



PREFEITURA DE
CAMPOS

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA

 **Mais
Ciência**

LEVANTAMENTO DE ROTAS E FLUXOS DE PASSAGEIROS DE TRANSPORTE COLETIVO NO CENTRO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES

Orientador: Aline Couto da Costa

Bolsista: Larissa Santos Oliveira

INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE

2020



SUMÁRIO

RESUMO	3
1 OBJETIVOS.....	5
2 INTRODUÇÃO	6
3. MOBILIDADE URBANA	8
4. TRANSPORTE COLETIVO EM CAMPOS DOS GOYTACAZES NO SÉCULO XXI 9	
5. METODOLOGIA	15
6. DESENVOLVIMENTO.....	16
7. COLETA DE DADOS	25
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
9. AGRADECIMENTOS.....	40
REFERÊNCIAS	41

RESUMO

O crescimento acentuado das urbes, sem o devido planejamento, tem gerado diversas dificuldades para os municípios, como problemas de ordem ambiental, social, econômica, dentre outros. Nesse contexto, um dos principais desafios vivenciados em uma parte considerável dos municípios brasileiros atualmente refere-se à mobilidade urbana. Essa realidade não tem sido diferente no município de Campos dos Goytacazes, situado na região Norte Fluminense, no estado do Rio de Janeiro. Acredita-se que a oferta de transporte público coletivo de qualidade, principalmente do ônibus, não têm atendido as necessidades e expectativas da população, que por sua vez, sofre com diversos problemas, dentre eles: falta de linhas para determinados trechos e regiões do município, irregularidade dos horários, sucateamento da frota, insegurança etc. Nessa perspectiva, esta pesquisa tem o intuito de contribuir com os estudos sobre o tema da mobilidade urbana e do sistema de transporte coletivo no município de Campos dos Goytacazes, focando na investigação sobre origem e destino dos passageiros desse transporte. Devido à limitação temporal, a ideia é que esse estudo seja realizado na área central da cidade e com enfoque no transporte coletivo representado pelo ônibus. Desse modo, o objetivo geral da pesquisa consiste em realizar um levantamento de origem e destino dos passageiros de ônibus, que embarcam e desembarcam na área central da cidade, a fim de compreender a dinâmica de rotas e fluxos dessas pessoas em relação ao centro da urbe. Para isso, são previstos os seguintes objetivos específicos: formar um arcabouço teórico conceitual sobre o tema da mobilidade urbana e do transporte público coletivo e seus respectivos parâmetros de qualidade; identificar, caracterizar e mapear as linhas de ônibus que passam pelo centro da cidade de Campos dos Goytacazes; levantar e mapear os pontos de embarque e desembarque dessas linhas na área central urbana; diagnosticar rotas e fluxos dos usuários desses pontos; verificar a percepção dos passageiros em relação aos parâmetros de qualidade. Em se tratando de metodologia, serão desenvolvidos: pesquisa bibliográfica sobre as temáticas da pesquisa; pesquisa documental referente a leis, normativas, planos e demais documentos; pesquisa de campo, com visita, levantamento, registros fotográficos e aplicação de questionários; mapeamento das informações e participação em eventos para a troca de informações. Acredita-se que, com esse trabalho, seja possível compreender as dinâmicas, os problemas, as demandas e as potencialidades relacionadas ao transporte público do município de Campos dos Goytacazes, a fim de auxiliar futuras decisões do Poder Público em prol da mobilidade urbana e da qualidade



PREFEITURA DE
CAMPOS

SECRETARIA MUNICIPAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA



Lamego
Campos dos Goytacazes



**Mais
Ciência**

de vida da população.

Palavras-Chave: Mobilidade Urbana. Transporte público coletivo. Rotas e Fluxos de Passageiros.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES

Av. Vinte e Oito de Março, 40-156 - Parque Tamarandé

SUBSECRETARIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE CAMPOS DOS GOYTACAZES

Alvarenga Filho, S/N - Palácio da Cultura - Praça da Bandeira - Centro

1 OBJETIVOS

Geral: Realizar um levantamento de origem e destino dos passageiros de ônibus, que embarcam e desembarcam na área central da cidade, a fim de compreender a dinâmica de rotas e fluxos dessas pessoas em relação ao centro da urbe e auxiliar futuros planos de mobilidade.

Específicos: Formar um arcabouço teórico conceitual sobre o tema da mobilidade urbana e do transporte público coletivo e seus respectivos parâmetros de qualidade; identificar, caracterizar e mapear as linhas de ônibus que passam pelo centro da cidade de Campos dos Goytacazes; levantar e mapear os pontos de embarque e desembarque dessas linhas na área central urbana; diagnosticar rotas e fluxos dos usuários desses pontos; verificar a percepção dos passageiros em relação aos parâmetros de qualidade; participar de eventos que possibilitem a troca de informações, discussão e divulgação do trabalho; contribuir para a formação do aluno, tanto no âmbito teórico quanto na prática.

2 INTRODUÇÃO

De acordo com Ferraz (1998), o transporte público é um serviço essencial nas cidades, possui uma função de enorme relevância social e econômica por popularizar a mobilidade, à medida que torna acessível a locomoção da população que não tem automóveis ou não possam dirigir. Esse meio de transporte é o mais utilizado por grande parte da população brasileira, principalmente o ônibus, usado para efetuar atividades do dia a dia, como trabalho, lazer, acesso aos serviços de saúde, entre outros.

Ferraz e Torres (2004) apontam, as vantagens e desvantagens centrais do transporte público, dentre as vantagens estão o valor acessível para a população com menor poder aquisitivo, a mobilidade ter sido democratizada, e uma opção para suavizar as consequências do transporte pessoal. As desvantagens estão associadas a falta de flexibilidade dos horários da rota, o desconforto referente às esperas e trajetos em condições climáticas hostis, além do elevados tempo de viagens, entre outros inconvenientes.

Para Caetano (2005), o aprimoramento do grau de qualidade de um serviço de transporte urbano pode ser alcançado destacando três tipo de especificidades, como aqueles referentes ao tempo de viagem, ao funcionamento do modelo de forma geral e ligadas a comodidade dos passageiros. Todo usuário do transporte público espera chegar ao seu destino com um padrão de qualidade admissível, de forma segura e de preferência em um tempo relativamente curto. Para Juran (1990), a qualidade nos transportes coletivos é analisada como a „adequação ao uso”, em que um recurso de qualidade apresenta características que atendam as necessidades e estimulam a satisfação do cliente.

O Quadro 1 expõe modelos de atributos e dimensões da qualidade de acordo com alguns autores em estudos realizados entre 2000 e 2015.

Quadro 1: Atributos de acordo com autores.

Autores	CrITÉRIOS observados
Borges e Fonseca (2002)	Conforto; conservação e limpeza; ruído; temperatura; segurança; número e nome nas linhas; qualidade do pessoal; adequação para pessoas portadoras de necessidades especiais; assentos e cobertura nas paradas; informação; fiscalização; iluminação pública; trajetos; educação do motorista/cobrador; frequência dos ônibus; pontualidade; valor da tarifa.
Ferraz e Torres (2004)	Acessibilidade, frequência de atendimento, tempo de viagem, lotação, confiabilidade, segurança, características dos veículos, características dos locais de parada, sistema de informação, conectividade, comportamento dos operadores e estado das vias.
Duarte e Souza (2005)	Conforto; conservação e limpeza; ruído; segurança; cortesia do motorista/cobrador; frequência dos ônibus; horários; valor da tarifa.
Marins (2007)	Educação (cobradores/motoristas); aparência (cobradores/motoristas); parada nos pontos; conforto dos veículos; limpeza dos veículos; conservação dos veículos; valor da tarifa; pontualidade dos ônibus; tempo de viagem; direção segura; tempo de espera no ponto; lotação dos ônibus; segurança dos ônibus; ruído e poluição; número de ônibus na linha.

Rodrigues (2008)	Acessibilidade, Frequência de atendimento, Tempo de viagem, Lotação, Confiabilidade, Segurança, Veículos, Locais de parada, Sistema de informação, Conectividade, Operadores, Estado das vias.
NTU (Associação Nacional das Empresas de Transporte Urbano) (2014)	Regularidade do serviço (cumprimento do horário) Tempo total da viagem incluindo tempo de espera, Segurança no exterior e no interior dos veículos, Gentileza e educação dos funcionários, Informações aos usuários nos terminais pontos de parada e veículos, Limpeza e iluminação dos terminais, pontos de parada e veículos, Lotação dos veículos (taxa de ocupação no interior dos veículos), Educação dos outros usuários, Distâncias da origem até o ponto de embarque e do ponto de desembarque até o destino, Características dos veículos (ar condicionado/ assentos estofados/suspensão a ar).

Fonte: Abreu, Santos, Freitas, modificado pela Autora, 2020.

3. MOBILIDADE URBANA

De acordo com Medeiros e Silva (2017), a mobilidade está relacionada a articulação de políticas de transporte, circulação, acessibilidade, trânsito, uso e ocupação do solo. Refere-se a capacidade que o deslocamento pode ser realizado. O sistema de mobilidade urbana pode ser compreendido como um conjunto estruturado de modos, redes e infraestruturas. Ao mesmo tempo que ocorre o crescimento das cidades, cresce a necessidade da mobilidade e faz-se indispensável a definição de ações que possam melhorar a qualidade de vida dos cidadãos.

Segundo Medeiros e Silva (2017), em Campos dos Goytacazes os planos urbanísticos ao longo da sua história não evidenciavam a questão da mobilidade urbana.

Não havia a percepção que o automóvel se tornaria o bem de consumo difundido que é atualmente, sendo a preferência predominante no meio de locomoção da população de classe média e alta.

Medeiros e Silva (2017) afirmam que, ainda que o Plano Diretor da cidade apresente instrumentos legais e de planejamento que possuem o objetivo de incentivar as ações da gestão, a mobilidade vem sendo tratada como algo isolado, estando limitado as ações relativas ao tráfego, ficando a cargo do Instituto Municipal de Trânsito e Transporte (IMTT). Essa perspectiva evidencia a carência de uma visão mais ampliada e estruturada da Mobilidade Urbana.

A Lei da Mobilidade Urbana é uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento sustentável das cidades, possibilitando uma melhoria de vida para a população. Deste modo, as cidades devem produzir uma legislação municipal de mobilidade urbana que deve estar incluída à lei do Plano Diretor, ela deve conter: aprovação do plano de mobilidade e suas metas, atribuição das responsabilidades, os instrumentos de gestão do plano, as fontes de financiamento, e as formas de delegação do sistema de transporte público com as suas respectivas diretrizes e condições. O Plano de Mobilidade Urbana deve englobar os meios de transporte individual, coletivos, não motorizados, e também a infraestrutura usada por todos esses meios. (MEDEIROS; SILVA, 2017)

Segundo Medeiros e Silva (2017), a falta de um plano de mobilidade próprio do município de Campos infringe a lei nacional de mobilidade – Lei nº 12.587 – de 2012, que concedia um prazo de 3 anos para os municípios elaborarem seus planos.

4. TRANSPORTE COLETIVO EM CAMPOS DOS GOYTACAZES NO SÉCULO XXI

Segundo Campos e Carvalho (2017), no período entre 2005 e 2015 houve um aumento no quantitativo (Tabela 1) da frota de veículos no município de Campos dos Goytacazes.

Tabela 1: Frota de veículos em Campos dos Goytacazes entre 2005 e 2015¹

Frota	2005	2006	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Automóvel	63.138	65.701	69.047	74.238	82.707	92.815	102.040	110.698	118.507	123.989
Caminhão	4.445	4.607	4.855	5.412	5.747	6.185	6.523	6.741	6.948	7.029
Caminhão trator	308	369	438	665	659	712	715	659	681	697
Caminhonete	3.095	3.628	4.639	6.750	7.575	8.729	9.659	10.464	11.260	11.648
Camioneta	-	-	-	-	3.304	3.834	4.317	4.802	5.266	5.609
Micro- ônibus	303	340	391	505	629	857	910	1.000	1.075	1.114
Motocicleta	12.207	13.865	16.386	21.546	24.302	27.132	29.339	31.386	33.316	34.895
Motoneta	2.370	3.103	5.055	7.692	8.568	9.382	9.901	10.397	10.873	11.282
Ônibus	798	809	837	952	1.099	1.181	1.218	1.272	1.302	1.459
Trator de rodas	25	26	27	26	28	35	43	42	41	41
Utilitário	-	-	-	-	246	431	593	724	815	840
Outros	-	-	-	-	3.920	4.267	4.691	5.102	5.579	6.676

Fonte: Campos e Carvalho, modificado pela Autora, 2020.

¹ O IBGE-Cidades não forneceu informações sobre o ano de 2008.

Com base na tabela, pode-se observar um aumento de 94,4% dos automóveis, e 185,9% de motocicletas, em 10 anos. O crescimento da frota de veículos impacta diretamente nas circunstâncias e qualidade do transporte urbano da cidade, em que ocorre um tensionamento da política de transporte público municipal, principalmente se o maior aumento da frota no município for especialmente dos automóveis e motocicletas, o que indica a prevalência das formas individuais de locomoção. (CAMPOS; CARVALHO, 2017)

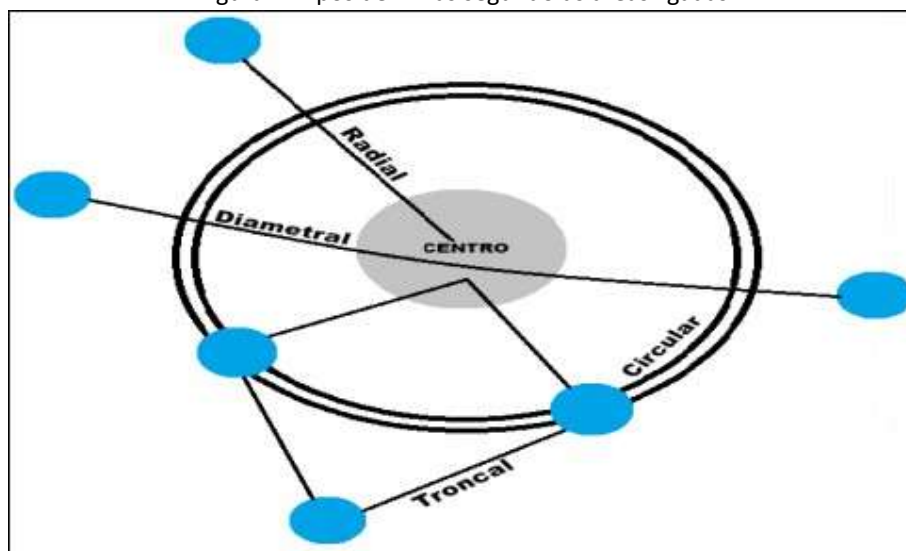
Conforme Gomide (2006) ressalta, o fornecimento ineficaz do transporte coletivo pode ser compreendido como fator responsável pelo predomínio do transporte individual. Essa situação além de afetar a população mais pobre, aumenta o nível de poluição e congestionamentos, acarretando em mais gastos para a ampliação e construção de ruas e avenidas. Além disso, a utilização do automóvel como meio de transporte principal propicia um afastamento das atividades na cidade, prejudicando a acessibilidade para aqueles que dependem do transporte público coletivo para chegar aos locais.

De acordo com dados adquiridos pela Empresa Municipal de Transportes Urbanos (EMUT) – atual Instituto Municipal de Trânsito e Transporte (IMTT) – o serviço de transporte coletivo em 2007, era constituído por 14 empresas de ônibus que circulavam por 77 linhas utilizando 279 veículos. Posteriormente, em 2015, o IMTT forneceu dados referentes a 2013 que apresentaram um aumento do número de linhas passando de 77 para 142, sendo 91 linhas urbanas (com itinerários internos ao perímetro do 1º Distrito) e 51 linhas distritais (que conectam o centro aos diversos distritos). (CAMPOS; CARVALHO, 2017)

De acordo com Campos e Carvalho (2017), as linhas de ônibus podiam ser categorizadas conforme o traçado, função e corredores. Com base nos dados obtidos pelo IMTT, o sistema de linhas de transporte público urbano em Campos dos Goytacazes passou por mudanças. O sistema era formado por quatro categoriais de linhas, sendo elas: circulares, diametrais, radiais e troncais. As linhas circulares eram responsáveis por ligar diversas áreas da cidade, configurando um circuito fechado, como se fosse um círculo podendo ou não passar pela área central. As linhas diametrais conectavam dois

bairros opostos passando pelo centro. As linhas radiais ligavam a região central a um bairro da cidade, e as linhas troncais operavam como se fossem um corredor, em lugares que havia grande demanda de passageiros, como pode ser observado na Figura 1.

Figura 1: Tipos de linhas segundo as áreas ligadas



Fonte: Campos e Carvalho, 2017.

Anteriormente, o município possuía dois terminais de passageiros, sendo eles: o Terminal Urbano Luiz Carlos Prestes (Figura 2) localizado na Av. 15 de Novembro, entre a Praça São Salvador e a Rua Marechal Floriano, esse terminal era responsável por atender as linhas urbanas radiais e era ponto de passagem das linhas diametrais; e o Terminal Rodoviário Roberto Silveira (Figura 3) localizado entre a Av. José Carlos Azevedo e as ruas Saldanha Marinho e Siqueira Campos, esse terminal era ponto de partida de todas as linhas interdistritais da cidade, abrangendo também as linhas do serviço intermunicipal. (CAMPOS; CARVALHO, 2017)

Figura 2: Terminal Urbano Luiz Carlos Prestes



Fonte: Campos e Carvalho, 2017.

Figura 3: Terminal Rodoviário Roberto Silveira



Fonte: Campos e Carvalho, 2017.

Segundo Campos e Carvalho (2017), a partir do Edital de Licitação 001/2013 era esperada a construção de cinco terminais (Figura 4) de integração e articulação intermodal para melhor atender a população, sendo eles: Terminal Eldorado, Terminal

15 de Novembro, Terminal do Horto, Terminal Santo Amaro e Terminal Bela Vista.

Figura 4: Mapa indicativo da região onde seriam construídos os novos terminais



Fonte: Campos e Carvalho, 2017.

A construção desses terminais fazia parte das metas estabelecidas no Edital 001/2013, que tinha o objetivo de melhorar a qualidade do transporte coletivo. Estes terminais permitiriam a integração e articulação das linhas de ônibus de Campos e dos diferenciados meios de transporte, servindo de ferramentas indispensáveis para uma melhor organização da mobilidade urbana. (OLIVEIRA; NIGRIELLO, 2013)

Atualmente há um novo sistema de transporte vigente no município, com base nas informações disponibilizadas pelo site da prefeitura, ele começou a operar a partir de julho de 2019. Nele os ônibus assumem todas as linhas urbanas da cidade, enquanto as vans e micro-ônibus fazem o transporte dos passageiros nas áreas distritais. Esse novo sistema conta com seis terminais de integração, onde a população residente das áreas distritais vai até algum deles nos veículos alimentadores (vans e micro-ônibus) e fazem a baldeação para os ônibus que operam na linha urbana. Além disso, o novo

sistema de transporte criou um aplicativo chamado Mobi Campos (Figura 5), para possibilitar o acompanhamento em tempo real da localização dos veículos da linha desejada, e também a localização dos pontos de ônibus.

Figura 5: App Mobi Campos



Fonte: Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes, 2019.

5. METODOLOGIA

Na metodologia, inicialmente foi desenvolvido um estudo sobre mobilidade urbana, com enfoque nos transportes públicos coletivos e seus respectivos parâmetros de qualidade, a partir de pesquisas bibliográficas, através de publicações em: livros, artigos, entre outros. Além disso, foi feita uma pesquisa documental de leis, normativas, planos e demais documentos que possam estar disponíveis na Prefeitura Municipal

(incluindo seu site) e particularmente em órgãos como o Centro de Informação e Dados de Campos (CIDAC) e o IMTT para identificar as linhas de ônibus que passam pelo centro da cidade e os pontos previstos de embarque e desembarque delas na área central urbana.

Pretendia-se realizar uma pesquisa de campo, com visita e levantamento, em diferentes turnos, dos locais de embarque e desembarque das linhas de ônibus, bem como aplicação de questionários aos usuários do transporte público coletivo. Contudo, em decorrência da pandemia do Covid-19 a mesma não pode ser executada, e a alternativa viável para prosseguir parcialmente com o andamento da pesquisa, foi a elaboração de questionários virtuais através da plataforma *Google Forms*. O questionário foi desenvolvido de acordo com a pesquisa bibliográfica e contemplou perguntas que possibilitaram a identificação da origem e o destino dos passageiros, além da satisfação e/ou qualidade do respectivo transporte.

As informações foram organizadas, analisadas e sistematizadas por meio de textos, gráficos e mapas. Essas ilustrações foram importantes também para melhor entendimento das informações do trabalho e apresentação em eventos, como o CONEPE e CONFICT.

6. DESENVOLVIMENTO

Foi realizado um estudo teórico a respeito dos principais temas que envolvem a pesquisa, como mobilidade urbana e transporte público coletivo. Esse arcabouço teórico desenvolvido na etapa inicial foi formulado a partir de artigos que discorrem sobre a temática, além da análise acerca do Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana (PlanMob), documento desenvolvido pelo Ministério das Cidades com o intuito de auxiliar cidades em seus planos de mobilidades. Em seguida foi realizado um mapeamento da área central lugar de recorte escolhido para desenvolvimento da pesquisa devido à questão temporal, como já mencionado na submissão do projeto.

Para isso, utilizou-se como base para delimitar o perímetro da área central o Campos dos Goytacazes Perfil 2018, documento confeccionado pela Prefeitura Municipal. Após ter definido visualmente o perímetro de estudo, através de mapas analisados na etapa anterior, iniciou-se o estudo das rotas de ônibus do município. Para conseguir os dados, foram usadas como ferramenta as informações presentes no aplicativo Mobi Campos, desenvolvido pela Prefeitura, com o objetivo de trazer praticidade e segurança para aos usuários de transporte público. Com a ajuda do aplicativo, foi possível traçar um mapa com todas o fluxo dos ônibus que tem com o destino a área central (Figura 6), podendo assim analisar as principais vias que são utilizadas como rotas de transporte público na cidade.

Figura 6: Mapa com o desenho de todas as rotas de ônibus que passam pelo centro



Fonte: APP Mobi Campos, modificado pela Autora, 2019.

Com essas informações, foi confeccionado o mapa de hierarquia viária da área central (Figura 7).

Figura 7: Mapa de Hierarquia Viária



Fonte: Qgis, modificado pela Autora, 2019.

Aplicando as informações do APP Mobi Campos à área de recorte, foi possível obter um levantamento quantitativo tanto das rotas quanto dos pontos de ônibus. Foram levantadas 35 rotas de ônibus e 28 pontos de ônibus ao longo do perímetro de estudo. Com base nesses dados foi feita uma análise com as seguintes considerações: As rotas de ônibus estão concentradas em vias Arteriais, Coletoras e de Circulação; ficou perceptível que o fluxo da maioria dos ônibus concentra-se em áreas de tráfego intenso

e com congestionamentos frequentes; nos pontos de ônibus analisados, no quesito acessibilidade a situação é insatisfatória, em razão da ausência dos equipamentos de acessibilidade ou aplicação de forma ineficiente dos mesmos. Para chegar a essas conclusões foi usada a Norma Brasileira de Acessibilidade (NBR 9050) para embasar as análises acerca do assunto. Na Figura 8, fica clara a irregularidade no local da rampa do ponto de ônibus da Beira rio.

Figura 8: Rampa irregular no ponto de ônibus da Beira



Fonte: Acervo Pessoal, 2019.

Em razão dos objetivos e das análises propostas para a pesquisa era necessário ter algumas informações que não estão disponíveis a população. Para alcançar esse objetivo e conseguir essas informações, foi feito desde março de 2020 diversos contatos

com o IMTT para verificar a possibilidade da disponibilização dos dados necessários para os estudos, já que essas possíveis informações teriam um papel fundamental na pesquisa, visto que, a partir delas seria possível compreender de forma mais ampla o transporte público do município de Campos, principalmente com a implementação do novo sistema de transporte que está em vigor desde julho de 2019. Esse novo sistema retirou a concorrência entre vans x ônibus, que agora fazem serviços complementares. As vans fazem o transporte dentro dos distritos, enquanto os ônibus circulam pelos bairros mais centrais. Outra grande diferença existente com a implementação do novo sistema foi a extinção dos ônibus com origem nos distritos com destino ao centro, com o novo sistema se faz necessário uma baldeação nos terminais para se chegar ao centro.

Com os dados seria possível identificar os impactos sejam eles negativos ou positivos após a implementação do novo sistema. Segue as perguntas, e a justificativa da utilidade das mesmas:

“1) Quantidade de Ônibus para Área central antes do novo sistema de transporte público.

Linhas de interesse:

Rota 1:

Centro x Nova Goytacazes

Centro x IPS

Centro x Parque Saraiva

Centro x Bugalho (via Goytacazes)

Centro x Fazendinha

Centro x Novo Jockey

Centro x Penha (Via Manhães)

Centro x Parque Imperial

Centro x Parque do Prazeres (via Leão e João e Maria)

Centro x IPS (via João Maria)

Rota 2:

Centro x Codim

Centro x Eldorado

Centro x Nova Brasília (via Alberto Torres)

Centro x Escola Agropecuária

Centro x Guarus (Via Beira Lago)

Centro x Parque Cidade Luz

Centro x Bonsucesso

Centro x Guarus (Via Padaria Nogueira)

Centro x Nova Campos (Via Casa de Custódia)

Rota 3:

Centro x Araçá

Centro x Carvão

Centro x Shopping estrada (Via Parque Caetano)

Centro x Ururai

Centro x Recanto das Palmeiras (via Boulevard)

Rota 4:

Rodoviária x Serrinha

Rodoviária x Paraíso

Centro x Jacarandá

Centro x Nova Canaã

Rota 5:

Rodoviária x Córrego Fundo

Rodoviária x São Sebastião

Rota 6:

Centro x Santo Antônio

Rota 7:

Centro x Jardim Carioca

Rota 8:

Centro x Pecuária (Presidente Vargas)

Rota 9:

Parque dos Prazeres x Parque Aurora

Rota 10:

Centro x Tapera

Rota 11:

Centro x Parque Oliveira Botelho (Via Circular)

Centro x Parque UENF (Circular)

Rota 12:

Centro x Parque Oliveira Botelho (via São Pedra)

Rota 13:

Centro x Donana

Centro x Alphaville

Rota 14:

Centro Parque Jockey Club (via UENF)

Rota 15:

UENF X Centro x Shopping Estrada

- 2) Quantidade de Ônibus para Área central depois do novo sistema de transporte público (mesmas linhas mencionadas acima)**
- 3) Relação entre a quantidade de ônibus para área central x quantidade de passageiros antes do novo sistema de transporte**
- 4) Relação entre a quantidade de ônibus para área central x quantidade de passageiros depois do novo sistema de transporte**
- 5) Estudo de fluxos de ônibus para área central**
- 6) Estudo feito para escolha das rotas de ônibus**
- 7) Estudo com os desenhos/ dimensionamento de vias**
- 8) Existe um estudo de frequência de ônibus além do aplicativo Mobi Campos?**
- 9) Estudo do estado físico dos ônibus”**

As primeiras perguntas formuladas elencando as rotas de ônibus com destino a área central, antes e depois da implementação do novo sistema de transporte, foram elaboradas visando a realização de um comparativo entre ambas, buscando entender se houve uma mudança no fluxo de ônibus destinados ao centro após o novo sistema. É importante ressaltar que nessas primeiras perguntas foram escolhidas apenas rotas de ônibus, já que no novo sistema de transporte as vans passaram a operar apenas nos distritos.

Com a retirada das vans destinadas ao centro, esperava-se identificar um aumento da frota de ônibus para atender aos passageiros, visto que a demanda da população continuou a mesma. Além disso, com essas perguntas tinha-se o objetivo de identificar se durante a confecção do novo sistema foram criadas novas rotas de transporte público destinadas ao centro, ou se apenas mantiveram as rotas já existentes. Caso tivesse sido feito esse estudo, seria imprescindível para a pesquisa saber como se desenvolveu esse processo, e quais meios foram utilizados para chegar às devidas conclusões, isto é, as possíveis novas rotas.

Ademais, esperava-se ter acesso às informações correspondentes a quantidade de usuários que utilizam os ônibus, para analisar se ocorreu um crescimento na

quantidade de passageiros que destinavam-se ao centro e que tinha o ponto de partida o mesmo bairro, uma vez que o sistema de transporte que foi implantado, tem um política de descentralização do transporte municipal.

Apesar do estudo das vias do centro feito ao longo da pesquisa, pretendia-se utilizar um estudo oficial realizado pelo poder municipal, dado que, esses estudos, caso existentes, potencializaria os mapas e conteúdos reunidos ao longo do processo da pesquisa. Outra questão levantada durante as reuniões da bolsa que infelizmente não foi respondido pela Secretaria de Transporte, foi sobre a existência de algum estudo de frequência dos ônibus, além do APP Mobi Campos, visto que por mais que o APP seja uma inovação interessante, não é a forma mais democrática de disseminar informação, uma vez que para ter acesso ao aplicativo se faz necessário a utilização de smartphones, além da necessidade de obter internet nos aparelhos para ter acesso às informações do aplicativo. Sem contar que para a população idosa ou para pessoas que não estão habituadas com os avanços tecnológicos, a utilização do aplicativo pode se tornar algo complexo.

Se por um lado, as novas gerações apresentam familiaridade com o uso das inovações tecnológicas que surgem aceleradamente as gerações mais velhas, dos idosos, por sua vez, encontram-se no extremo oposto, sentindo-se no meio de um “bombardeio tecnológico” que lhes causa estranheza, medo e/ou receio. Essa geração sente-se analfabeta diante das novas tecnologias, revelando dificuldades em entender a nova linguagem e em lidar com os avanços tecnológicos, até mesmo em questões básicas com eletrodomésticos, celulares e os caixas eletrônicos instalados nos bancos (SANTOS; FEITOSA; SILVA, 2016. p. 85 apud KACHAR, 2003)

Essa situação é ainda mais complicada já que de acordo com as informações captadas o APP Mobi Campos é a única forma de monitorar os ônibus, não existindo um padrão de horários fixos, o que torna a espera de ônibus para pessoas que não dominam a tecnologia, algo muito incerto.

Por entender que o sistema de transporte público é uma necessidade para grande parte da população, e que por vezes os passageiros passam parte do seu dia dentro dessa forma de transporte para conseguir se locomover, é importante para a

qualidade de vida dos usuários que as frotas de ônibus estejam em condições adequadas.

Na prática, esse sofrimento humano com o transporte público é um extraordinário problema ambiental antrópico, visto que impede a mobilidade urbana da população e prejudica as condições de saúde, lazer, trabalho e relações sociais das pessoas. O trânsito e os meios de transporte têm um papel fundamental no dia a dia da população, de forma direta ou indireta, uma vez que participam de praticamente todas as atividades cotidianas dos cidadãos. O transporte público faz parte desse contexto e sua precariedade e escassez causa malefícios psicológicos, ambientais, físicos e sociais, ou seja, sofrimento humano. (QUINTELLA, 2017, p. 14)

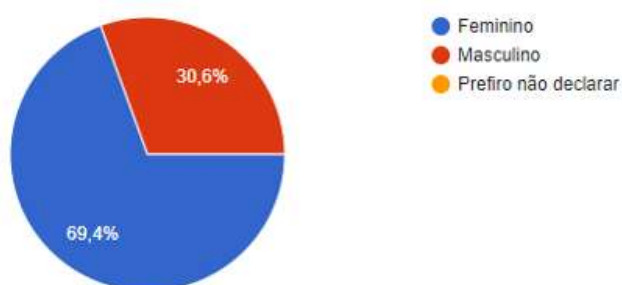
Devido a isso, considerou-se relevante saber se a prefeitura visando o bem estar da população, tem alguma preocupação em realizar algum estudo para analisar as condições físicas dos ônibus, antes e durante a contratação das empresas terceirizadas de ônibus. Infelizmente até o momento de execução desse relatório nenhuma das perguntas foi respondida e não foi disponibilizado material algum por parte da Secretaria de Transporte.

Em decorrências da ausência das respostas por parte da Secretaria de Transporte, as conclusões alcançadas nesse estudo são feitas a partir do questionário qualitativo. Inicialmente pretendia-se aplicar o questionário durante a pesquisa de campo, entretanto em razão da pandemia do Covid-19, a alternativa viável para o andamento da pesquisa, ainda que não tenha sido a mais democrática, foi a aplicação de questionários online por meio da plataforma Google Forms. O questionário até o presente momento teve 108 respostas, e ele foi divulgado através de redes sociais e grupos de WhatsApp.

7. COLETA DE DADOS

As primeiras perguntas dizem respeito a dados mais gerais como a idade e orientação sexual dos participantes, como pode ser analisado nos dois gráficos a seguir.

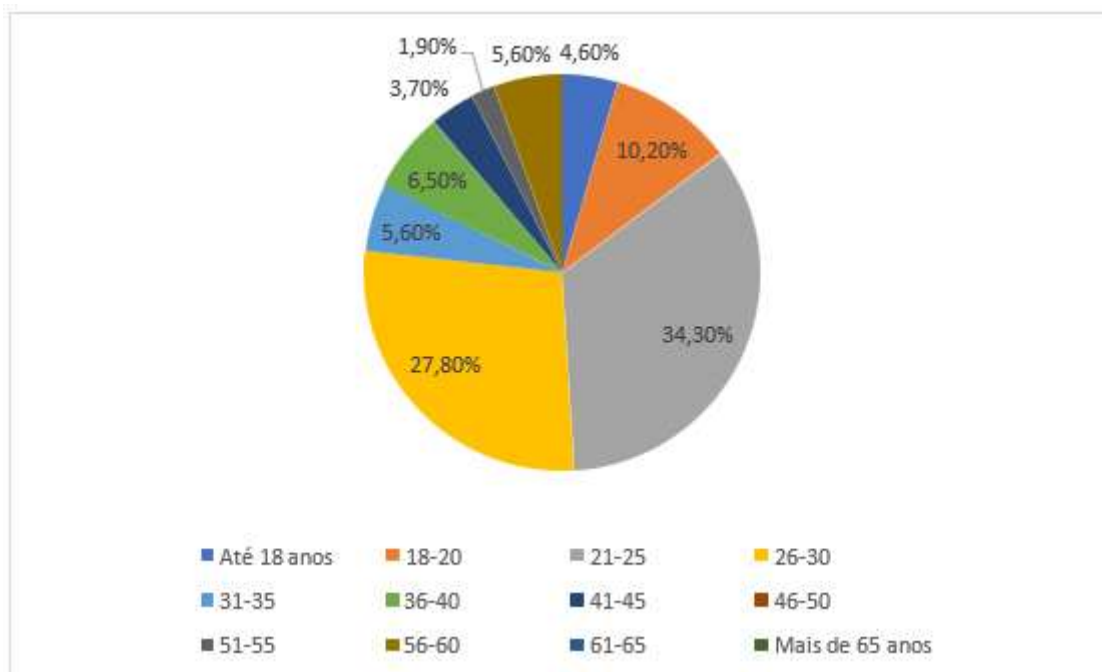
Gráfico 1: Sexo dos entrevistados



Fonte: Formulário do *Google* , modificado pela Autora, 2020.

Todos os entrevistados se identificaram com alguma sexualidade, sendo 75 dos participantes declarando-se do sexo feminino, o que equivale a 69,4% dos entrevistados. Enquanto isso 30,6% dos entrevistados se intitularam do sexo masculino, o que equivale a 33 participantes.

Gráfico 2: Idade dos entrevistados

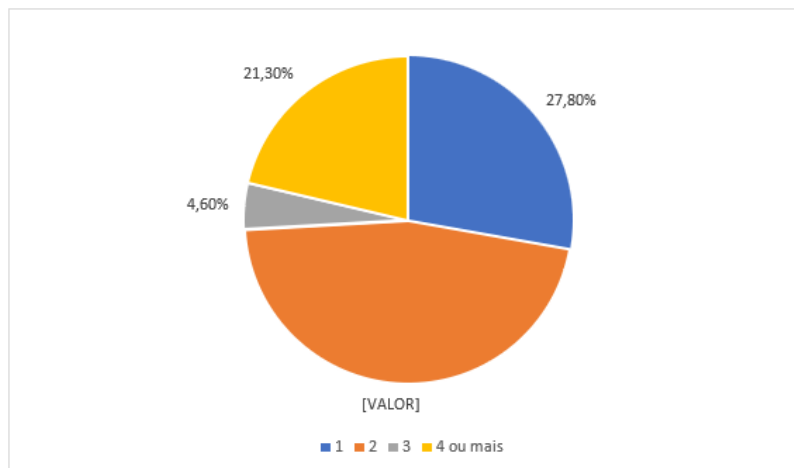


Fonte: Formulário do Google , modificado pela Autora, 2020.

Como fica claro no gráfico, a maior parte da população que participou do questionário tem de 18 anos a 30 anos, sendo essas idades correspondentes a 72,3% dos participantes, o que totaliza 78 pessoas. O restante dos participantes, ficaram com a porcentagem relativamente parecida. Sendo o grupo correspondente às pessoas de 51 a 55 o que teve a menor quantidade de pessoas, tendo apenas 2 participantes neste grupo.

Ao entrar no tópico relacionado ao transporte público municipal, foi perguntado quantas vezes por dia os usuários utilizavam o transporte público. As respostas seguem no gráfico:

Gráfico 3: Quantidade de vezes que utiliza o transporte público municipal (ônibus e vans) por dia.



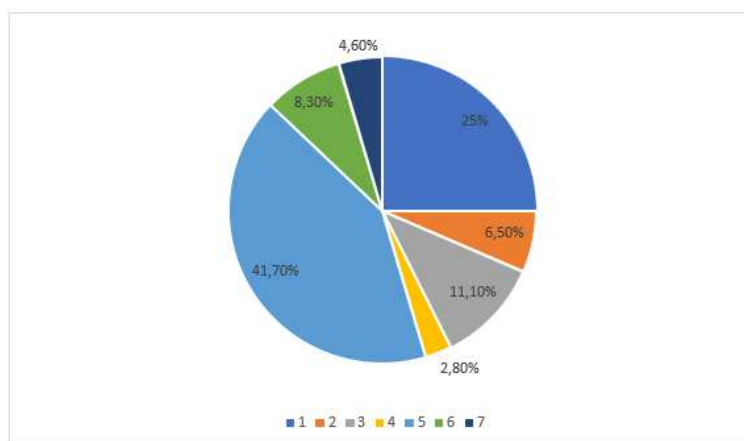
Fonte: Formulário do Google, modificado pela Autora, 2020.

A maioria dos usuários fazem duas viagens diárias, totalizando 50 pessoas, que correspondem a porcentagem de 46,3% dos entrevistados. A resposta com menor adesão foi a correspondente a três viagens diárias, apenas cinco pessoas responderam com essa alternativa, o que condiz com 4,6% dos entrevistados. A segunda resposta com menor adesão foi a referente a quatro ou mais viagens diárias, 21,3% (23 pessoas) dos entrevistados optaram por essa opção.

Foi perguntado quais linhas usualmente os participantes costumam usar, dentre diversas respostas, as linhas mais utilizadas são: Centro, Guarus, shopping Boulevard e linha 7, que abrange os seguintes bairros:

Em relação a quantidade de dias que os entrevistados utilizam o transporte público municipal, a maioria respondeu que usa até 5 vezes na semana, o percentual que votou nessa opção foi de 41,7% o que equivale a 45 dos entrevistados. A segunda resposta mais escolhida foi a que se refere a 1 viagem por semana, 27 pessoas ao total, isto é 25% dos entrevistados escolheram essa opção. Como pode ser visto no gráfico a seguir.

Gráfico 4: Dias na semana que utiliza o transporte público.



Fonte: Formulário do Google , modificado pela Autora, 2020.

As outras opções disponíveis tiveram uma porcentagem de adesão parecida, variando de 2,8% (3 pessoas) escolhendo até 4 viagens por semanas, até 11,1% (12 pessoas) que relataram que fazem 3 viagens por semana. Quando questionados se os entrevistados conseguiam ter fácil acesso ao transporte público municipal, 57% (62 pessoas) responderam positivamente, enquanto 42,6% (46 pessoas) afirmaram que não. Já na parte do questionário que questiona em relação ao custo diário com transporte público, mais da metade dos entrevistados (63% - 68 pessoas) responderam que gastam R\$: 5,50 diariamente, o que equivale a duas passagens diárias. As demais respostas possíveis, tiveram uma porcentagem de escolha bem parecido.

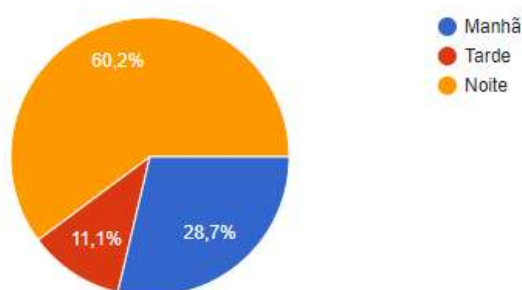
Para saber a motivação das pessoas para utilizar o transporte público municipal foi feita essa pergunta no questionário. A seguir as respostas em ordem de maior porcentagem de escolha: Trabalho (60,2% - 65 pessoas), Estudo (46,3 - 50 pessoas), Outros (19,4% - 21 pessoas) ,Lazer (16,7%- 28 pessoas) e Saúde (12%- 13 pessoas). Já sobre o que leva os entrevistados a optarem pelo transporte público, as duas respostas mais escolhidas dizem respeito a essa forma de transporte ser mais econômica (39,8% - 43 pessoas) e também pelas ausência de transporte particular e/ ou de habilitação (66,7% - 72 pessoas). Dentre as demais opções disponíveis para os usuários escolherem

estavam: Ser uma forma de transporte melhor para o meio ambiente (10,2% - 11 pessoas), falta de estacionamentos para veículos particulares (2,8% - 3 pessoas), outros (13,9% - 15 pessoas).

Ao perguntar a respeito da sensação de segurança dentro dos transportes públicos a grande maioria relatou que não se sente seguro (82,4% - 89 pessoas) ao passo que 17,6% o que equivale a 19 pessoas se sentem seguros. Se tratando de violência dentro dos ônibus e vans, a maioria (57,4%- 62 pessoas) responderam que nunca sofreram nenhum tipo de violência, em contrapartida 42,6% - 46 pessoas, afirmaram que já sofreram algum tipo de violência.

De acordo com os entrevistados os piores horários para utilizar o transporte público são respectivamente na parte da noite, em seguida pela manhã e por último a parte da tarde. Essas informações ficam claras no gráfico a seguir.

Gráfico 5: Dias na semana que utiliza o transporte público.



Fonte: Formulário do Google , modificado pela Autora, 2020.

A maior parte dos participantes elencou a parte da noite como o pior horário de se utilizar o transporte público por causa da pouca ou/ e falta de disponibilidade de ônibus, também foram respostas recorrentes a superlotação dos veículos e a falta de segurança. A existência de engarrafamentos é outro motivo, além dos já mencionados. Houve uma minoria que escolheu outros motivos além dos já levantados na pesquisa.

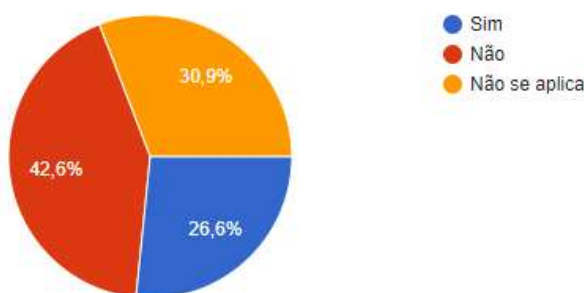
A respeito da superlotação dos veículos, 93,5% - 101 pessoas dos entrevistados

afirmaram já ter optado por não usar o transporte pública por causa dessa situação. Ao passo que 6,5% - 7 pessoas responderam negativamente essa pergunta. Dos entrevistados, 64 pessoas (59,3%) disseram que em sua rotina enfrentam engarrafamentos, enquanto 44 pessoas (40,7%) afirmaram que não passar por isso.

A grande maioria (75,9% - 82 pessoas) disse que não tem acesso aos horários dos transportes públicos, apenas 24,1% (26 pessoas) dos entrevistados disseram que tem conhecimento a respeito dos horários. Em seguida foi perguntado se os participantes utilizavam o APP que cumpre o papel de monitorar o transporte público, Mobi Campos, apesar da maioria (51,9% - 56 pessoas) dizer que sim, não pode se dizer, de acordo com o questionário, que o APP tem uma alta adesão em vista que 35,2% - 38 pessoas não utilizam o APP ao passo que 13% - 14 pessoas, nem ao menos tem conhecimento do APP.

Apesar da maioria dos entrevistados utilizarem o aplicativo Mobi Campos, quando questionada a eficácia do APP, a maioria das respostas foram em negativa ou não se aplica a respeito dessa questão. Como fica visível no gráfico a seguir.

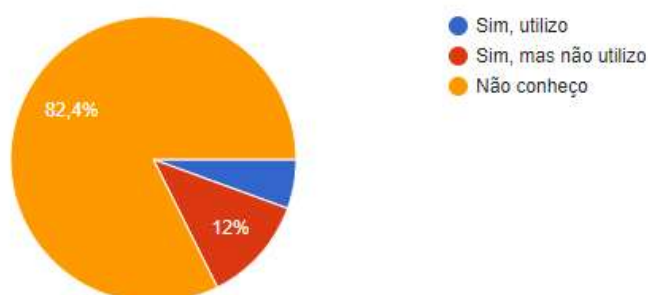
Gráfico 6: Eficácia do APP Mobi Campos.



Fonte: Formulário do Google , modificado pela Autora, 2020.

A maioria dos entrevistados mostrou desconhecer a ferramenta Fale Conosco, da Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes, que é voltada para sugestões e reclamações sobre o transporte público municipal. Como pode ser observado no gráfico.

Gráfico 7: Conhecimento a respeito da ferramenta Fale Conosco



Fonte: Formulário do Google , modificado pela Autora, 2020.

Já que a pesquisa é voltada para analisar a origem e destino dos passageiros, entender as condições dos pontos de ônibus se torna algo fundamental. Por isso no questionário foi inserida uma pergunta voltada para observar se os passageiros consideravam que os pontos estavam em condições satisfatórias. Apenas 9 pessoas (8,3%) responderam essa pergunta de forma positiva, as outras 99 pessoas (91,7%) não consideram satisfatórias as condições dos pontos de ônibus. O tópico que mais foi enfatizado que deve ser melhorado, para que os pontos fiquem em melhores condições é o aumento da segurança (policimento), logo atrás desse tópico está o conforto das instalações. Aspectos como Acessibilidade e a Localização dos pontos também foram temas destacados.

No questionário foi feito um tópico para classificar o nível de satisfação dos usuários de transporte público em relação a diversos itens. As notas variaram de 1 a 5, sendo 1 totalmente insatisfatório e 5 totalmente satisfatório. A maioria dos resultados dos itens analisados foi considerada totalmente insatisfatória, como é possível ver na tabela resumo a seguir.

Tabela 2: Classificação do transporte público municipal.

	1	2	3	4	5
Pontualidade	45,4%	16,7%	27,8%	5,6%	4,6%
Frequência	44,4%	18,5%	25,9%	5,6%	5,6%
Conforto	56,5%	20,4%	12%	6,5%	4,6%
Segurança (policimento)	67,6%	16,7%	10,2%	1,9%	3,7%
Custo	34,3%	22,2%	25,9%	10,2%	7,4%
Temperatura	55,6%	17,6%	17,6%	5,6%	3,7%
Acessibilidade	52,8%	25%	10,2%	6,5%	5,6%
Empatia/Convívio com motorista, cobrador e outros passageiros	22,2%	16,7%	37%	18,5%	5,6%

Fonte: Formulário do Google , modificado pela Autora, 2020.

O item que foi pior avaliado pelos participantes foi a segurança (policimento) e o melhor avaliado foi Empatia/Convívio com motorista, cobrador e outros passageiros.

Decorrente a uma questão de tempo foi escolhida a área central para recorte das análises da pesquisa, como já mencionado, essa escolha se deu porque no início da pesquisa pretendia-se realizar uma pesquisa de campo e a área central possui uma diversidade muito interessante para os estudos. Todavia a pesquisa de campo ficou defasada por causa da pandemia do Covid-19. Mesmo assim, se manteve um tópico específico com perguntas direcionadas para a área central por entender as potencialidades que a área apresenta.

A maior motivação para os entrevistados irem ao centro, segundo o questionário é o comércio da área, em segundo está a oferta de trabalhos e em terceiro por motivações educacionais. Oferta de serviços como bancos e tratamentos de saúde também foram relatados, assim como baldeação na linha de ônibus, religião e moradia.

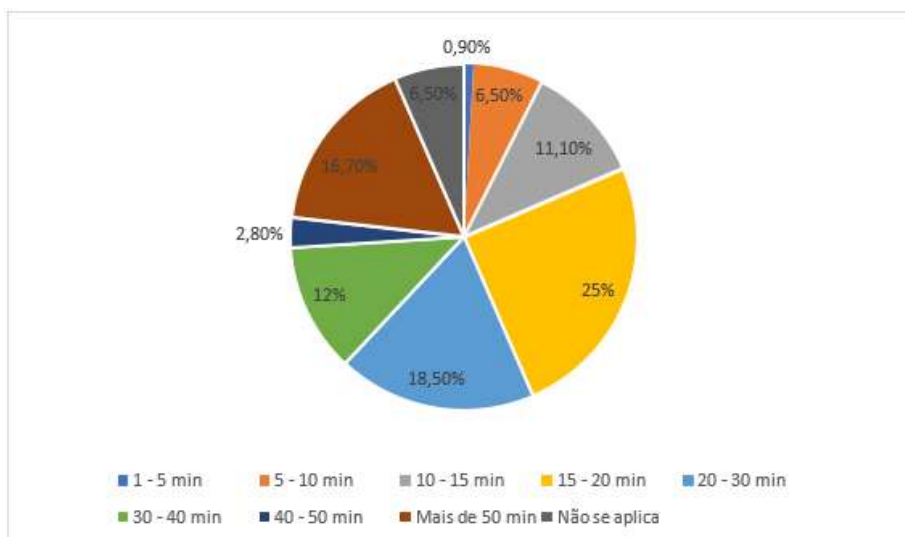
Nas respostas referentes a pergunta sobre a linha de transporte público

(ônibus/vans) que o usuário utiliza para chegar ou sair do Centro, teve uma resposta bem diversificada, ficando claro que as pessoas que frequentam a área são de diferentes locais do município.

Foi feita uma pergunta buscando analisar o tempo que os usuários esperam para conseguir o transporte público (ônibus/vans) com destino ao Centro. O tempo de espera mais recorrente, de acordo com 25% dos usuários (27 pessoas) é de 15 - 20 minutos. A segunda resposta mais votada com 18,5% (20 pessoas) escolhendo essa opção foi de 20

- 30 minutos de espera. A resposta menos votada foi a que se refere à espera de 1 a 5 minutos, apenas 1 entrevistado optou por essa opção, como pode ser visto no gráfico a seguir.

Gráfico 8: Tempo de espera no ponto de ônibus.

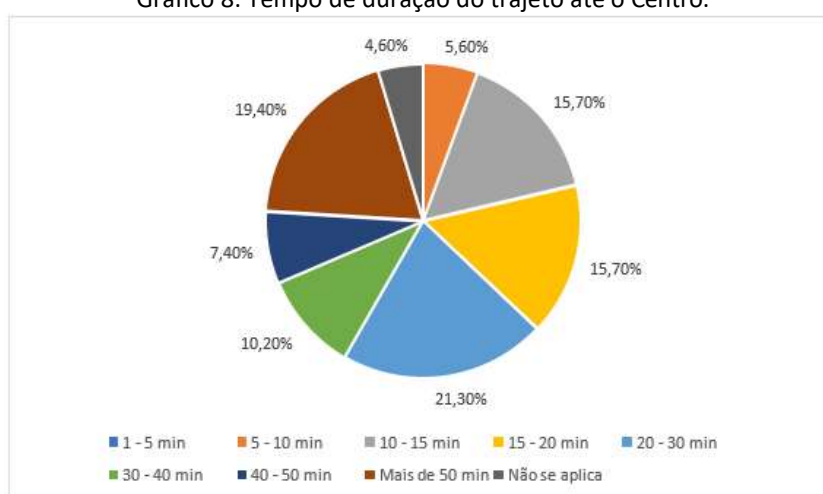


Fonte: Formulário do Google , modificado pela Autora, 2020.

As respostas para a pergunta em relação ao tempo de duração do seu trajeto para o Centro da Cidade, quando se utiliza o transporte público, foram bem similares

as respostas do tempo de espera nos pontos de ônibus. Como pode ser observado no gráfico a seguir.

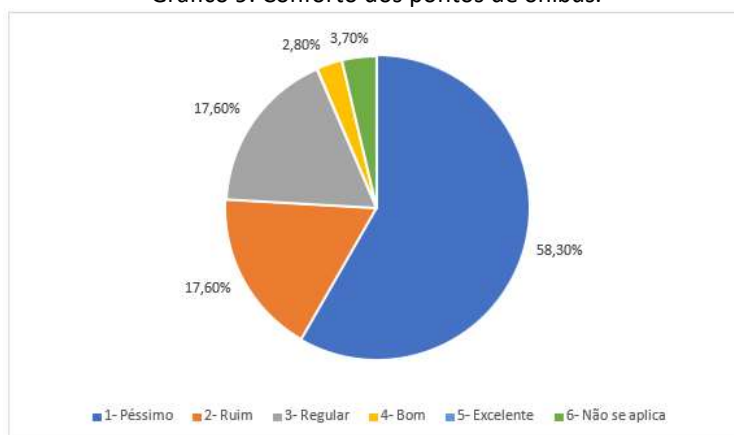
Gráfico 8: Tempo de duração do trajeto até o Centro.



Fonte: Formulário do *Google*, modificado pela Autora, 2020.

Já quando foi perguntado aos usuários se eles consideravam os pontos de ônibus bem localizados, a maior parte dos participantes 63,9% (69 pessoas) responderam de forma negativa, apenas 27% (30 pessoas) responderam que sim. Nesse item 8,3% (9 pessoas) responderam que não se aplica a pergunta. No questionário tinha uma pergunta a respeito do conforto dos ônibus que rodam na área central, a maioria dos entrevistados se mostraram extremamente insatisfeitos com esse quesito. No gráfico os dados podem ser observados.

Gráfico 9: Conforto dos pontos de ônibus.

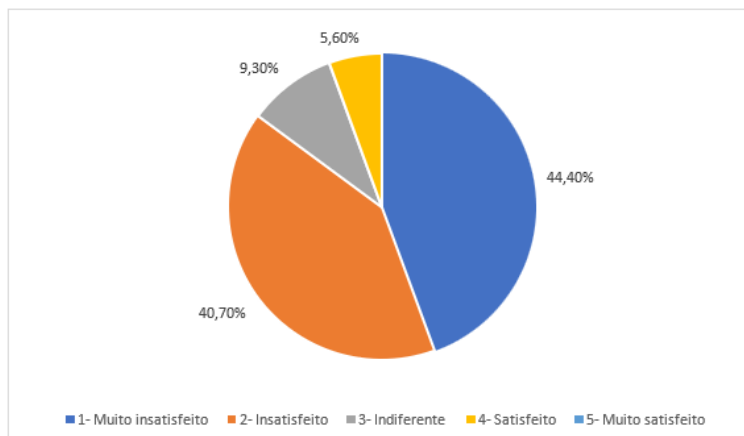


Fonte: Formulário do *Google* , modificado pela Autora, 2020.

Analizando se as rotas de ônibus que atendem o Centro da cidade suprem ou não as necessidades dos entrevistados, as respostas positivas ao sistema de transporte foram mais expressivas, 29,6%, isto é 32 entrevistados, afirmaram estar completamente satisfeitos, 31,5%, 34 pessoas disseram que o sistema atende em partes às suas necessidades. Em contrapartida, 34,3% (37 pessoas) deram uma resposta negativa para esta pergunta. Os 5 entrevistados restantes (4,6%) falaram que a pergunta não se aplica.

Contudo, no tópico relacionado a sugestões, foi questionado o nível de satisfação do usuário em relação ao transporte público municipal. De acordo com as respostas fica clara a insatisfação dos usuários desse serviço. De 108 pessoas, 48 (44, 4%) se mostraram muito insatisfeitos, 44 pessoas (40,7%) estão insatisfeitas. Para 10 pessoas (9,3%) o sistema municipal de transporte é indiferente. Apenas 6 pessoas (5,6%) se mostraram satisfeitas com o sistema, e não houve nenhuma resposta demonstrando estar muito satisfeita, como ilustra o gráfico a seguir.

Gráfico 10: Nível de satisfação com o transporte público na cidade.



Fonte: Formulário do Google, modificado pela Autora, 2020.

Em reunião, o presidente do IMTT Felipe Quintanilha, decorreu a respeito da descentralização do tráfego de ônibus, segundo o mesmo, as rotas direcionadas para a área central não são mais uma necessidade da população em vista que no município estão se formando novas centralidades. Contudo, durante a aplicação do questionário essa visão se mostra equivocada quando comparada as respostas dadas pelo os usuários do transporte público do município. No tópico referente a sugestões e melhorias para o transporte público local, houve uma quantidade expressiva de entrevistados que expressaram sua opinião a favor dos ônibus e vans com rota direta para o centro. Para Lefebvre (1999, p. 93), “Não existe cidade, nem realidade urbana sem um centro. Mais que isso, o espaço urbano, é um espaço onde cada ponto, virtualmente, pode atrair para si tudo o que povoa as imediações: coisas, obras, pessoas”. Como aponta Lefebvre (1999), o centro é um espaço de diversidades, e a realidade de Campos não difere da afirmação do autor. Mesmo o município sendo espraiado, o centro é ainda o bairro com maior diversidade de serviços, abrigando uma gama de clínicas médicas, comércios e bancos. Ainda que esses serviços possam ser encontrados em outras regiões, não tem nenhum local na cidade que possua essa mesma variedade. Por isso a descentralização da frota é algo que a partir das análises dos questionários e do contexto municipal, é

uma decisão que pode ser relativizada se há de fato eficácia. A frequente insatisfação dos passageiros demonstrada no questionário é algo que fortalece esse argumento. No tópico do questionário onde foi aberto para sugestões a respeito do transporte público da cidade, foi recorrente as respostas a favor da volta do antigo sistema de transporte, assim como a volta dos ônibus direto para o centro. Em decorrência a isso, a participação popular mostra-se um artifício de grande importância durante as decisões políticas, sobretudo a aqueles que interferem diretamente na vida da população, como foi o caso da implementação do novo sistema de transporte municipal.

A participação popular no Brasil, nos últimos anos, alcançou importância inegável na realidade do governo brasileiro, e tem sido integrado de forma gradual e orgânica ao processo de formulação, implementação e avaliação de políticas públicas de transporte. Como exemplos dessa realidade, destacam-se as Leis nº 10.257 de 2001 e

12.587 de 2012 que estabelecem princípios e fundamentos que garantem a participação popular no planejamento, fiscalização e avaliação da Política Nacional de Mobilidade Urbana, mediante as ouvidorias dos órgãos gestores e pelos conselhos da mobilidade urbana (FNP, 2012). Essa função constitucional conferida ao Poder Público Municipal traduz não só a obrigação de viabilizar a oferta de transporte público de qualidade, mas também de facilitar a ampliação dos espaços de diálogo com a sociedade no âmbito do planejamento, da formulação e monitoramento das políticas públicas. (INDI; MAHA; TACO, 2014, p. 8)

Ainda sobre a questão dos ônibus direto para o centro, é fundamental entender o contexto da cidade, Campos por exemplo é uma cidade que certos tipos de comércio e serviços estão concentrados no bairro do centro. Ainda que em outros bairros estejam surgindo novas centralidades, não há ainda nenhum bairro que se assemelhe a essa realidade do centro. Ademais, existe uma parte considerável da população que não possui transporte particular, assim dependendo do transporte público para se locomover, por isso o ideal é que as necessidades estejam concentradas em um único

local, por uma questão de economia de passagem e até mesmo de uma melhor administração do tempo que o usuário que se encontra na rua.

O aumento da quantidade de ônibus foi outra questão recorrente como sugestão dos participantes da pesquisa. Assim como: a melhora ou fim dos terminais, ônibus novos, acessibilidade, informativo com os horários, maior frequência dos ônibus, passagem mais barata, pontualidade dos ônibus, policiamento, melhora nos pontos de ônibus.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a pesquisa, foi possível ter um panorama do transporte público municipal, entender algumas das potencialidades e também seus defeitos. Além disso a partir do questionário ficou clara a importância do envolvimento da população durante as escolhas políticas, principalmente as escolhas que impactam a vida da população como o transporte público. A cidade recebeu um sistema de transporte público recentemente, entretanto esse se mostra ineficiente na maioria dos aspectos avaliados pelos participantes que contribuíram no questionário da pesquisa.

Mesmo a pesquisa ficando defasada em decorrência da pandemia do Covid 19 e pela falta de informações que não foram cedidas pelo IMTT, esta pesquisa tem a potencialidade de ser porta de entrada para futuros estudos relacionados a mobilidade pública municipal, além de poder auxiliar políticas públicas.

Como futuras demandas para enriquecer a pesquisa, está a aplicação de questionário para mais usuário, tanto de forma online, quanto presencial – assim que for seguro, entrevistas com a gestão das empresas prestadoras de serviços, seus funcionários, vans e motoristas. Ademais é fundamental que haja uma parceria com o poder público, já que algumas informações são inviáveis de conseguir, sem que isso aconteça.

A presente bolsista não irá continuar com a bolsa de pesquisa em razão da mesma já ter concluído a faculdade.

9. AGRADECIMENTOS

Agradeço à Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes por ofertar o programa Viva Ciência, que fomentou essa pesquisa. Agradeço também ao Instituto Federal Fluminense campus Centro (IFF), por disponibilizar do espaço físico para que ocorressem as reuniões da pesquisa. E agradeço aos entrevistados, assim como a todos que contribuíram de alguma forma para este trabalho.

REFERÊNCIAS

ABREU, J. A.; SANTOS, S. C.; FREITAS, A. L. P. Avaliação da qualidade do transporte público urbano pelos usuários: um estudo exploratório em Campos dos Goytacazes. In: XI CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 2015, Rio de Janeiro.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050:**

Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: 2015.

CAETANO, D. J. **Um sistema informatizado de apoio a usuários de transporte coletivo.** Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Dissertação. São Paulo, 2005.

CAMPOS, M. M.; CARVALHO, S. M. G. Transporte Público em Campos dos Goytacazes (RJ): entre o zigue-zague dos ônibus e a paciência dos usuários. **Interscience Place**, v. 10, n. 1, p. 66-99, jul.-set. 2017.

FERRAZ, A. C. P. **Escritos sobre transporte, trânsito e urbanismo.** 1. ed. Ribeirão Preto: São Francisco, 1998.

FERRAZ, A. C. P.; TORRES, I. G.E. **Transporte público urbano.** São Paulo, Rima Editora, 2004. FREITAS, A. L. P. Uma abordagem multicritério para a classificação de hotéis. RAUSP. **Revista de Administração da USP**, v. 42, n.º 3, Jul.-Set., p. 338-348. 2007.

GOMIDE, A.Á. **Mobilidade urbana, iniquidade e políticas sociais.** Políticas sociais: acompanhamento e análise. IPEA. Brasília, fevereiro de 2006.

INDI, A. F.; MAHA, Y. B.; TACO, P. W. G. **Participação Popular no Planejamento de Transporte Público de Passageiros no Brasil.** Rede Íbero-Americana em Pólos Geradores de Viagens, 2014.

JURAN, J.M. **Juran na liderança pela qualidade.** São Paulo: Pioneira, 1990. LEFEBVRE, Henri. **A cidade do capital.** Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1999.

MEDEIROS, C. L. S.; SILVA, M. W. Mobilidade Urbana e Participação Popular em Campos dos Goytacazes-RJ. In: XVII ENANPUR, 2017, São Paulo.

OLIVEIRA, R.H.; NIGRIELLO, A. Estudo sobre a obsolescência de terminais de transporte público de passageiros na RMSP: o caso dos terminais da estação Carrão do Metro. Trabalho Final de Graduação. São Paulo, 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS DOS GOYTACAZES. **Prefeitura lança app de monitoramento do transporte público, o Mobi Campos**. Portal Campos - RJ. Disponível em: <https://www.campos.rj.gov.br/exibirNoticia.php?id_noticia=53661>. Acesso em: 10 ago. 2020.

QUINTELLA, M. O sofrimento do povo com o transporte público. **Plurale em Revista**, p. 14-15, Nov.-Dez. 2017.

SANTOS, D. B.; FEITOSA, E. T.; SILVA, R. O. O uso de tecnologias pela população idosa brasileira. **Tecnologias em Projeção**, v. 7, n. 2, p. 80-87, 2016.