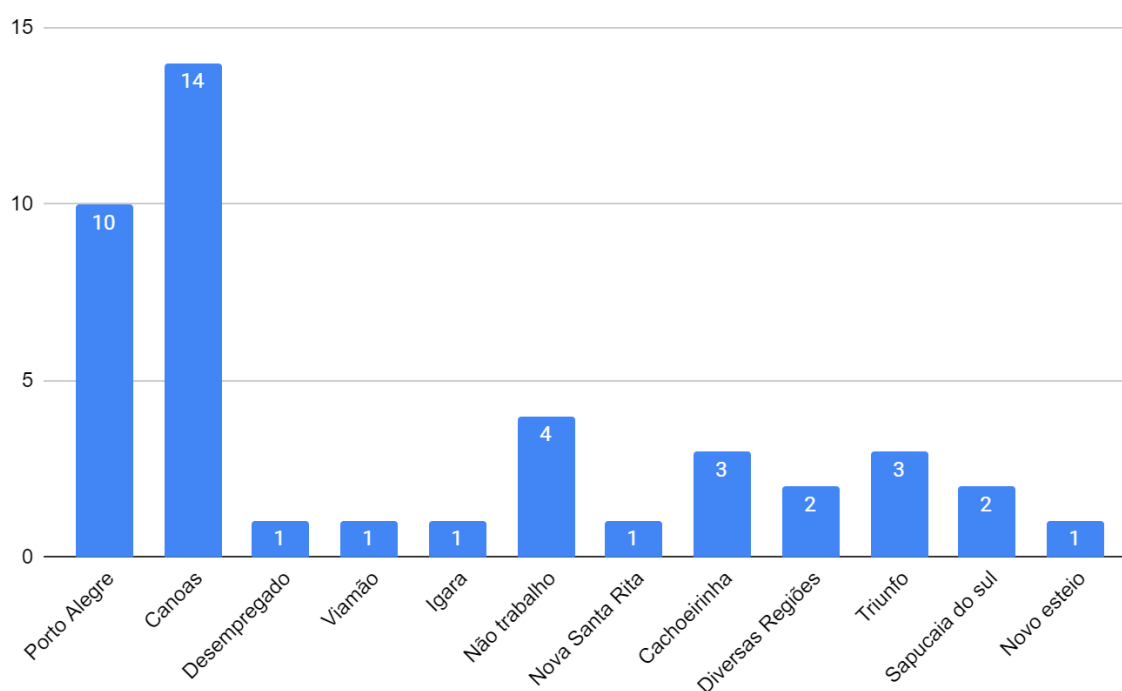


**Fonte:** Autoria própria

Os locais de trabalho dos participantes deste estudo apresentam uma ampla variedade, distribuídos em diversas áreas metropolitanas, exceto Igara , que é um

bairro de Canoas, onde está situado o IFRS, Campus Canoas (GRÁFICO 4). Essa dispersão geográfica sugere a necessidade de um sistema de transporte eficiente e abrangente que atenda às demandas de mobilidade dessa população diversificada. Principalmente devido a ampla dispersão da residência destes participantes, conforme apresentado no gráfico 2. Além disso, considerando que alguns participantes não estão atualmente empregados, isso pode indicar uma oportunidade de otimizar a mobilidade para futuras atividades profissionais.

**Gráfico 4** : Se trabalha, em qual bairro e cidade?

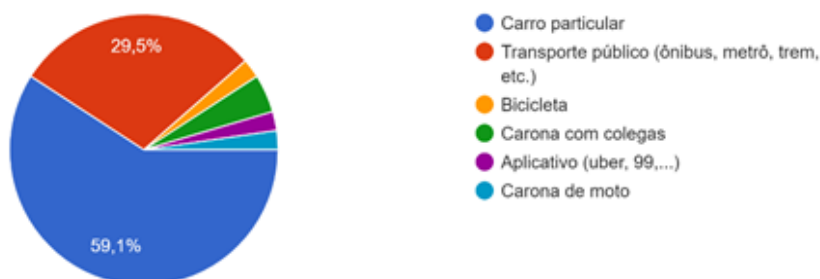


**Fonte:** Autoria própria

A pergunta 1, conforme Anexo A, diz respeito aos meios de transporte mais frequentemente utilizados pelos estudantes para se deslocarem até o campus. Os resultados evidenciam que o meio de transporte mais utilizado pelos participantes é o carro particular, sendo ele composto por 59.1% dos participantes (GRÁFICO 5). Em seguida, 29.5% dos estudantes optaram pelo transporte público como o modal principal para seus deslocamentos. As demais opções, como bicicleta, carona, aplicativos de transporte (como Uber e 99 pop) e carona de moto compõem o restante das preferências de transporte dos participantes. Esses resultados revelam uma notável diversidade nas escolhas de modais de transporte entre os estudantes, destacando o uso frequente de veículos particulares e do transporte público como as

opções mais comuns.

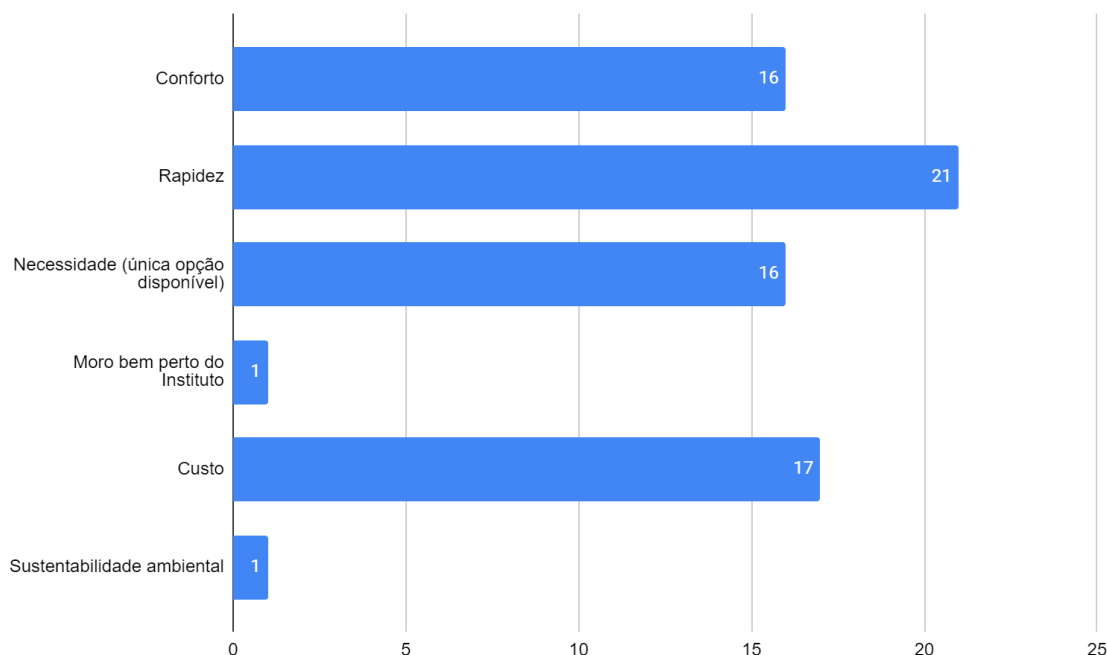
**Gráfico 5** : Qual modal de transporte você utiliza com maior frequência?



**Fonte:** Autoria própria

Em concordância com os dados fornecidos, a pesquisa conduzida por Bouvier, Mattiasi e Porto (2017) evidenciou que, ao se dirigirem à instituição, a maioria dos indivíduos optou por meios motorizados. No entanto, é crucial ressaltar, nesse mesmo trabalho, que uma parcela significativa da população que reside num raio de até 10 km da instituição faz uso do transporte coletivo, representando cerca de 39% dos deslocamentos. Em determinadas situações, esse meio é considerado ativo, dada a necessidade de percorrer a pé até o ponto de embarque. No que concerne às movimentações internas no Campus I, a maioria dos usuários (98,88%) opta por modos ativos para se locomover, totalizando 67% desse grupo. Todavia, observa-se uma parcela importante de aproximadamente 31,88% de indivíduos que apresentam potencial para migrar para os meios de deslocamento ativos (BOUVIER; MATTIASI; PORTO, 2017).

Ao buscar compreender os motivos que influenciam a escolha do modal de transporte pelos estudantes, 28,77% dos participantes destacaram a rapidez como fator dominante (GRÁFICO 6). O custo também se mostrou como uma consideração significativa, com 23,29% dos estudantes indicando este como um dos principais motivos para sua escolha. O conforto foi selecionado por 21,92% dos participantes, enquanto a necessidade ou a única opção disponível também representou uma proporção idêntica de 21,92%. Por outro lado, a sustentabilidade ambiental, morar longe e morar perto foram fatores menos prevalentes, cada um sendo citado por 1,37% dos respondentes. Esses resultados ilustram a diversidade de considerações que influenciam a escolha do modal de transporte, com a rapidez, o custo e o conforto se destacando como os principais motivadores entre os estudantes.

**Gráfico 6 :** Qual(is) motivo(s) que o(a) levou a escolher esse modal de transporte?

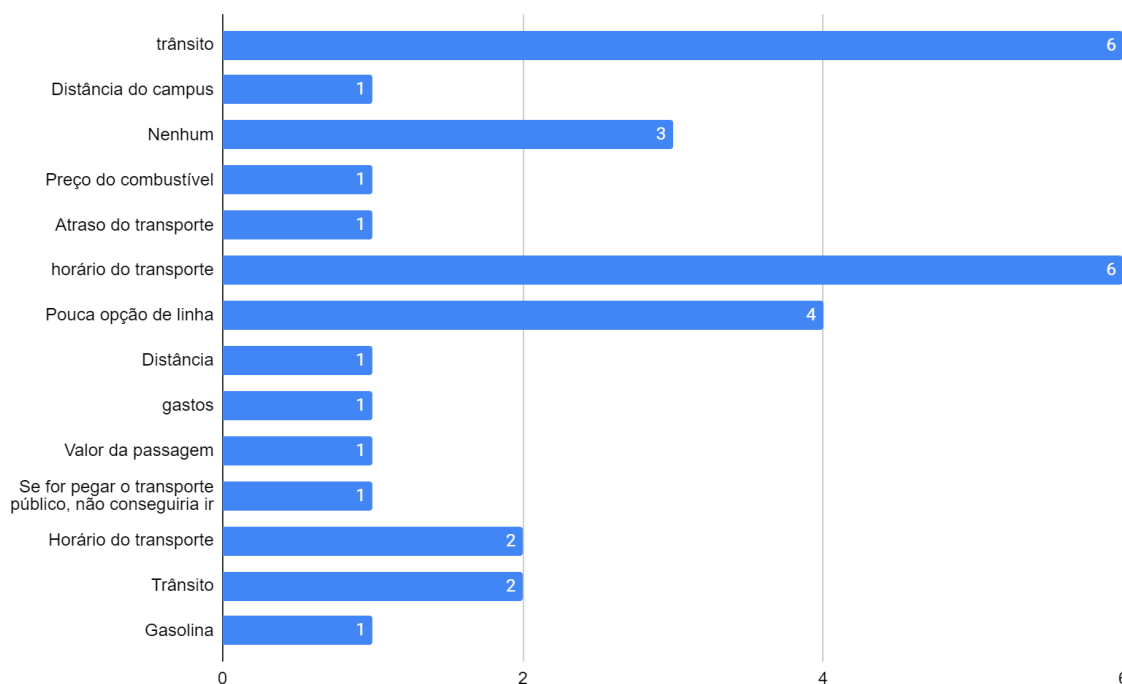
**Fonte:** Autoria própria

Em um estudo conduzido por Ortega e colaboradores (2016) acerca da mobilidade no campus da UNESP em Bauru, o objetivo era identificar os padrões de deslocamento e avaliar a disponibilidade e propensão à adoção de meios de transporte mais alternativos e sustentáveis. Nesse estudo, a comunidade do campus engloba aproximadamente 8000 indivíduos, entre estudantes, funcionários e docentes. Dos participantes da pesquisa, 45,1% declararam utilizar automóveis. Quanto à justificativa para essa escolha, 33,3% mencionaram a escassez de alternativas de transporte. Tais dados demonstram o interesse dos usuários, mas também evidenciam uma lacuna na ação por parte do campus e das autoridades locais em proporcionar incentivos à mobilidade, como corroborado pelo fato de que 82% dos entrevistados admitiram desconhecer programas de integração entre diferentes modalidades de transporte.

Com o objetivo de identificar dificuldades, foi questionado quais são os principais desafios que você enfrenta em relação à mobilidade para chegar ao campus? (GRÁFICO 7). Dentre as 44 respostas obtidas, várias mencionaram o trânsito como um dos principais obstáculos, com variações como "trânsito congestionado" e "trânsito lento devido ao horário". Outros tópicos de dificuldades levantados foram os horários dos ônibus e a pouca disponibilidade com comentários

como "pouca disponibilidade de ônibus para o Instituto Federal" e "não existem opções de ônibus com horários para chegada no Campus". Além disso, alguns estudantes também destacaram a localização afastada do campus em relação ao centro da cidade como um desafio significativo. Por fim, o preço do combustível foi mencionado por alguns estudantes como um desafio, bem como a falta de opções diretas de ônibus para o campus.

**Gráfico 7** :Quais são os principais desafios que você enfrenta para chegar ao campus?



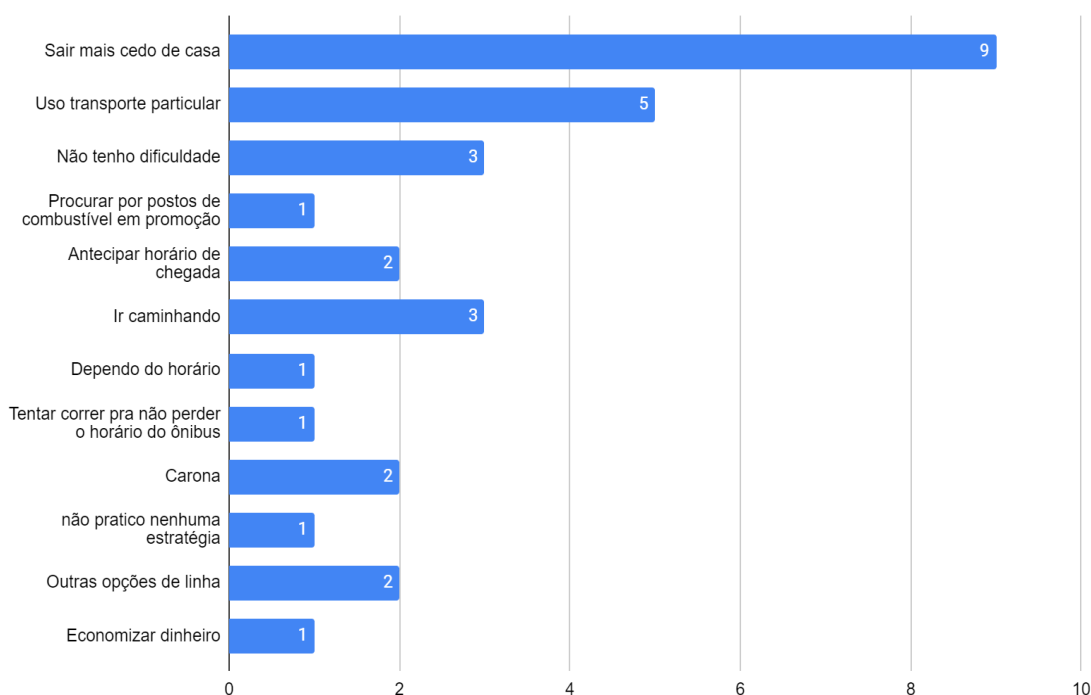
**Fonte:** Autoria própria

De acordo com as conclusões apresentadas, a pesquisa conduzida por Lessa e colaboradores (2019) reforça a ideia de que os usuários de serviços de transporte público, como ônibus e outros meios coletivos, enfrentam limitações significativas em termos de mobilidade. Estas restrições incluem a escassez de opções de rotas, os custos associados e a inflexibilidade dos horários, entre outros fatores. Este cenário evidencia de maneira clara o impacto substancial que a posse de um veículo particular exerce sobre a mobilidade individual. Além disso, merece destaque a relevância das preocupações de ordem socioambiental decorrentes dos congestionamentos urbanos.

A pergunta 4 buscou compreender as estratégias adotadas pelos estudantes para enfrentar os desafios de mobilidade que enfrentam ao se deslocarem para o

campus (GRÁFICO 8). Das 44 respostas obtidas, a maioria dos respondentes afirmou que sair mais cedo de casa é uma opção, principalmente para evitar possíveis atrasos e congestionamentos. Em seguida, usar transporte particular também foi mencionado como uma estratégia eficaz. A antecipação do horário de chegada também foi mencionada como uma tática para garantir a pontualidade. Alguns estudantes relataram a busca por alternativas de transporte, como o uso de aplicativos de transporte ou até mesmo a opção de caminhar em determinadas situações. A solicitação de caronas de colegas ou familiares também foi apontada como uma estratégia utilizada por alguns estudantes. Além disso, a opção de utilizar vias menos congestionadas e a economia de dinheiro foram mencionadas. O uso de transporte público foi citado por alguns, embora alguns tenham mencionado a necessidade de melhorias na disponibilidade e qualidade do serviço.

**Gráfico 8:** Quais estratégias você utiliza para superar esses desafios?



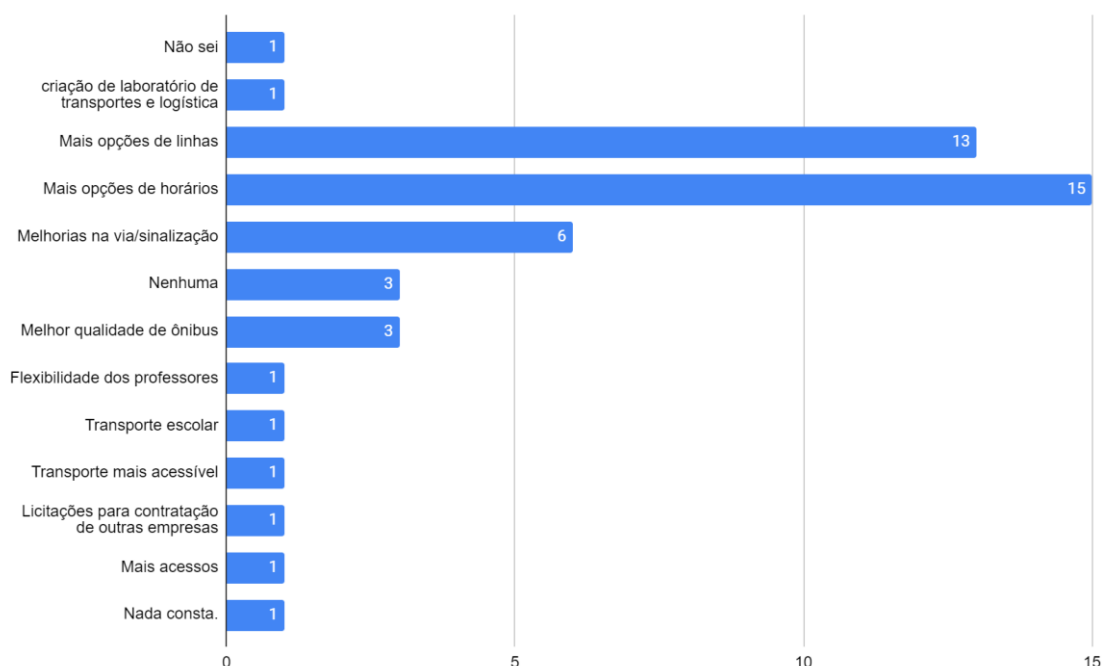
**Fonte:** Autoria própria

Enquanto a instituição universitária continuar sendo percebida como um ambiente que exerce uma influência adversa sobre a qualidade de vida dos seus membros, parece imperativo buscar abordagens para alterar essa realidade. Portanto, promover um equilíbrio entre os compromissos acadêmicos e o bem-estar dos estudantes é uma iniciativa que deve ser incentivada em todos os processos da

universidade. Do ponto de vista coletivo, a identificação dos elementos que configuram o estilo de vida das pessoas e como eles se relacionam com os seus padrões de saúde se torna crucial (CARRAZZA, 2018).

Com o objetivo de investigar possíveis melhorias, a pergunta 5 buscou identificar sugestões dos estudantes para melhorar a eficiência da mobilidade até o campus (GRÁFICO 9). Das 44 respostas obtidas, uma das principais recomendações foi o aumento da oferta de horários e de linhas de ônibus que atendem ao campus, com alguns estudantes ressaltando que isso seria de grande ajuda.

**Gráfico 9:** Quais melhorias poderiam tornar a mobilidade mais eficiente?



**Fonte:** Autoria própria

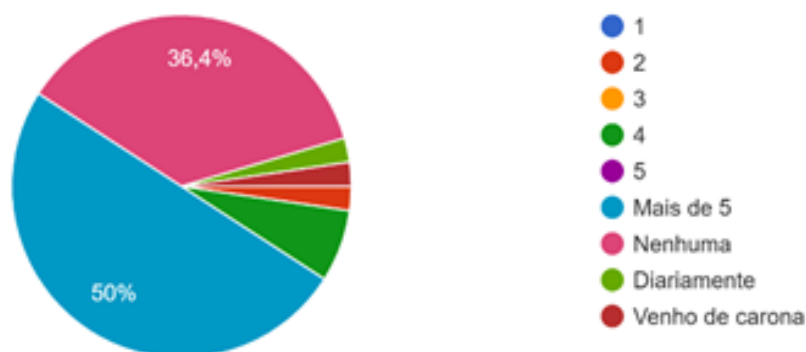
A melhoria da sinalização, principalmente através da instalação de placas de sinalização indicando o campus, foi sugerida como uma forma de melhorar a orientação dos estudantes, e a melhoria da pavimentação de ruas de acesso ao campus também foram mencionadas como uma forma de facilitar o deslocamento. Outras sugestões incluíram a implementação de rotatórias ou sinais de trânsito em pontos estratégicos e a disponibilização de transporte escolar. A flexibilização de horários por parte dos professores também foi apontada como uma medida que poderia contribuir para a eficiência da mobilidade.

Canoas não é o único município que apresenta problemas em políticas públicas de mobilidade urbana. Sousa (2021), realizou um estudo sobre o impacto do

transporte público coletivo do Distrito Federal aos estudantes de graduação do período noturno da Universidade de Brasília e concluiu que os instrumentos das políticas de Mobilidade Urbana do Distrito Federal não foram pensados de maneira que abarque os estudantes. Segundo o autor, a falta da oferta do serviço, em conjunto com a sua qualidade, prejudica o desempenho dos estudantes. O que demonstra o quanto é prejudicial a carência do serviço de transporte à educação de alunos do curso superior.

Tendo em mente uma das estratégias para superar desafios, a utilização de caronas, a pergunta 6 teve como objetivo avaliar a frequência com a qual os estudantes compartilham caronas entre si. Entre as 44 respostas recebidas, observou-se uma variação considerável nos padrões de carona (Gráfico 10). Metade dos respondentes relataram ter compartilhado carona mais de 5 vezes. Por outro lado, um número considerável de estudantes mencionou não ter compartilhado carona nenhuma vez. Além disso, houve algumas respostas intermediárias, com estudantes indicando ter compartilhado carona algumas vezes, mas não de forma tão frequente quanto aqueles que mencionaram compartilhar carona regularmente.

**Gráfico 10:** Quantas vezes você compartilhou carona com outros estudantes?



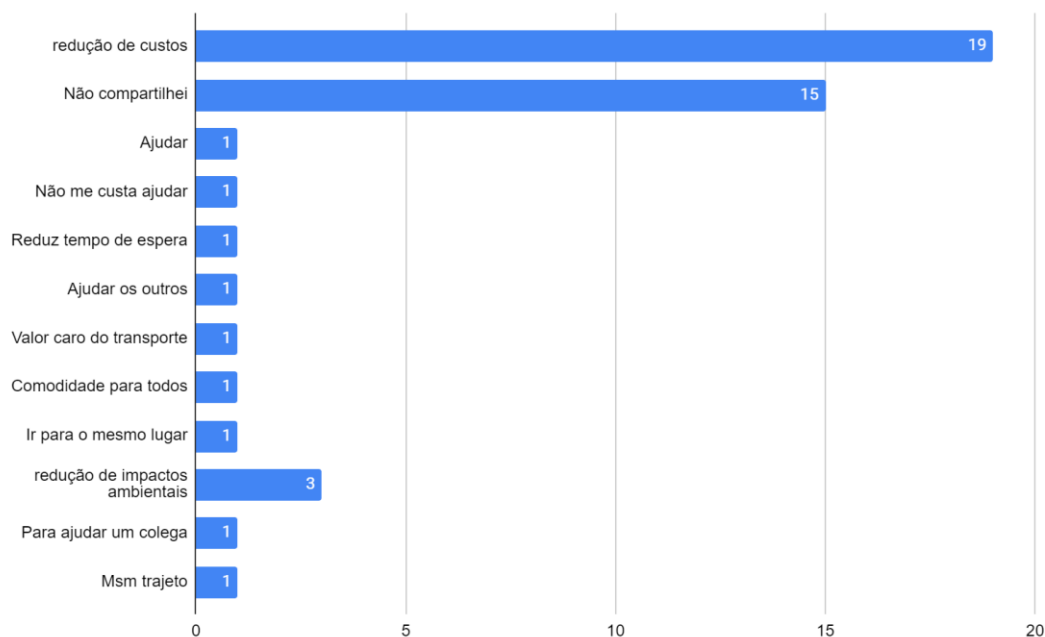
**Fonte:** Autoria própria

Esses resultados refletem uma variedade de abordagens para o compartilhamento de caronas entre os estudantes, destacando a diversidade nas formas como os deslocamentos para o campus são organizados e realizados. A pesquisa realizada por De Moura e Ramos (2018) evidenciou que a prática de compartilhamento de caronas entre os estudantes representa uma alternativa promissora para a diminuição do número de veículos, mostrando-se também com potencial para reduzir a necessidade de espaços de estacionamento. Investigando o motivo que leva os estudantes a compartilharem carona entre si, a redução de custos



foi o objetivo mais frequentemente mencionado (Gráfico 11).

**Gráfico 11:** Qual objetivo que te leva a compartilhar carona com outros estudantes?



**Fonte:** Autoria própria

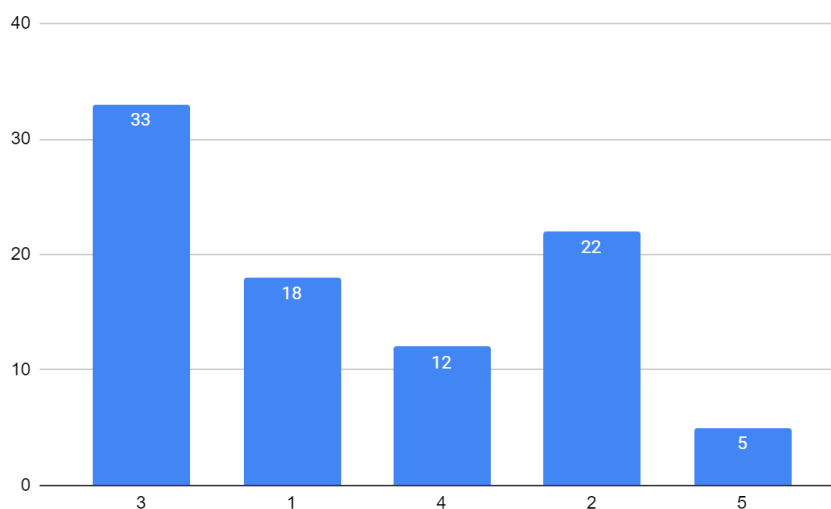
Os estudantes destacaram que o compartilhamento de carona proporciona uma maneira econômica de se deslocar para o campus, especialmente em comparação com outras opções de transporte, como o uso de aplicativos de transporte ou veículo próprio. Além disso, alguns estudantes mencionaram o desejo de ajudar os colegas como uma motivação para compartilhar carona. A conveniência também foi apontada como um fator, já que o compartilhamento de carona pode reduzir o tempo de espera e a caminhada até o campus. A redução dos impactos ambientais foi outro objetivo citado, indicando a preocupação dos estudantes com a sustentabilidade e o meio ambiente. Alguns estudantes mencionaram que compartilham carona simplesmente por estarem indo para o mesmo lugar, o que facilita a prática. Segundo trabalho de Santos (2019), que investiga os impactos de aplicativo de Carona para estudantes do IFRS Campus Canoas, as caronas também são afetadas pelas disciplinas selecionadas pelos estudantes. Como todos os alunos do curso de Tecnologia Logística, não cursam a mesma disciplina, em mesmo horário, torna-se um pouco difícil o compartilhamento de caronas.

Dentre as vantagens proporcionadas pelo compartilhamento de caronas, destacam-se a redução de despesas através da divisão dos custos da viagem, a

diminuição dos índices de congestionamento, a menor emissão de poluentes atmosféricos, uma maior interação social e a redução do nível de estresse, visto que a responsabilidade de dirigir é compartilhada. No entanto, para muitas pessoas, o hábito de utilizar caronas não se configura como uma alternativa adotada regularmente. Essa questão é explicada pela ampla variedade de variáveis que influenciam na sua aceitação, levando a uma avaliação que pode minimizar ou até mesmo negligenciar os benefícios apresentados. Portanto, é de suma importância analisar os fatores que contribuem para a carona ser um modo de transporte pouco utilizado, visto que tal compreensão é essencial para a formulação de políticas de transporte que incentivem a sua adoção (DE SOUZA; DE ANDRADE; MAIA, 2019).

A pergunta 7 teve como objetivo obter uma avaliação da qualidade do transporte público na região dos estudantes. Dentre as 44 respostas, a maioria dos estudantes avaliou a qualidade do transporte público de forma negativa, atribuindo notas baixas na escala de 1 a 5 (Gráfico 12). Muitos estudantes deram notas 1, indicando uma avaliação considerada como "muito ruim". Alguns estudantes atribuíram notas 2 e 3, o que sugere uma percepção de qualidade abaixo da média. Por outro lado, houve poucos estudantes que atribuíram notas mais altas, indicando uma avaliação mais positiva, mas ainda assim dentro da faixa de "ruim" a "regular". Esses resultados indicam uma insatisfação generalizada dos estudantes em relação à qualidade do transporte público disponível na região. Isso sugere a necessidade de melhorias significativas para atender às expectativas e necessidades dos usuários.

**Gráfico 12** : De 1 a 5, como você avalia a qualidade do transporte público na sua região?



**Fonte:** Autoria própria

Estabelecer os principais elementos de qualidade no sistema de transporte público urbano por ônibus, segundo a perspectiva do usuário, pode servir como uma ferramenta complementar no processo de planejamento e avaliação desse sistema coletivo. Para isso, é necessário definir padrões de serviço considerados aceitáveis para efeitos de planejamento, de modo a atender, pelo menos, à maioria dos clientes. Segundo Diniz (2017), os atributos de qualidade de serviço de transporte público podem ser leves, primários e secundários, sendo eles: Atributos Leves - qualidade e segurança do espaço urbano, conveniência das paradas, conforto dos veículos, segurança pessoal nas paradas e nos veículos; Atributos Primários - duração do tempo de caminhada origem/destino, tempo de espera na parada, tempo de embarque e desembarque, tempo de deslocamento no veículo, tempo despendido nas transferências, custo da viagem; e, Atributos Secundários - sistema de informação ao usuário e acessibilidade.

A pergunta 8 buscou levantar experiências negativas dos estudantes em relação ao transporte público na região. Das 44 respostas, vários estudantes compartilharam uma série de insatisfações e problemas enfrentados. Dentre os principais problemas mencionados estão: a falta de horários adequados, com destaque para a escassez de opções no turno da noite; a precariedade dos ônibus, incluindo atrasos, veículos em más condições e até mesmo interrupções no trajeto devido a problemas mecânicos; a insuficiência de linhas e horários para atender à demanda dos estudantes; superlotação; e a falta de compromisso com os horários estabelecidos. Além disso, foram relatadas questões relacionadas à segurança, como o risco associado a retornar muito tarde da noite devido à falta de opções de

transporte. Outra crítica foi dirigida à falta de consideração da empresa de transporte com os moradores de Canoas. A opinião geral dos estudantes é de insatisfação com a qualidade e eficiência do transporte público disponível na região. Esses relatos indicam a necessidade urgente de melhorias significativas no sistema de transporte público para atender adequadamente às necessidades dos usuários.

As respostas à pergunta 9 apontam para uma série de maneiras em que a melhoria da mobilidade pode trazer benefícios significativos para a experiência acadêmica dos estudantes. Muitos destacam que uma mobilidade eficiente possibilitaria uma gestão de tempo mais eficaz, permitindo mais tempo para estudos e melhor aproveitamento das aulas. Além disso, mencionam que a redução do estresse e a garantia de chegada pontual ao campus contribuiriam para um ambiente acadêmico mais tranquilo e propício ao aprendizado. Houve também menções à economia de custos, visto que uma mobilidade mais eficiente poderia reduzir despesas com transporte. Além disso, a disponibilidade de transporte em horários mais amplos possibilitaria uma participação mais ativa em atividades acadêmicas fora do horário convencional. Outro ponto relevante é que uma mobilidade melhorada proporcionaria mais flexibilidade, facilitando o acesso a serviços e recursos do campus, como atendimentos, eventos e atividades extracurriculares.

O estudo conduzido por Lessa e Oliveira (2016) se concentra na análise das viagens dos frequentadores em direção ao Campus Pampulha da Universidade Federal de Minas Gerais, visando a identificação de obstáculos de mobilidade e sugestões como uma contribuição à aprimoramento da mobilidade no Campus. Os resultados ressaltam que investimentos em infraestrutura voltada ao transporte não motorizado podem proporcionar uma elevação na mobilidade interna, reverberando positivamente na mobilidade no entorno do Campus. Dentre os desafios, a carência de mobilidade e acessibilidade interna é claramente visível, contudo, tem-se feito pouco para efetivamente endereçar essa questão. Em sua qualidade de espaço democrático, a Universidade necessita assegurar o pleno acesso de toda a sociedade, de modo que tal acesso não prejudique adversamente o desempenho de suas funções, permitindo que ela possa servir como exemplo a outros locais.

## **6. CONCLUSÃO**

Ao analisar os dados obtidos a partir do questionário, torna-se evidente a

complexidade das dinâmicas de mobilidade enfrentadas pelos alunos do curso de tecnologia em logística no IFRS campus Canoas. A predominância do uso de transporte particular, em contraposição ao transporte público, aponta para a necessidade de soluções que promovam uma mobilidade mais eficaz e sustentável.

A motivação para a escolha de modais de transporte está intrinsecamente ligada a fatores como conforto, custo, rapidez e sustentabilidade. Essa variedade de considerações sublinha a necessidade de uma abordagem multifacetada ao planejar intervenções de mobilidade. Além disso, os desafios enfrentados pelos estudantes, notadamente em relação ao trânsito e aos horários limitados dos transportes públicos, ilustram a importância de estratégias que vão além da oferta de opções de transporte, mas que também abordem a gestão do tráfego.

As estratégias adotadas pelos alunos para superar os desafios de mobilidade, como sair mais cedo de casa ou utilizar veículo próprio, revelam um esforço individual para mitigar as limitações do sistema de transporte atual. No entanto, é essencial considerar intervenções a nível sistêmico que beneficiem a comunidade como um todo. A implementação de melhorias na oferta de transporte público, incluindo mais opções de linhas e horários, surge como uma recomendação crucial.

O impacto positivo da melhoria da mobilidade na experiência acadêmica dos alunos é substancial. A redução do tempo de deslocamento não apenas proporciona mais tempo para o estudo, mas também pode influenciar diretamente na pontualidade e no desempenho acadêmico. Além disso, uma mobilidade eficaz pode contribuir para uma experiência mais tranquila e menos estressante, proporcionando um ambiente propício para o aprendizado.

Diante do exposto, os objetivos específicos foram atendidos, uma vez foram verificadas as opções de modal de transportes utilizadas pelos alunos, bem como foram descritas as estratégias adotadas por eles para superar os desafios de mobilidade.

Como possíveis soluções para os problemas de mobilidade enfrentados pelos estudantes, é preciso destacar a complexidade e a interconexão dos elementos que compõem o desafio da mobilidade para os alunos do curso de logística no IFRS campus Canoas. Proporcionar soluções eficazes requer uma abordagem abrangente que considere não apenas a oferta de transporte, mas também a gestão do tráfego, as necessidades individuais dos alunos e o impacto direto na experiência acadêmica. De certo, faz-se necessária uma intervenção mais forte junto aos gestores públicos,

para que a oferta de transporte público amplie sua frequência, de modo a tornar-se uma opção preferencial que auxilia não só a reduzir a pegada ecológica de cada aluno, mas também que será capaz de gerar um impacto financeiro positivos para os seus usuários.

## REFERÊNCIAS

ANFEA. Associação Nacional de Fabricantes de Veículos. Disponível em: <https://smabc.org.br/setor-automotivo-tem-faturamento-de-us-396-bilhoes-no-brasil/>. Acesso em 15 nov.2022.

ANTU. Associação Nacional de Transportes Urbanos Disponível em: <https://ntu.org.br/>. Acesso em 15 nov.2022.

BALDRAIA, André. Notas sobre a mobilidade cotidiana cinco anos após a política nacional de mobilidade urbana. **GEOFRONTER**, v. 2, n. 3, 2017.

BARROS, Everton Snayder Nunes; MARSON, Noam Alves Martins. Avaliação da mobilidade e o impacto do deslocamento dos alunos da Engenharia Civil da UniCerrado. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, p. e39311729838-e39311729838, 2022.

BARROS, Ryane Moreira. **A infância e o pedestrianismo: um estudo exploratório da percepção de crianças sobre indicadores de caminhabilidade**. 278f. Dissertação (Mestrado em Geotecnia e Transportes) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

BASSO, Fábio Albert; DE SENNA, João Victor Garcia; MAGAGNIN, Renata Cardoso. Avaliação do Padrão de Viagem de Alunos da Etec de Assis. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 7, n. 48, 2019.

BAZANI, Adami. **Estudos sobre Transportes no Rio Grande do Sul**. Diário do

Transporte, 15 de maio 2015. Disponível em: <<https://diariodotransporte.com.br/2015/05/15/estudo-sobre-transportes-no-rio-grande-do-sul-mostra-que-brasil-esta-longe-da-lei-de-mobilidade-urbana/>>. Acesso em 07 out.2022.

BERSOT, Irla Farah. Movimento pendular: o deslocamento diário dos estudantes universitários de Conceição de Macabu com destino a Campos dos Goytacazes no Norte Fluminense. **Anais do XVI Simpósio Nacional de Geografia Urbana-XVI SIMPURB**, v. 1, p. 1367-1384, 2019.

BOUVIER, Augusto Frederico; MATTIASI, Fiorella; RIASYK PORTO, Eliara. Potenciais barreiras e motivações na adoção da bicicleta como modo de transporte dentro de um campus universitário. **Investigación Joven**, v. 4, 2017.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Estabelece as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em: <<https://bit.ly/3n8DDJw>>. Acesso em: 7 out. 2022.

CAMPOS, Magno Silvério. **Métodos Estocásticos da Engenharia II**.2019. Disponível em:<[http://professor.ufop.br/sites/default/files/magno/files/capitulo\\_1\\_-\\_principios\\_de\\_amostragem\\_2.pdf](http://professor.ufop.br/sites/default/files/magno/files/capitulo_1_-_principios_de_amostragem_2.pdf)>. Acesso em 01 dez.2022.

CARDANO, Mario. Manual de pesquisa qualitativa. **A contribuição da teoria da argumentação. Tradução: Elisabeth da Rosa Conill. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes**, 2017.

CARRAZZA, Marcello Sargaço. **Desafios da mobilidade urbana do DF: a avaliação da qualidade do serviço de transporte público coletivo ao campus Darcy Ribeiro**. 2018.

CARVALHO, C.H.R de. **Mobilidade Urbana: Avanços, Desafios e Perspectivas**. In: O Estatuto da Cidade e a Habitat III: um balanço de quinze anos da política urbana no Brasil e a nova agenda urbana. 2016. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9186/1/Mobilidadeurbana.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

CARVALHO, Dayllane Ferreira Campos. **O uso de aplicativos de mobilidade urbana na região Metropolitana de Natal/RN**. 2017. 64 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Administração) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

CORTELETTI, Laís. **Efeitos configuracionais do sistema de transporte público: a extensão do Trensurb até Novo Hamburgo, RS**. 2015.

DAL MOLIN, Amanda Finatto; FERREIRA, Rafael Lopes. O desenvolvimento sustentável no planejamento urbano. *Meio Ambiente e Sustentabilidade*, v. 14, n. 8, 2019.

DE MOURA, Rafael Amorim V.; RAMOS, Rubens Eugênio B. A MOBILIDADE URBANA NO CONTEXTO DA UNIVERSIDADE: UM ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA DE CARONAS SOLIDÁRIAS DO CAMPUS CENTRAL DA UFRN. 2018.

DE SOUZA SILVA, Laize Andréa; DE ANDRADE, Maurício Oliveira; MAIA, Maria

Leonor Alves. Fatores influentes para a adesão de alunos a sistema de carona dinâmica em campus universitário. **TRANSPORTES**, v. 27, n. 2, p. 17-30, 2019.

DINIZ, Leila Luiza Efigênio. Qualidade do transporte público por ônibus sob a ótica dos usuários do transporte individual motorizado: Aplicação do Método QFD. 2017. 124 f. Dissertação (Mestrado em Geotecnia e Transportes) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

FALEIROS, Fabiana et al. Uso de questionário online e divulgação virtual como estratégia de coleta de dados em estudos científicos. *Texto & Contexto-Enfermagem*, v. 25, 2016.

FILHO, Getúlio Summan.46f. **Aplicativos de Mobilidade Urbana e Nova Economia e Nova Economia Compartilhada**. Trabalho de Conclusão do Curso de Tecnologia em Logística– Instituto Federal de Canoas,2019.

GALINDO, Ernesto Pereira; LIMA NETO, Vicente Correia. **A mobilidade urbana no Brasil: percepções de sua população**. Texto para Discussão, 2019.

GIL, Carlos, A. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6ª edição. São Paulo, Atlas, 2017.

GOMES, Jonatas et al. Programação linear aplicada à mobilidade urbana: análise do trajeto da residência à escola de estudantes universitários. **Revista ENIAC Pesquisa**, v. 8, n. 2, p. 280-297, 2019.

GONÇALVES, Luiz Antonio Araújo; SILVA, Arleandro Gomes da. A mobilidade cotidiana dos estudantes universitários entre as cidades de Forquilha e Sobral, no Ceará. **Boletim Gaúcho de Geografia**, v. 48, n. 1/2, p. 217-244, 2021.

GONÇALVES, Peterson Dayan Machado; DA COSTA RIBEIRO, Rômulo José. O desempenho da mobilidade urbana a partir da configuração espacial da cidade. In: **CONGRESSO PLURIS. 2018**. Disponível em: <[https://www.udesc.br/arquivos/udesc/id\\_cpmenu/8253/18\\_15343534739918\\_8253.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/udesc/id_cpmenu/8253/18_15343534739918_8253.pdf)>.. Acesso em 15 nov.2022

GONZAGA, Giordano Bruno Medeiros. Caracterização da demanda: tráfego de mobilidade urbana nas vias públicas da cidade de Maceió. **Caderno de Graduação-Ciências Exatas e Tecnológicas-UNIT-ALAGOAS**, v. 5, n. 1, p. 183-183, 2018.

HEIN, André Fernando; DA SILVA, Nardel Luiz Soares. A insustentabilidade na agricultura familiar e o êxodo rural contemporâneo. *Estudos Sociedade e Agricultura*, v. 27, n. 2, p. 394-417, 2019.

LESSA, Daniela Antunes et al. **Mobilidade e acessibilidade ao transporte coletivo por ônibus: evidências e contradições no caso de Belo Horizonte-MG**. 2019.

LESSA, D. A.; OLIVEIRA, L. K. Discutindo a mobilidade em um campus universitário: o caso da UFMG. In: **7º Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável**. 2016.

LIRA, Marília Thaysa da Silva Martins; CORDEIRO, Adriana Tenório. **Juventude e Mobilidade urbana: Aspectos pessoais, familiares e externos tecendo o cotidiano de jovens estudantes em torno de uma cidade média**. Perspectivas



Contemporâneas, v. 18, p. 1-21, 2023.

MACHADO, Laura; PICCININI, Livia Salomão. Os desafios para a efetividade da implementação dos planos de mobilidade urbana: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 10, p. 72-94, 2018.

MENDES, Rosana Maria; MISKULIN, Rosana Giaretta Sguerra. A análise de conteúdo como uma metodologia. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 165, p. 1044-1066, 2017

Mobilizados. Disponível em : <https://mobilizados.org.br/>. Acesso em 23 ago.2023.

Mobilize. Disponível em:< <https://www.mobilize.org.br/estatisticas/>>. Acesso em 15 nov.2022

MONTE, Vanderlei Fabiano Gonçalves, et al. Análise das contribuições do Novo Urbanismo e do bairro Pedra Branca/SC - Brasil para a solução de problemas de mobilidade urbana. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 14, n. 4, 2018.

MOTA, Daniel de Oliveira et al. Reflexo de grandes eventos na mobilidade urbana.

NARDINO, Camila; JUNIOR, Dirceu P.; SANTIAGO, Alina G. Mobilidade Urbana ea Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS): dinâmica de deslocamento diário-Cidade de Erechim/RS. In: **XII Seminário Internacional de Investigación en Urbanismo, São Paulo-Lisboa, 2020**. Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa, 2020.

ORTEGA, D. M., FERNÁNDEZ, A. M., SANTOS, A. L. L dos, BEZERRA, B. S.: **Pesquisa sobre a mobilidade urbana num campus universitário**. XXX Congresso Nacional de Pesquisa em Transporte da ANPET. Rio de Janeiro, 2016.

PEREIRA, Rosana Pedrosa et al. **Mobilidade urbana e sua relação com as desigualdades sociais**: um estudo de caso em Francisco Morato-SP. 2022.

PETERLE, Caio Augusto et al. Inovação no transporte: um modelo alternativo para a mobilidade urbana. 2020.

Plano de Mobilidade nas Capitais Brasileiras. Disponível em: <<https://www.mobilize.org.br/estatisticas/54/plano-de-mobilidade-urbana-nas-capitais-2018.html>>. Acesso em:07 out. 2022.

PORTO ALEGRE, Relatório do Produto 2: Conceitos e Diagnósticos. Ernest & Young, 2023. Disponível em: [https://prefeitura.poa.br/sites/default/files/usu\\_doc/hotsites/smams/plano-diretor/23-05-11\\_EY\\_BRA19-014\\_JOF4111-2023\\_P2\\_v6\\_vdraft1.4\\_compressed.pdf](https://prefeitura.poa.br/sites/default/files/usu_doc/hotsites/smams/plano-diretor/23-05-11_EY_BRA19-014_JOF4111-2023_P2_v6_vdraft1.4_compressed.pdf) Acesso em: 16 ago. 2023.

Prefeitura Municipal de Canoas. Disponível em: <<https://www.canoas.rs.gov.br/noticias/prefeitura-de-canoas-conhece-o-projeto-ruas-completas-da-capital/>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

**Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 12, 2020.

SANTOS, Alberson Temp dos .51f. **Impactos na Implantação de aplicativo de Carona para Estudantes do IFRS Campus Canoas**. Trabalho de Conclusão do Curso de Tecnologia em Logística– Instituto Federal de Canoas, 2019.

SENA, Sandra; JARDIM FILHO, José Leopoldo; PIETRAFESA, Pedro Araújo. Mobilidade urbana vivenciada por alunos da escola pública (EJA) Goiânia: Estudo de caso. **RDE-Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 2, n. 43, 2019.

SOUSA, Andressa Gomes de. Políticas de mobilidade urbana no Distrito Federal e a garantia do direito ao acesso à educação: o impacto do transporte público coletivo do Distrito Federal aos estudantes de graduação do período noturno da Universidade de Brasília. 2021. 59 f., il. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Gestão de Políticas Públicas) — Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

SOUZA, Natália Marcon de. **Transporte público coletivo: ônibus na cidade de Porto Alegre e os diversos fatores que contribuem para a sua ineficiência**. 2012.

SQUAIELLA, Roberta Betania Ferreira; MARCHELLI, Maria Victoria; RIGHI, Roberto. Perspectivas do EAD e do teletrabalho na melhoria da mobilidade urbana da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 5, n. 29, 2017.

VASCONCELOS, Eliza Maria Almeida; FARIA, Helena Mendonça. Transformações na mobilidade urbana em Curitiba sob a perspectiva metropolitana. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 63826-63845, 2021.

VIZOTTO, Marília Martins; JESUS, Saul Neves de; MARTINS, Alda Calé. Saudades de casa: indicativos de depressão, ansiedade, qualidade de vida e adaptação de estudantes universitários. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 9, n. 1, p. 59-73, 2017.

## ANEXO A

## Questionário sobre Mobilidade e Escolha de Modal de Transporte - Alunos do Curso de Tecnologia em Logística do IFRS Campus Canoas

Caro(a) estudante,

Este questionário tem como propósito compreender melhor a mobilidade e a escolha do modal de transporte dos alunos do curso de Tecnologia em Logística no IFRS Campus Canoas. Suas respostas serão de grande valia para identificar as preferências, desafios e possíveis soluções relacionadas à mobilidade urbana. Por favor, responda às seguintes perguntas de forma sincera e completa.

<b>Mobilidade e Modal de Transporte:</b>	<p>1. Qual modal de transporte você utiliza com maior frequência para se deslocar até o campus?</p> <p>( ) Carro particular  ( ) Transporte público (ônibus, metrô, trem, etc.)  ( ) Bicicleta  ( ) Caminhada  ( ) Carona com colegas  ( ) Aplicativo (uber, 99,...)  ( ) Outro (especifique): _____</p> <p>2. Assinale qual ou quais motivo(s) que o(a) levou a escolher esse modal de transporte?</p> <p>( ) Conforto  ( ) Custo  ( ) Rapidez  ( ) Sustentabilidade ambiental  ( ) Necessidade (única opção disponível)  ( ) Outro (especifique): _____</p>
--	---

<b>Estratégias de Mobilidade:</b>	<p>3. Quais são os principais desafios que você enfrenta em relação à mobilidade para chegar ao campus?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>4. Quais estratégias você utiliza para superar esses desafios para sua mobilidade?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
-----------------------------------	---

<p><b>Possíveis Soluções:</b></p>	<p>5. Quais melhorias poderiam ser implementadas para tornar a mobilidade até o campus mais eficiente?</p> <hr/> <hr/> <p>6. Quantas vezes você compartilhou carona com outros estudantes?</p> <hr/> <p>Se sim , assinale com que objetivo(s):</p> <p>( ) redução de custos ;</p> <p>( ) redução de impactos ambientais;</p> <p>( ) outro:</p> <hr/> <hr/>
-----------------------------------	--

<p><b>Experiência de Mobilidade:</b></p>	<p>7. Em uma escala de 1 a 5, como você avalia a qualidade do transporte público disponível na sua região? (1 = Muito ruim, 5 = Muito bom)</p> <p>( ) 1      ( ) 2      ( ) 3      ( ) 4      ( ) 5</p> <p>8. Caso possua alguma experiência negativa relacionada ao uso do transporte público na sua região, comente, por favor:</p> <hr/> <hr/>
--	---

<p><b>Impactos da mobilidade no estudo</b></p>	<p>9. Como a melhoria da mobilidade pode impactar positivamente sua experiência acadêmica?</p> <hr/> <hr/>
--	--

<b>Dados Demográficos:</b>	10. Idade:
	11. Cidade de residência e bairro:
	12. Somente Estuda ( ) Estuda e trabalha ( )
	13. Se trabalha, em que cidade e bairro: _____

Agradecemos sua participação neste questionário. Suas respostas serão tratadas de forma confidencial e serão de grande importância para o estudo sobre mobilidade e escolha de modal de transporte dos alunos do curso de Tecnologia em Logística no IFRS Campus Canoas.