



PREFEITURA DE

CAMPOS

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA

 **Mais
Ciência**

Transporte por aplicativo em Campos dos Goytacazes, RJ: Fatores determinantes para o uso

Orientador(a): Rafael Braga de Souza

Bolsista: Gabriela Moreira da Silva

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE CAMPOS CENTRO

2024



SUMÁRIO

RESUMO	7
ABSTRACT	8
INTRODUÇÃO	9
Contextualização	9
A Uber	9
99POP, 99TÁXI E 99TOP	10
Os fatores de influência na escola pelos transporte por aplicativo	11
Objetivos	12
MATERIAIS E MÉTODOS	12
Etapas metodológicas	12
Revisão bibliográfica	13
Aplicação do questionário	13
ANÁLISE DE DADOS	15
Análise de dados	15
Compilação de respostas dos questionários	16
Verificação dos critérios de inclusão e exclusão	16
Conversão das tabelas em material gráfico	16
CAMPOS DOS GOYTACAZES	16
RESULTADOS OBTIDOS	17
RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
Perfil do passageiro	19
Perfil do uso dos aplicativos	23
Comparação com o transporte público coletivo	25
Espacialização das viagens	28
TRANSPORTE POR APLICATIVO PREDOMINANTES NA CIDADE	32
CONSIDERAÇÕES FINAIS	33

REFERÊNCIAS..... 35

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 — Arte de divulgação.....	15
Figura 2 — Mapa de Localização de Campos dos Goytacazes... ..	17
Figura 3 — Mapa da divisão dos setores.....	19
Figura 4 — Comparação com outros meio de transporte.....	26
Figura 5 — Mapa de Destino e Origem... ..	29
Figura 6 — Mapa Trajeto - Destino.....	30
Figura 7 — Mapa de Trajeto - Origem.....	31
Figura 8 — Mapa de viagens ocorridas internamente... ..	32
Figura 9 — Gráfico da distribuição dos transporte por App... ..	33

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 — Gênero.....	21
Gráfico 2 — Faixa etária dos usuários.....	22
Gráfico 3 — Nível de escolaridade.....	22
Gráfico 4 — Renda familiar.....	23
Gráfico 5 — Tipos de transporte mais usado.....	24
Gráfico 6 — Quanto tempo é utilizado pelos usuários.....	24
Gráfico 7 — Dias que são mais utilizados.....	27
Gráfico 8 — Relação com o carro particular.....	27
Gráfico 9 — Outros transporte utilizado.....	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 — Listagem dos principais bairros de cada setor.....	18
Quadro 2 — Quantidade de respondentes por setor... ..	20
Quadro 3 — Comparativo dos estudos de gênero.....	21
Quadro 4 — Motivação para o uso dos serviços.....	25

RESUMO

Com a evolução da era digital, os transportes por aplicativo ganharam forte presença na mobilidade urbana no mundo inteiro. O estudo aborda o impacto do transporte por aplicativos, como Uber e 99, em Campos dos Goytacazes (RJ), destacando a crescente popularidade deste modelo devido à flexibilidade e acessibilidade que estes serviços oferecem. Tem como objetivo principal, investigar os fatores determinantes para escolha dos transportes por aplicativo em comparação a outras modalidades, analisando perfis de usuários, padrões de uso e distribuição espacial das viagens. Para isso, foram realizadas revisões bibliográficas, para comparar ao cenário de outras cidades e a aplicação de questionários aos moradores da cidade de Campos, análise quantitativa dos dados e visualização dos fluxos por meio de mapas e gráficos elaborados. Dados revelam que a maior parte dos usuários é composta por mulheres e jovens. Os serviços são preferidos principalmente por oferecerem conveniência, segurança, rapidez e flexibilidade no pagamento. O setor central da cidade concentra o maior número de viagens, tanto como origem quanto como destino, indicando a centralidade econômica e social da região. Em contraste, áreas periféricas apresentam menor uso ao serviço, podendo estar relacionada a dificuldades na coleta dos dados nas demais regiões. Além disso, boa parte dos entrevistados afirmaram ter deixado de usar o transporte público, destacando a necessidade de melhorias no sistema coletivo. Entre os desafios identificados, destaca-se o impacto ambiental e o aumento do congestionamento urbano devido ao crescimento de veículos. O estudo recomenda uma maior regulamentação e integração dos serviços de aplicativos ao transporte público para promover uma mobilidade urbana mais sustentável e inclusiva. A pesquisa também destaca a importância de ampliar a coleta de dados para abranger regiões menos centralizadas e obter uma visão mais abrangente do cenário local.

Palavras-chave: Mobilidade urbana; Transporte; Uberização; Urbanismo de plataforma.

ABSTRACT

With the evolution of the digital age, ride-hailing has gained a strong presence in urban mobility worldwide. The study addresses the impact of ride-hailing apps, such as Uber and 99, in Campos dos Goytacazes (RJ), highlighting the growing popularity of this model due to the flexibility and accessibility that these services offer. Its main objective is to investigate the determining factors for choosing ride-hailing services in comparison to other modes, analyzing user profiles, usage patterns and spatial distribution of trips. To this end, bibliographic reviews were carried out to compare the scenario with that of other cities and questionnaires were applied to residents of the city of Campos, quantitative analysis of the data and visualization of flows through maps and graphs. Data reveal that most users are women and young people. These services are preferred mainly because they offer convenience, safety, speed and flexibility in payment. The central sector of the city concentrates the largest number of trips, both as origin and destination, indicating the economic and social centrality of the region. In contrast, peripheral areas have lower use of the service, which may be related to difficulties in collecting data in other regions. In addition, many of the interviewees stated that they had stopped using public transportation, highlighting the need for improvements in the public transportation system. Among the challenges identified, the environmental impact and the increase in urban congestion due to the growth of vehicles stand out. The study recommends greater regulation and integration of app services with public transportation to promote more sustainable and inclusive urban mobility. The research also highlights the importance of expanding data collection to cover less centralized regions and obtain a more comprehensive view of the local scenario.

Keywords: Urban mobility; Transportation; Uberization; Platform urbanism.

INTRODUÇÃO

Contextualização

Impulsionados pelo avanço tecnológico e pela expansão da era digital, os serviços de transporte por aplicativos, como Uber, 99, e inDriver ganharam forte presença e popularidade, sendo estes os mais utilizados no Brasil e no mundo. Esses serviços trouxeram uma nova dinâmica para o setor de mobilidade urbana, tendo seu lado negativo e positivo, mas com o intuito de oferecer comodidade, flexibilidade e acessibilidade tanto para passageiros quanto para motoristas. Com diferentes formas de pagamento e a possibilidade de realizar corridas em horários variados, os aplicativos conquistaram forte aceitação, atendendo desde necessidades diárias até deslocamentos pontuais, alterando o jeito do transporte e da estrutura urbana.

Campos dos Goytacazes é uma das maiores cidades, com uma população de 483.551 habitantes (IBGE, 2022) – com um aumento de 4,2% em relação ao Censo de 2010, é a quinta cidade mais populosa do estado do Rio de Janeiro e ocupa o 42º lugar entre as maiores populações urbanas do Brasil. O município também possui a maior extensão territorial do estado, com uma área de 4.032,5 km², o que faz com que as distâncias percorridas para atividades cotidianas sejam consideráveis. Nesse contexto, os aplicativos de transporte são amplamente utilizados, principalmente nas áreas centrais, sendo Uber e 99 os mais populares, por oferecerem uma alternativa prática e rápida além do transporte público, em que será abordado de acordo com a pesquisa mais à frente.

A Uber

A Uber é uma empresa que vem ganhando espaço cada vez mais na mobilidade urbana, dentro das cidades brasileiras e no mundo. Fundada em 2009 nos Estados Unidos, seus serviços chegaram ao Brasil em 2014, expandindo-se facilmente pelo país devido ao cenário de força de trabalho ociosa e à possibilidade de complementação de renda (CASSEL, 2018). A comodidade e flexibilidade para os usuários têm ajudado na popularização. Além do mais, para os motoristas o cadastro no aplicativo é simples precisando ter apenas um automóvel e acesso a internet, seja carro ou moto.

O aplicativo foi lançado inicialmente com o nome UberCab, que em tradução

livre do inglês seria um tipo de táxi diferenciado, visto que cab significa táxi e uber denota um exemplo excepcional de pessoa ou coisa. A definição é coerente com o segmento inicial da marca, que oferecia deslocamentos apenas em carros pretos e luxuosos, que custam significativamente mais do que uma corrida de táxi. Em 2011, tornou-se apenas Uber e à medida que se expandia reformulou seus serviços, tendo três principais modalidades: (1) Uber Black, nomeado por conta da forma que a empresa operava inicialmente, com carros luxuosos e tarifas mais elevadas; (2) Uber Comfort, que dispõe de carros confortáveis mas não tão luxuosos e tem uma tarifa intermediária; e (3) Uber X, seu serviço padrão, com carros mais simples e a menor tarifa, que tornou o serviço mais acessível e permitiu que o público usuário aumentasse consideravelmente (ALBUQUERQUE NETO; SILVA; PORTUGAL, 2019). No Brasil, a Uber chegou em maio de 2014, no contexto pré-Copa do Mundo de Futebol, evento que trouxe ao país diversos turistas internacionais, que por sua vez já estavam familiarizados com a tecnologia do ride sourcing (G1, 2014). Além disso, o país encontrava-se em um cenário de força de trabalho ociosa e que vislumbrou no aplicativo a possibilidade de complementação de renda, visto que eram necessários apenas o acesso à internet e um veículo para ser um motorista da empresa (CASSEL, 2018). E caso não possuísse um automóvel, foram estabelecidas parcerias com locadoras de carros, com direito a desconto no valor pago, sempre estabelecendo formas de aumentar cada vez mais a cobertura do serviço aumente (PRADO, 2018).

O motorista é o responsável por definir sua jornada de trabalho e em quais áreas circularia. No caso dos passageiros, as vantagens estão relacionadas principalmente à relação custo-benefício: um serviço um pouco mais caro que o transporte público, mas que oferece um deslocamento porta a porta, conforto, segurança e opções flexíveis de pagamento (MACHADO et al., 2018; SÁ; PITOMBO, 2019).

99POP, 99TÁXI E 99TOP

Já a 99, foi fundada em 2012, e surgiu através do desejo de inovar com três conhecidos geeks da internet brasileira: Ariel Lambrecht, Renato Freitas e Paulo Veras. Seis anos depois, a empresa foi adquirida pela DiDi, uma das maiores plataformas de transporte por aplicativo do mundo, que atende mais de 60% da população mundial e opera em mais de mil cidades, oferecendo um serviço de mobilidade abrangente. Além disso, tem como missão proporcionar transporte mais barato, rápido, mais rentável e tranquilo para motoristas através da tecnologia. A empresa abrange o 99Pop, com

motoristas particulares em diversas cidades; 99Táxi, presente em todo o Brasil no modo tarifa cheia e desconto, oferecendo comodidade no táxi com valores até 30% mais baixos; e o 99Top, um serviço premium com táxis de luxo.

Atualmente, a DiDi se posiciona como a maior plataforma do ramo de ODRS, sendo um vasto conglomerado de empresas, com variados serviços de "ride sourcing", além de operar com taxistas. O último registro publicado do total anual de viagens realizadas pela empresa foi de que em 2017 ela já havia alcançado a marca de 7,3 bilhões de viagens, 1 bilhão a mais do que a Uber alcançou apenas em 2021, quatro anos depois (DIDI, 2020; XINHUA, 2018).

Os fatores de influência na escolha pelo transporte por aplicativo

Os fatores que influenciam a escolha pelo transporte por aplicativo são diversos e estão relacionados às necessidades, preferências e condições dos usuários, sejam eles preço, segurança, disponibilidade, entre outros.

A possibilidade de solicitar a viagem por meio de um aplicativo traz uma grande comodidade ao deslocamento. Uma vez que um serviço de mobilidade urbana compartilhada desvincula o acesso da propriedade, ele torna possível que pessoas solicitem deslocamentos com trajetos personalizados, configurando-o como um serviço porta a porta, pois tem pontos de origem e destino customizados, que se diferenciam dos pontos conformados pelas linhas de transporte público (ILAVARASAN; VERMA; KAR, 2018).

Em relação ao preço, apesar de ser mais caro que o transporte público, geralmente é mais barato que um táxi e oferece uma boa relação custo-benefício, visto que prima por maiores níveis de segurança, privacidade e conforto, que variam de acordo com a tarifa que o passageiro está disposto a pagar (COELHO et al., 2017).

Uma pesquisa conduzida em diversas cidades brasileiras afirma que os fatores mais importantes na escolha pelo "ride sourcing" são segurança, conforto, preço e tempo total da viagem (COELHO et al., 2017). No entanto, ao mesmo tempo que a segurança é a principal influência no uso do transporte por aplicativo, boa parte dos usuários ainda têm receio deste modo de transporte justamente por não sentirem tanta confiança, seja no modo individual ou compartilhado (CNDL; SPC BRASIL, 2019). Soma-se a isso o fato dos níveis de violência que são registrados no ride sourcing, especialmente contra o público feminino (LIMA, 2022).

Objetivos

A pesquisa buscou a todo momento compreender as motivações que impulsionam o uso desses aplicativos na cidade de Campos dos Goytacazes - RJ, especificamente no perímetro urbano da cidade uma vez que havia uma lacuna no conhecimento nesse campo. Para isso, foram analisados aspectos de conveniência, como preço, segurança, motivo de deslocamento dos usuários, bem como o impacto desses fatores influenciam na escolha do transporte por aplicativo em comparação a outras modalidades.

Dessa forma, foi estabelecido como objetivo principal compreender os fatores que influenciam a escolha por esses serviços no contexto da mobilidade urbana em Campos dos Goytacazes - RJ.

Como objetivos específicos, destacam - se:

1. Perfil dos usuários
2. Distribuição espacial sobre os setores
3. Quantidade de viagens e padrões de deslocamento
4. Compreender a relação com outros meios de transporte na cidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

O processo de pesquisa visa entender o tema abordado de forma a analisar os fatores que têm possivelmente influenciado os usuários. Além disso, o estudo usou um método estatístico, possibilitando uma descrição quantitativa dos fluxos nos setores, cujas informações “não devem ser tomadas como verdades absolutas, mas como indicadoras de alta probabilidade de verdade” (PRODANOV; FREITAS, 2013). Os dados coletados por meio do questionário auxiliam na identificação do perfil de passageiros que utilizam o transporte por aplicativo, bem como as motivações para seu uso.

Etapas metodológicas

A primeira etapa da execução do projeto teve como metodologia: (1) revisão bibliográfica focada em motivações para o uso de transporte por aplicativo em

contextos urbanos brasileiros e estrangeiros; (2) levantamento de dados através da aplicação de questionário *online* para os usuários dos aplicativos de transporte em Campos dos Goytacazes, RJ.

Revisão bibliográfica

A revisão contou com duas frentes de leitura. Na primeira foram realizadas leituras sobre metodologia científica e o fazer científico. Na segunda, foram feitas leituras de bibliografias relacionadas ao tema de transporte por aplicativo no Brasil e no mundo. A partir disso, foram elaborados fichamentos, resumos, leituras, em que houve melhor compreensão sobre o tema num contexto geral, e como esse serviço funciona em diversas cidades e os fatores que têm induzido as pessoas a utilizarem.

A partir das leituras pude compreender que, apesar de semelhantes, os transportes por aplicativos não são considerados serviços de táxi, sendo assim, as empresas responsáveis acabaram se tornando beneficiadas com uma maior flexibilidade de viagens, sem impedimento geográficos e isenção de regulamentações, que é uma obrigatoriedade em outros tipos de transporte, com isso, houve uma expansão ganhando escala mundial dos serviços prestados.

Segundo pesquisa feita por Cassel (2018), os fatores com maior peso em Porto Alegre são o preço e a segurança, seguido, por questões de rapidez e conveniência. Já para Silva Junior (2018), esse tipo de transporte no Rio de Janeiro atrai usuários mais jovens, buscando comodidade e liberdade de ingerir bebida alcoólica sem preocupação.

Além disso, as bibliografias destacam outras consequências que se tornam negativas da popularização dos transportes por aplicativo: o aumento do congestionamento, pois gera mais carros nos centros urbanos; a poluição ambiental gerada por esses veículos; e a exclusão de uma parte da população que não tem condições financeiras para utilizar esse tipo de serviço.

Aplicação do questionário

A estrutura do questionário foi feita de maneira clara e direta, com o objetivo de obter o máximo de informações dos entrevistados. Contendo 31 perguntas que abordavam temas como: motivo da viagem, opções de transporte previamente escolhidas. O público definido para participarem da pesquisa foi pessoas maiores de 18 anos. Tal questionário foi elaborado pelo professor orientador previamente ao início das

atividades do Programa Mais Ciência. Tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal Fluminense (IFF) em abril de 2024.

A divulgação do questionário se deu em variados meios: redes sociais (Instagram, WhatsApp), através de entrega de panfletos com QR CODE nas ruas do centro de Campos, nos edifícios da região central da cidade e pela própria instituição do IFF e, por fim, através de mala direta e-mail do IFF. Alcançando assim 172 respondentes, atingindo o número mínimo necessário. Contudo, 6 respostas foram descartadas, pois ao verificar pelo setor de origem e residência, observou que não residiam na cidade de Campos, segundo o item 2.2.2 Verificação dos critérios de inclusão e exclusão. Sendo assim, foram analisadas as respostas de 165 pessoas.

De acordo com o plano de pesquisa, a quantidade mínima de voluntários a responderem o questionário era de 166. Isso se deu por conta do cálculo de amostra. A definição da amostra mínima para o estudo utilizou-se a fórmula de Agranonik e Hirakata (2011), onde considerou o número de toda a população de Campos dos Goytacazes, ou seja, 483.551 habitantes (IBGE, 2022) e já contando com uma margem de erro de 10%.

$$N = \frac{0,5 * (1 - 0,5) * 2,575^2 * 484540}{0,1^2 * (483540 - 1) + 2,575^2 * 0,5 * (1 - 0,5)} = 166,05 \text{ ou } 166 \text{ participantes}$$

No andamento da pesquisa houve certas dificuldades encontradas, em que dificilmente as pessoas estavam dispostas a participarem do questionário. Além disso, o número de pessoas dispostas a responder o questionário nas ruas foi bem menor do que aquelas que responderam de forma online. Isso talvez tenha se dado por que as pessoas não se sentiram à vontade ou seguras para responder nos locais públicos. No entanto, mesmo tendo levado o panfleto consigo, o número de respostas por pessoas abordadas nas ruas foi bastante baixo.

Tendo em vista as dificuldades descritas, houve um atraso na compilação e análise de dados gerais (motivações primárias).

Com o intuito de comparar os dados obtidos de Campos dos Goytacazes com os encontrados em outras cidades, foram realizados comparativos sobre o uso de transporte por aplicativo no geral. Tendo em vista cidades brasileiras e com o tema relacionado. O comparativo foi feito de acordo com os estudos de Cassel (2018), Corrêa (2023) e Silva Junior (2018).

Destacando uma limitação na análise dos dados é que o número de respondentes foi menor, devido a dificuldades na coleta dos dados.

Figura 1: Arte de divulgação



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

ANÁLISE DE DADOS

Análise de dados

Para esta etapa precisou organizar as respostas obtidas do questionário aplicado em planilhas e mapas no software Qgis, com o intuito de obter uma melhor compreensão dos impactos do transporte por aplicativo na mobilidade urbana em Campos dos Goytacazes, podendo mostrar novos aspectos sobre sua influência na mobilidade urbana. A análise foi conduzida da seguinte maneira.

Compilação de respostas dos questionários

Consistiu na organização das respostas fornecidas pelos questionários em planilhas do programa Microsoft Office Excel para facilitar a compreensão das informações obtidas na pesquisa de forma que, separasse trajetos dentro de cada setor, horário, principais motivos do uso do aplicativo entre outros dados.

Verificação dos critérios de inclusão e exclusão

As respostas obtidas foram analisadas de forma que se houvesse respondentes que não se enquadrassem na pesquisa fossem excluídos como por exemplo, pessoas que não usam transporte por aplicativo dentro da cidade de Campos.

Conversão das tabelas em material gráfico

Após os dados terem sido organizados em planilhas, estes foram convertidos em materiais gráficos que foram escolhidos de acordo com a melhor forma de visualizar os dados, como gráficos de pizza e de barras e também mapas com a distribuição espacial dos dados.

CAMPOS DOS GOYTACAZES

Campos dos Goytacazes é uma cidade do estado do Rio de Janeiro, localizada na região norte fluminense, conhecida por seu papel histórico e importância econômica. É uma das maiores cidades do interior do estado, tanto em extensão quanto em população. Possui uma rica história ligada à agricultura, especialmente ao cultivo de cana-de-açúcar, que marcou sua economia durante muitos anos.

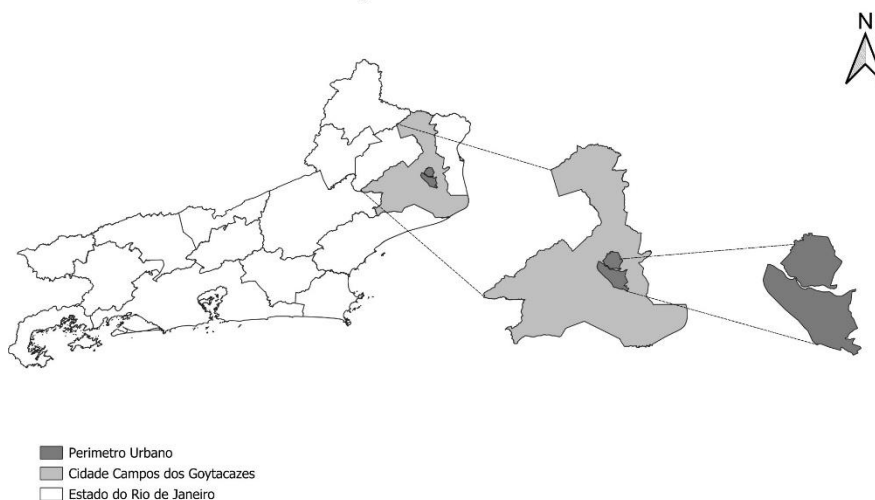
O Rio Paraíba do Sul desempenha um papel essencial no abastecimento e na irrigação da região. No campo cultural, Campos é famosa por seus monumentos históricos, como a Igreja de São Salvador, o Solar do Colégio e o Museu Histórico de Campos, que preservam um pouco do passado colonial e imperial da região.

Na economia, Campos dos Goytacazes é conhecida por sua produção de petróleo, sendo uma área de grande importância para a exploração de petróleo e gás natural na Bacia de Campos, o que contribui para a geração de empregos e renda na

cidade. Além disso, o setor de serviços e a educação superior, com universidades e centros de pesquisa, sendo conhecida como polo universitário e têm também grande relevância na vida econômica e social de Campos.

O motivo pela escolha do perímetro urbano está relacionado à natureza do uso do aplicativo, destacado na (Figura 2) em cinza escuro

Figura 2: Mapa de Localização de Campos dos Goytacazes
MAPA DE LOCALIZAÇÃO - CAMPOS DOS GOYTACAZES



Elaboração cartográfica: Gabriela Moreira da Silva (2024)
Fontes: Limites municipais e unidades federativas (IBGE, 2020); Mobireda (IFF, 2024)

Fonte: Elaborada pela autora (2024)

RESULTADOS OBTIDOS

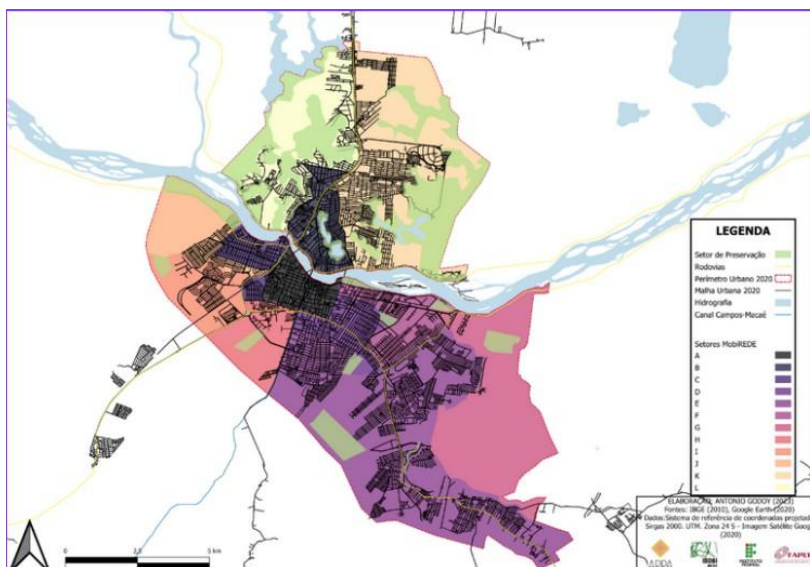
A definição de setores é dada por classificação realizada pelo grupo de pesquisa “Mobi Rede” e foi gentilmente cedida para as análises da presente pesquisa, como mostra a (Figura 3). A cidade de Campos foi dividida em setores nomeados de A a M, sendo que de A a L são bairros do perímetro urbano e a letra M representa todas as outras regiões fora desse perímetro. No Quadro 1, os bairros que compõem cada setor são organizados e apresentados de forma clara e estruturada, facilitando a identificação das áreas e a análise das viagens em cada região.

Quadro 1 - Listagem dos principais bairros de cada setor

A	B	C	D	E	F
P. Tamandaré	P. Vicente Dias	P. Leopoldina	Flamboyant	IPS	P. Califórnia
P. Conselheiro Thomaz	Novo Mundo	P. são Caetano	Turf Club	Novo Jockey	Horto
Centro	Guarus		P. Rosário	P. Imperial	Jockey
P. Dom Bosco	P. Calabouço		Turf	P. Aurora	P. Alberto Torres
Pelinca	P. Vera Cruz		Tarcísio Miranda	Residencial Santo Antônio	
	Jardim Carioca		Alphaville	Goytacazes	
			P. Fazendinha		
			P. João e Maria		
G	H	I	J	K	L
	P. Santo Amaro	P. Rodoviário	Pecuária	P. Santa Clara	
			Julião Nogueira	P. Eldorado	
			Nova Brasília	Rio Branco	
				Custodópolis	
				Santa Rosa	
				P. Prazeres	

Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Figura 3: Mapa da divisão dos setores



Fonte: Elaborado pelo grupo de pesquisa Mobi Rede (2024)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil do passageiro

A segunda questão do formulário teve como objetivo identificar em quais bairros da cidade de Campos os usuários residem. Para isso, foi disponibilizada uma caixa de texto, onde cada pessoa podia escrever o nome do bairro onde mora. Dos 165 participantes, 158 responderam a essa pergunta.

A análise dos dados revelou que o **Setor A** concentra a maior parte dos moradores, correspondendo a **25,32%** das respostas. Em seguida, o **Setor D** aparece com **18,35%**, sendo o segundo mais mencionado. Esses dois setores estão localizados na região central da cidade, conforme já mencionado anteriormente.

Ao comparar esses resultados com o estudo realizado por (CORRÊA, 2023), observou-se uma concordância, uma vez que os dois estudos foram conduzidos com foco na área central da cidade.

Quadro 2: Quantidade de respondentes por setor

QUANTIDADE DE RESPONDENTES POR SETOR		
SETOR	QTE	PERC.
A	40	25,32%
B	11	6,96%
C	11	6,96%
D	29	18,35%
E	16	10,13%
F	15	9,49%
G	0	0,00%
H	6	3,80%
I	9	5,70%
J	7	4,43%
K	9	5,70%
L	0	0,00%
M	5	3,16%
TOTAL	158	

Fonte: Elaborada pela autora (2024)

A pesquisa sobre o perfil dos usuários de transporte por aplicativo foi de extrema importância. Pois foi observado que **77,5%** dos respondentes utilizam esse meio de transporte há dois anos ou mais, demonstrando uma ampla adesão ao serviço ao longo do tempo.

No que diz respeito ao perfil socioeconômico, **26,07%** dos participantes possuem renda familiar entre **R\$2.000 e R\$5.000**, indicando que este é um grupo significativo entre os usuários. Em termos de gênero, **66,3%** dos respondentes são do sexo feminino e apenas 33,1% são masculino. Este cenário de Campos foi comparado aos demais estudos brasileiros, apresentados no Quadro 3. Nos três estudos de CORRÊA (2023), CASSEL (2018) e o estudo presente, houve como principal uso entre o sexo feminino, o que nos leva a pensar na questão da segurança devido a predominância deste público.

4. Como qual gênero você se identifica?

172 respostas



Gráfico 1 - Faixa etária dos usuários - Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Quadro 3: Comparativo dos estudos de gênero

GÊNERO	ESTUDOS DE CASO		
	Campos dos Goytacazes (RJ) - presente pesquisa	Juiz de Fora (MG) - (CORRÊA,2023)	Porto Alegre (RS) - (CASSEL,2018)
MASCULINO	33,1%	39,8%	31,2%
FEMININO	66,3%	59,8%	68,8%
PREFIRO NÃO/ DIZER	0,6%	0,4%	-
DIFERENÇA ENTRE OS DOIS RESULTADOS	33,2%	20%	37,6%

Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Enquanto a maior concentração de usuários está na faixa etária de **18 a 24 anos**, representando **28,05%**, o que sugere que o serviço é mais utilizado por jovens na cidade. Porém há uma curiosidade quando se observa a porcentagem dos usuários entre 40 a 44 ficando em segundo colocado, com 15,7%, depois usuário entre e 25 a 29 anos, com 14,5%.

Quanto ao nível educacional, **43,3%** dos respondentes possuem pós-

graduação, enquanto **22,2%** estão cursando graduação, indicando que o público é predominantemente formado por pessoas com formação acadêmica elevada ou em andamento. Segundo Corrêa (2023), seu estudo também averiguou nível de escolaridade e a maior parcela indicada também é de usuários com Pós-graduação, tendo com 42,2% e em seguida, a de Ensino Superior, com 33,6%. Isso pode evidenciar um viés da amostra, visto que uma das estratégias de divulgação dos questionários foi o envio de e-mails e redes sociais do meio acadêmico IFF (Instituto Federal Fluminense).

Nos demais quatro estudos, o ensino superior é o mais recorrente em Porto Alegre (44,4%) e Nova Delhi (71,5%), enquanto o nível de pós-graduação é o mais frequente em Juiz de Fora (42,2%) e no contexto brasileiro (44,3%). (CORRÊA, 2023).

7. Qual a sua faixa de idade?

172 respostas

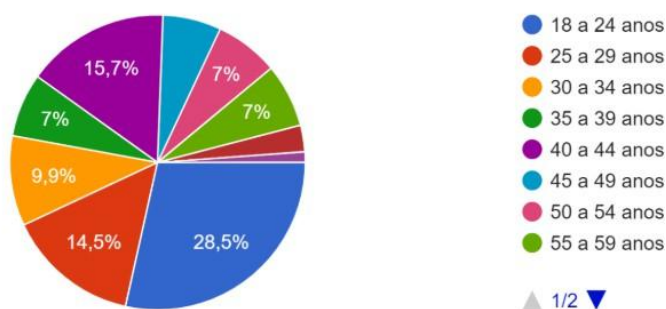


Gráfico 2 - Faixa etária dos usuários - Fonte: Elaborada pela autora (2024)

8. Qual o seu nível completo de escolaridade?

171 respostas

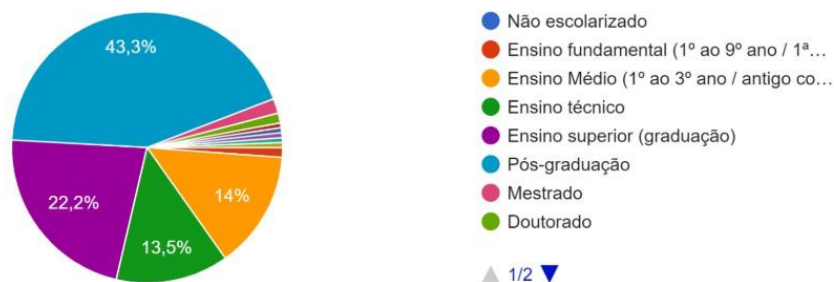


Gráfico 3 - Nível de escolaridade- Fonte: Elaborada pela autora (2024)

A **Questão 10** do formulário teve como objetivo compreender a renda familiar dos passageiros de transporte por aplicativo em Campos. Os dados revelaram que **26,7%** dos usuários na cidade possuem uma renda familiar na faixa de 2 mil a 5 mil reais, configurando-se como o grupo predominante.

Ao comparar esses resultados com outras cidades, percebe-se diferenças nos padrões de renda. Em Juiz de Fora, a maior parte dos respondentes também se encontra na faixa de 2 mil a 5 mil reais, representando 36,1% dos usuários de transporte por aplicativo, o que demonstra um perfil socioeconômico similar ao de Campos.

Por outro lado, na cidade de Porto Alegre, a faixa de renda predominante é mais elevada, com 37,3% dos respondentes situando-se entre 5 mil e 10 mil, indicando um público de maior poder aquisitivo em comparação com as outras cidades analisadas. Essa variação reflete as diferenças econômicas e sociais entre as localidades estudadas.

10. Qual a faixa de renda da sua família? Considere como família o seu núcleo familiar as pessoas com quem você divide despesas e/ou bens (pai, mãe, marido, esposa, filhos, etc.)

172 respostas

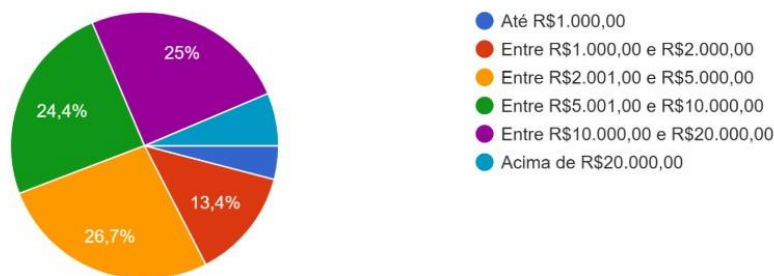


Gráfico 4 - Renda familiar- Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Perfil do uso dos aplicativos

Foi visto que, a maior parte dos usuários dão preferência a carros do que moto, como tipo de veículo ao utilizarem o serviço de transporte por aplicativo, com 75,4% e 17,5% aqueles que declararam usar os dois tipos (Gráfico 5).

O estudo também levou em consideração a utilização do carro próprio e de outros meios de transporte para entender o cenário atual de mobilidade em Campos

do Goytacazes, e conforme o (Gráfico 6), cerca de 28,7% não utilizam carro próprio, porém 47,1% não usam ônibus e nem van e com 32% declararam que não utilizam mais transporte público, ou seja, algum dia já foi um meio de transporte e hoje não mais depois da chegada de Uber, 99 entre outros, indicando assim uma acessibilidade a esse tipo de serviço por aplicativo.

14. Ao usar o transporte por aplicativo, qual o tipo de veículo você costuma utilizar?

171 respostas

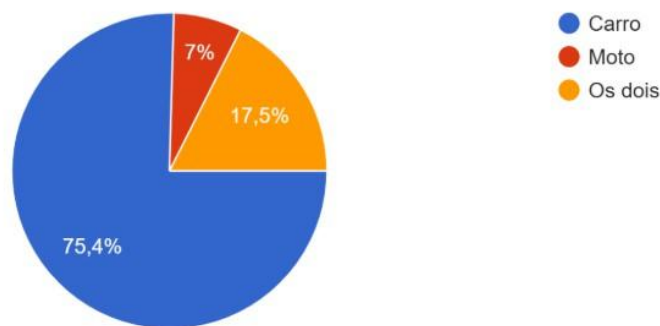


Gráfico 5 : Tipos de transporte mais usado- Fonte: Elaborada pela autora (2024)

15. Há quanto tempo você utiliza os aplicativos (Uber, 99, etc) para solicitar viagens?

169 respostas

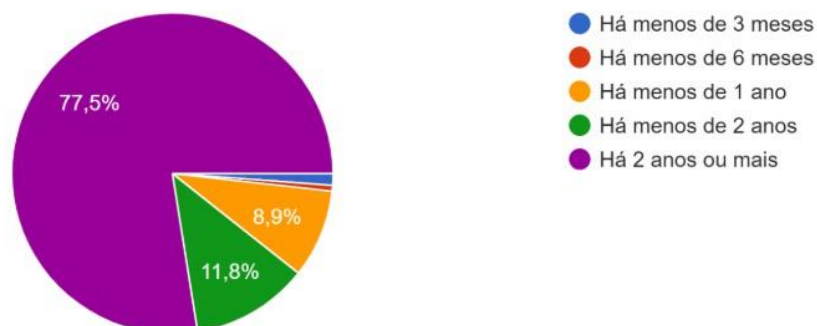


Gráfico 6 : Quanto tempo é utilizado pelos usuários- Fonte: Elaborada pela autora (2024)

Os três motivos mais mencionados no aumento do uso dos transportes por aplicativo, também foram elencados na **Questão 17**, que podemos observar quais motivos esses serviços são mais utilizados pelos passageiros. São eles serviço de porta a porta, Rapidez e forma de pagamento.

Quadro 4 : Motivação para o uso dos serviços

	MOTIVO	Nº
5	Serviço de Porta a porta	30
3	Rapidez	29
1	Preço	26
4	Forma de pagamento	20
2	Conforto	19
8	Baixo tempo de espera	19
9	Não ter habilitação	19
11	Maior disponibilidade de horários	18
12	Metereologia	17
14	Não ter transporte público	17
7	Não necessita de estacionamento	16
15	Segurança	10
6	Não dirigir alcoolizado	8
13	Privacidade	6
10	Fazer outra atividade	1

Fonte: Elaborada pela autora (2024)

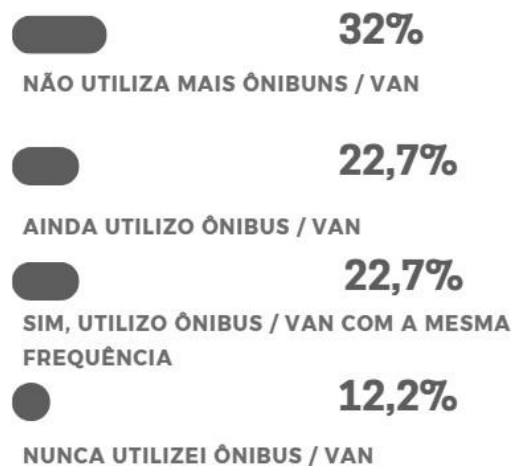
Comparação com o transporte público coletivo

A análise procurou entender se a introdução dos aplicativos de transporte, como Uber e 99, influenciou o uso do transporte público coletivo, como ônibus e vans. Os resultados indicaram que 32% dos entrevistados afirmaram não utilizar mais o transporte público. Esse dado levanta questões importantes sobre os motivos por trás dessa mudança de comportamento.

Pode-se especular que fatores como maior conveniência, conforto e eficiência oferecidos pelos aplicativos de transporte estejam atraindo esses usuários. Além disso, o resultado também sugere a possibilidade de haver problemas estruturais ou de

qualidade no transporte público em certas regiões, como falta de manutenção, horários irregulares ou superlotação, que levam as pessoas a optarem por alternativas privadas. Esses aspectos poderiam ser mais bem investigados para compreender as razões específicas por trás da substituição do transporte público pelos aplicativos.

Figura 4 - Comparação com outros meio de transporte



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Um dado em que chamou bastante atenção durante a pesquisa, foi o destaque para a alta frequência do uso de transportes por aplicativo durante os dias úteis da semana, conforme indicado no (Gráfico 7), com 78,8% dos respondentes afirmando utilizá-los nesse período. Essa tendência sugere que a preferência por esse tipo de transporte está relacionada a atividades rotineiras, como deslocamentos para o trabalho ou para instituições de ensino, como faculdades.

Essa escolha pode estar atrelada a fatores como a conveniência e a rapidez oferecidas pelos aplicativos, especialmente para trajetos diários e previsíveis. Além disso, pode refletir dificuldades enfrentadas pelos usuários com outros meios de transporte, como a falta de opções de transporte público de qualidade, a escassez de horários adequados ou até mesmo o aumento da violência ou da insegurança em certos trajetos, que tornam o uso de transportes por aplicativo mais atraente.

23. Em quais dias da semana você geralmente utiliza os aplicativos de transporte (Uber, 99, etc)?
170 respostas

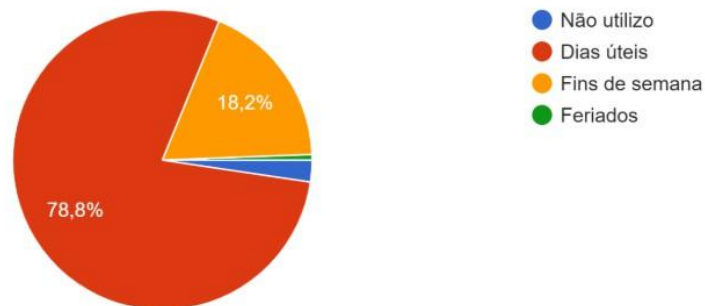


Gráfico 7 - dias que são mais utilizados- Fonte: acervo pessoal (2024)

Além do uso dos transportes por aplicativo, pode-se observar, pelo (Gráfico 8), que, por mais que as pessoas usem os transportes por aplicativo, não mudou em relação à carteira de habilitação e o carro próprio, fazendo com que, esse meio seja uma alternativa na mobilidade urbana.

Uma das alternativas mais comuns analisadas na pesquisa também é o transporte público, que inclui ônibus e van, a caminhada e o carro próprio.

27. Os aplicativos para solicitar viagens (Uber, 99, etc) mudaram a sua relação com o carro particular? (é possível marcar mais de uma opção)
163 respostas

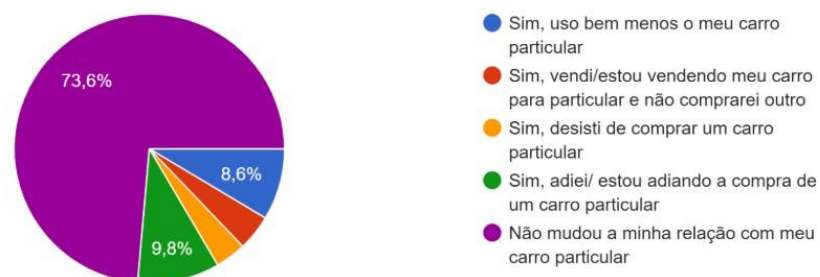


Gráfico 8 - Relação com o carro particular- Fonte: acervo pessoal (2024)

19. Além dos aplicativos de transporte (Uber, 99, etc), quais outros meios de transporte você utiliza? (é possível marcar mais de uma opção)

170 respostas

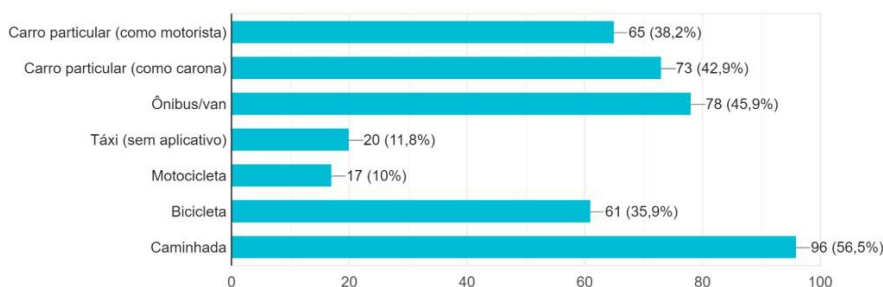


Gráfico 9 - Outros transporte utilizado- Fonte: acervo pessoal (2024)

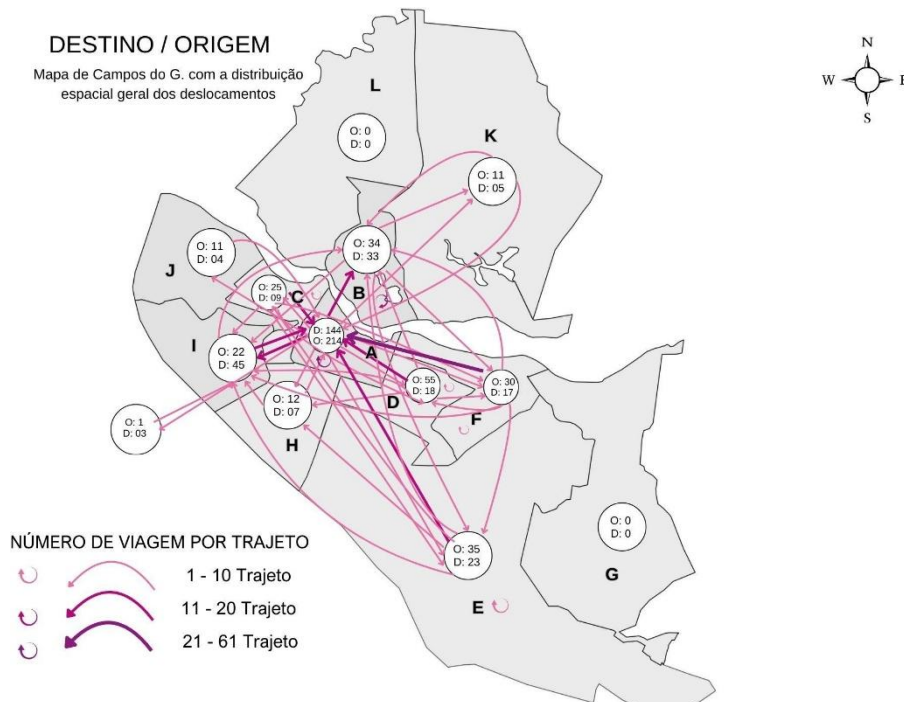
Espacialização das viagens

Foram elaborados mapas para proporcionar uma melhor visualização da distribuição de viagens dentro do perímetro urbano da cidade de Campos.

A (Figura 5) apresenta o fluxo dos trajetos realizados pelos usuários respondentes em diferentes tipos de transporte por aplicativo. Ela detalha a numeração de viagens que partem e chegam em setores específicos, utilizando as siglas "O" (Origem) e "D" (Destino). As setas representam a quantidade de viagens: rosa mais claro indicam de 1 a 10 viagens, rosa mais forte de 11 a 20, e roxo de 21 a 61 viagens.

A análise revela que o setor A, localizado na região central, é o que mais recebe pessoas, com 61 viagens registradas, destacando-se como o principal destino. Essa alta concentração pode ser entendida à sua localização central, que naturalmente atrai maior fluxo de pessoas. Curiosamente, o setor A também apresenta um número significativo de deslocamentos internos, sugerindo que muitos usuários preferem o transporte por aplicativo em vez do transporte público dentro da própria região. Isso pode indicar falhas na qualidade ou disponibilidade do transporte coletivo na área, motivando uma análise mais aprofundada neste setor. Além disso, observa-se que a maior concentração de viagens ocorre entre os setores A e B, A e D, e A e E. Em segundo lugar, destaca-se o setor I, com 45 viagens, devido à proximidade com bairros localizados próximos ao Partage Shopping e à rodoviária do Shopping Estrada. Já o setor B registra 33 viagens, representando a região de Guarus.

Figura 5 - Mapa de Destino e Origem



Fonte: elaborado pela autora (2024)

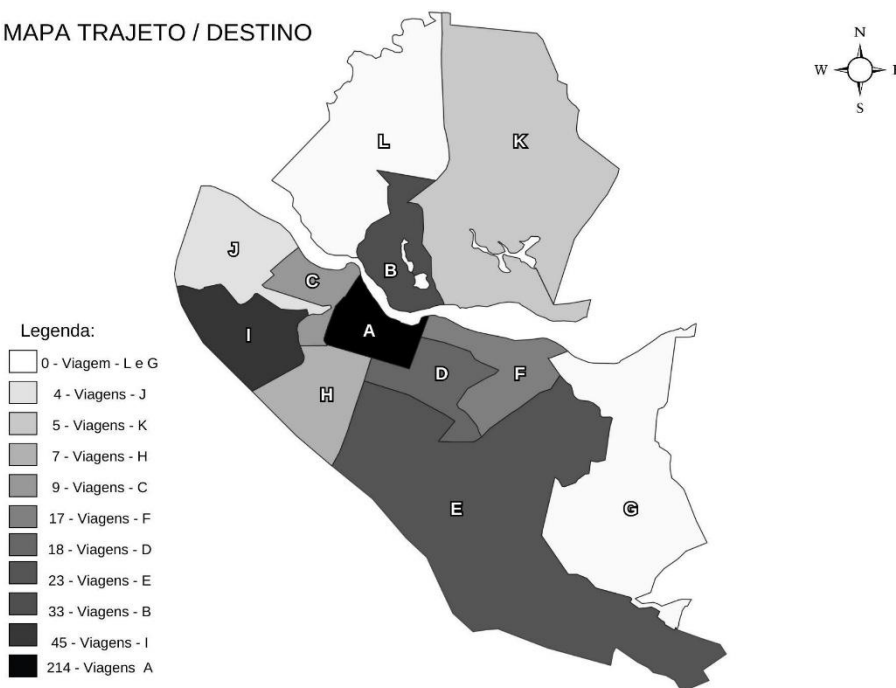
A (Figura 6) apresenta a quantidade de viagens que chegam a cada setor, utilizando uma escala de cores para facilitar a compreensão do fluxo: quanto mais escuros os tons no mapa, maior é o número de viagens registradas. A legenda ao lado indica a numeração das viagens associada a cada setor correspondente.

Observa-se que os setores A, I, e B concentram a maior quantidade de chegadas, enquanto os setores J, K e H apresentam menor intensidade de fluxo. Já os setores L e G não registraram nenhuma viagem.

Outro ponto importante no resultado desta pesquisa é que, quanto maior a distância do centro, menor é o número de viagens registrado na pesquisa. Essa questão pode estar relacionada ao fato de a coleta de dados ter sido realizada principalmente em áreas centrais da cidade e na instituição de ensino, o que possivelmente gerou um viés nas respostas. Esse efeito é evidente nos setores L e G, que não apresentaram registros de viagens.

Figura 6: Mapa Trajeto - Destino

MAPA TRAJETO / DESTINO

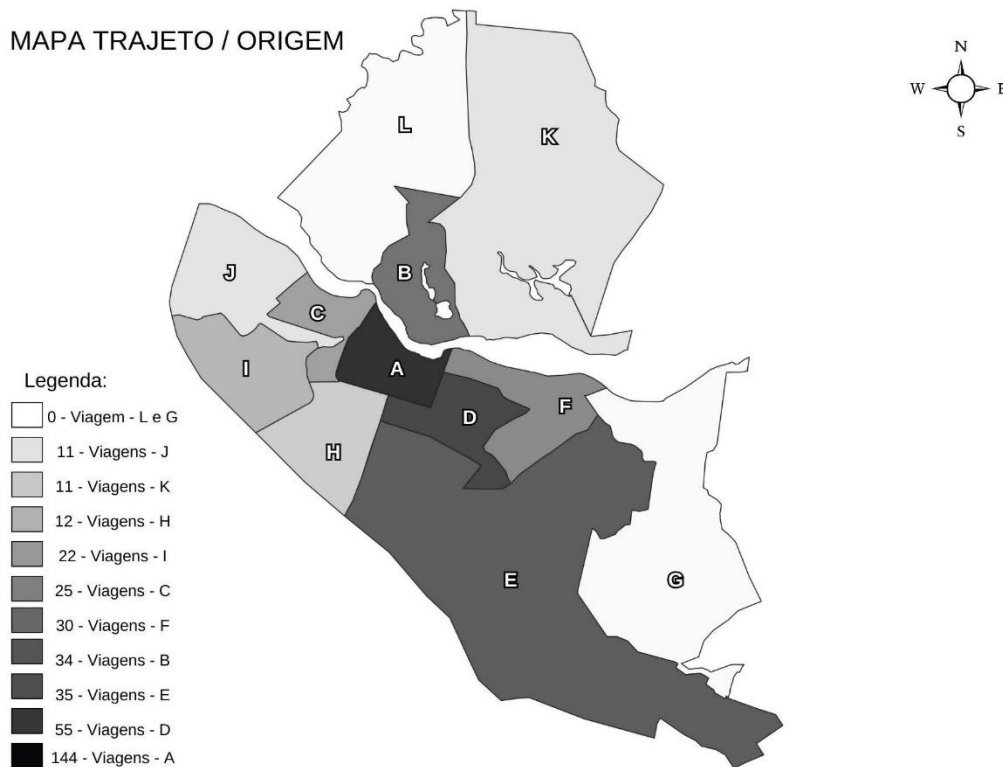


Fonte: elaborado pela autora (2024)

Seguindo o mesmo padrão de escala de cores e numeração correspondente aos setores do mapa de destino anterior, o mapa "Trajeto/Origem" tem como objetivo mostrar as viagens que se originaram em cada setor até seu destino final. Ele evidencia os setores com maior número de partidas, facilitando a análise dos fluxos de origem no contexto do transporte por aplicativo.

Sendo assim, vimos que o setor A mais uma vez se destaca com maior número de viagens, em seguida o setor D, E, B e F tendo os resultados bem aproximados.

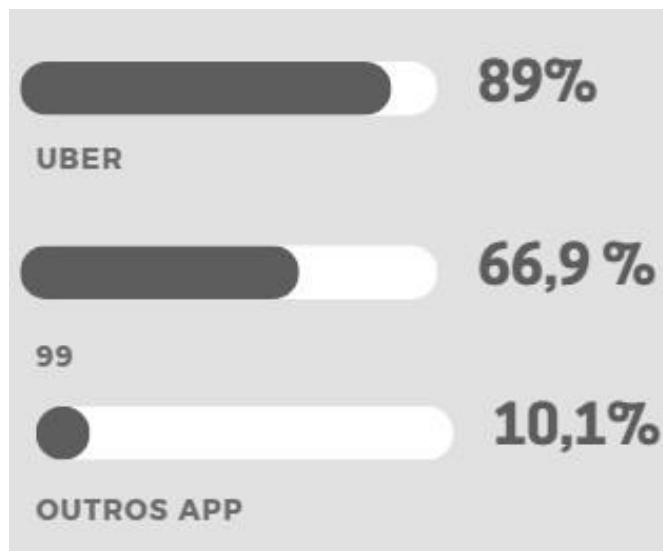
Figura 7: Mapa de Trajeto - Origem



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

A (figura 8) mostra o gráfico "Mapa de viagens ocorridas internamente", tem como finalidade analisar quantas viagens acontecem dentro de cada setor, mostrando como as pessoas se deslocam internamente em suas regiões. Com esta análise vemos que o setor **A** se destaca, com 61 viagens internas, confirmando seu papel como o principal ponto de movimentação. Em seguida, o setor **E** apresentou 4 viagens internas, enquanto o setor **B** registrou 2. Já os setores **J**, **D** e **F** possuem apenas 1 viagem interna cada e os demais não possuem registro de viagens internas. Esses dados refletem a concentração de fluxo do setor **A**, confirmando como um ponto central de deslocamento na cidade e indicam diferenças de mobilidade entre os setores.

Figura 9 - Gráfico da distribuição dos transporte por App



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise do uso de aplicativos de transporte em Campos dos Goytacazes destaca a importância do estudo dessa modalidade, e em como se comporta na mobilidade urbana do município. A pesquisa demonstrou que fatores como Serviço de porta a porta, Rapidez, e forma de pagamento desempenham papéis determinantes para a escolha desse tipo de transporte, principalmente no setor central (A), que se consolidou como o principal polo de origem e destino das viagens. A concentração de fluxos nesse setor reflete sua atratividade devido à localização, enquanto áreas mais afastadas apresentaram menor volume de viagens, indicando possíveis lacunas no acesso ou um possível viés nos dados analisados.

Um ponto importante levantado pela pesquisa foi a alta ocorrência de deslocamentos internos no setor A, possivelmente atribuída a limitações na qualidade ou disponibilidade do transporte público local. Isso mostra a necessidade de melhorias no transporte público coletivo, a fim de oferecer alternativas mais eficientes para a população.

Além disso, o estudo reforçou que o perfil dos usuários é moldado principalmente por fatores como segurança, preço e conveniência, alinhando-se a outras pesquisas realizadas em contextos urbanos brasileiros. Entretanto, a

concentração da coleta de dados em áreas centrais pode ter limitado a abrangência da análise, deixando lacunas em relação às regiões periféricas e rurais.

Contudo, os resultados demonstram que os aplicativos de transporte vem atuando como uma alternativa complementar ao transporte público, contribuindo para a mobilidade urbana de Campos dos Goytacazes. No entanto, para melhorar os benefícios e evitar impactos negativos, como o aumento do congestionamento e da poluição, é essencial que políticas públicas integrem e regulamentem essa modalidade, promovendo um sistema de transporte mais sustentável, eficiente e inclusivo.

Esta pesquisa passou por dificuldade na coleta de dados, onde dificilmente as pessoas estavam dispostas a participarem do questionário. Além de conseguir coletar mais informações na parte central da cidade, podendo a amostra estar enviesada.

É necessário pensar em outras formas de coleta de dados além do formulário diretamente com o usuário. Ex: Talvez utilizar dados fornecidos pelas próprias plataformas de transporte por aplicativo, podendo verificar os fluxos de origem e destino, horários de maior demanda e áreas com menor acesso ao serviço.

REFERÊNCIAS

CHAN, N. D.;SHAHEEN, S.A. Ridesharing in North America: Past, Present, and Future. Transport Reviews, [s.l.], v.32, n. 1, p. 93-112,2012. Disponível em <<https://doi.org/10.1080/01441647.2011.621557>>

NUNES, Camila; MELO; Ricardo; SOUSA, Pablo. Efeito do ridesourcing e da pandemia do covid-19 a escolha do modo de transporte: Uma revisão da literatura. **35º ANPET**, 100% virtual – 08, 10,12,16 e 18 de novembro de 2021.

NETO, Genezio; SILVA, Juliana; PORTUGAL, Lincio. Uma análise do uso de aplicativos de transporte individual e remunerado: Uma revisão de literatura. **33º ANPET**, Balneário Camboriú - SC, 10 de novembro a 14 de novembro de 2019.p.0898 a 0899.

SILVA JUNIOR, Marcelo Dantas. **UBER – Uma análise do perfil do usuário na cidade do Rio de Janeiro**. 2018. Dissertação (Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Transportes, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro,2018

BRACARENSE, Lilian dos Santos Fontes Pereira.; FERREIRA, Jéssica Oliveira Nunes - Índice de acessibilidade para comparação dos modos de transporte privado e coletivo 2018. urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management), 2018 set./dez., 10(3), 600-613.

POUBEL, Renata; SANTOS JUNIOR, Paulo Jonas. **A bacia de Campos, os Royalties e os Trabalhadores: Uma análise de pendularidade na região Norte Fluminense**. 2017. XVI Seminário de Integração. (Universidade Cândido Mendes de Campos dos Goytacaze, 2017.

CORRÊA, Vinicius Pereira. **Panorama do ride sourcing na mobilidade urbana:um estudo de caso do transporte sob demanda por aplicativo em Juiz de Fora (MG)**. 2023. Dissertação (Pós-graduação em Ambiente Construído da Universidade Federal de Juiz de Fora. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2023.