

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ECONOMIA

LUCAS JOSÉ BARBOSA DE OLIVEIRA

**IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID 19 SOBRE O TRANSPORTE PÚBLICO DE
JUIZ DE FORA**

JUIZ DE FORA

2023

LUCAS JOSÉ BARBOSA DE OLIVEIRA

**IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID-19 SOBRE O TRANSPORTE PÚBLICO DE
JUIZ DE FORA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Ciências Econômicas

Orientador: Prof. Dr. Lourival Batista de Oliveira Jr.

JUIZ DE FORA

2023

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Barbosa de Oliveira, Lucas José.

Impacto da Pandemia de Covi-19 sobre o Transporte Público de Juiz de Fora / Lucas José Barbosa de Oliveira. -- 2023.
39 p. : il.

Orientador: Lourval Batista de Oliveira Junior
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Economia, 2023.

1. Covid-19. 2. Transporte Público. 3. Juiz de Fora. I. Batista de Oliveira Junior, Lourval, orient. II. Título.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
REITORIA - FACECON - Depto. de Economia**

FACULDADE DE ECONOMIA / UFJF

ATA DE APROVAÇÃO DE MONOGRAFIA II (MONO B)

Na data de 13/12/2023, a Banca Examinadora, composta pelos professores

1 – Lourival Batista de Oliveira Junior - orientador; e

2 – Alexandre Zanini,

reuniu-se para avaliar a monografia do acadêmico LUCAS JOSÉ BARBOSA DE OLIVEIRA, intitulada: IMPACTO DA PANDEMIA DE COVID 19 SOBRE O TRANSPORTE PÚBLICO DE JUIZ DE FORA.

Após primeira avaliação, resolveu a Banca sugerir alterações ao texto apresentado, conforme relatório sintetizado pelo orientador. A Banca, delegando ao orientador a observância das alterações propostas, resolveu APROVAR a referida monografia.

ASSINATURA ELETRÔNICA DOS PROFESSORES AVALIADORES



Documento assinado eletronicamente por Lourival Batista de Oliveira Junior, Professor(a), em 13/12/2023, às 16:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por Alexandre Zanini, Professor(a), em 13/12/2023, às 16:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador 1626087 e o código CRC 4950FD57.

Dedicação:

Dedico este trabalho, primeiramente à Deus, ao meu pai Oxalá, à minha mãe lemanjá e à minha família espiritual, que me ajudaram a chegar aonde estou hoje.

À minha mãe Silvia Barbosa de Oliveira pelo amor incondicional, incentivo, pelo apoio de sempre e por sempre ter acreditado em mim.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer à Deus, aos orixás, à minha família espiritual e às entidades que sempre me ajudaram e me aconselharam.

À minha mãe pelo apoio de sempre, por estar sempre ao meu lado, por ter se esforçado em me dar uma boa educação, por ter cuidado de mim, por estar me aconselhando o tempo todo. Isso foi fundamental para a minha trajetória até ingressar em uma universidade pública.

Aos meus amigos, pelo apoio e incentivo. A companhia de vocês foi importante, principalmente nos momentos difíceis.

À minha grande amiga Lilian Dacorso, que se tornou uma segunda mãe para mim. Agradeço a você por sempre me ouvir, aconselhar e me apoiar principalmente nos momentos difíceis da minha vida. Você foi fundamental para o meu sucesso.

Ao professor Lourival Batista de Oliveira Junior, por ter aceitado ser meu orientador, pelas dicas e pelos ensinamentos ao longo do processo da realização deste trabalho.

À Universidade Federal de Juiz de Fora e à Faculdade de Economia pela oportunidade e por terem me proporcionado uma boa estrutura para aprendizado e evolução acadêmica. Também sou grato aos professores por terem contribuído para minha formação acadêmica, moral e intelectual.

A professora Pamela que me deu aula de Língua portuguesa no ensino médio, por ter me aconselhado e me incentivado a estudar e ir em busca dos meus objetivos.

RESUMO

Esse trabalho monográfico tem como objetivo principal mostrar como a pandemia de Covid-19 afetou o transporte público do município de Juiz de Fora, além de analisar como este mesmo se comportou durante o processo de vacinação e como foi a variação da oferta e demanda. Para isso, foram utilizados dados da prefeitura do município, como o número de usuários e o total de viagens planejadas das linhas de ônibus da cidade, entre 2019 e 2022, além de decretos municipais de combate à pandemia e dados sobre o número de pessoas vacinadas. Como resultado, foi constatado que a pandemia afetou negativamente o transporte público na cidade, visto que houve a interrupção de duas empresas que prestavam o serviço de transporte e houve uma redução no número de viagens e ônibus disponíveis que mesmo após fim do isolamento social, não voltou ao período pré pandêmico.

Palavras-chave: Covid-19, transporte público, Juiz de Fora

ABSTRACT

This research has as its principal objective to analyze how Juiz de Fora's public transport was affected by the Covid-19 pandemic, how it behaved during the vaccine process and check the variation of offer and demand by bus. For that, it was used data of the city hall, like numbers of users and the total of trips planned to buses, between 2019 and 2022, in addition to combat pandemic municipal decrees and data about vaccinated people. As a result, it was verified that the pandemic affected public transport in a negative way. Two bus companies broke during the pandemic, furthermore, there was a reduction in the number of users and trips planned to buses. Even though the end of lockdown, the situation of the public transport was not back to the pre-pandemic period level.

Key words: Covid-19, public transport, Juiz de Fora

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1- Total de Usuários em abril (entre 2019 e 2022)	24
Quadro 2 – Total de Usuários por Ano (entre 2019 e 2022).....	26

LISTA DE GRÁFICOS E ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1- Viagens Realizadas por Passageiros entre 2019 e 2022 (em Milhões)	21
Gráfico 2 – Número de Usuários do Transporte Público em Juiz de Fora (2019 x 2020)	25
Gráfico 3 - Viagens Planejadas para o Transporte Público em Juiz de Fora (2019 x 2020)	27
Gráfico 4 – Número de Usuários do Transporte Público em Juiz de Fora (2019 x 2022)	29
Gráfico 5 – Viagens Planejadas para o Transporte Público em Juiz de Fora (2019 x 2022)	30

LISTA DE ABREVIACOES

ADI – Ação Direta de Inconstitucionalidade

ANSAL – Auto Nossa Senhora Aparecida Ltda

GIL – Goretti Irmãos Ltda

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo

NTU- Associação Nacional das Empresas do Transporte Urbano

OMS – Organização Mundial da Saúde

PIB – Produto Interno Bruto

PIM – PF – Pesquisa Industrial Mensal – Pessoa Física

PMC – Pesquisa Mensal do Comércio

PMS – Pesquisa Mensal de Serviços

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

SETTRA – Secretaria de Transporte e Trânsito

SMU – Secretaria de Mobilidade Urbana

STF – Supremo Tribunal Federal

SUS – Sistema Único de Saúde

TCU – Tribunal de Contas da União

TUSMIL – Transporte Urbano São Miguel Ltda

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura

VSFL – Viação São Francisco Ltda

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 PANDEMIA E SEUS IMPACTOS.....	15
2.1 IMPACTOS SOCIAIS DA PANDEMIA	15
2.2 IMPACTOS ECONÔMICOS DA PANDEMIA.....	16
2.3 MOBILIDADE URBANA E A IMPORTÂNCIA DO TRANSPORTE PÚBLICO REALIZADO POR ÔNIBUS	18
2.4 IMPACTO DA PANDEMIA SOBRE O TRANSPORTE PÚBLICO REALIZADO POR ÔNIBUS.....	20
3 O TRANSPORTE PÚBLICO DE JUIZ DE FORA.....	23
3.1 DEMANDA.....	24
3.2 OFERTA	26
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
REFERÊNCIAS	33

1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 na cidade de *Wuhan*, localizada na China, surgiu uma nova doença causada por uma espécie de Coronavírus (Sars-cov-2). Essa doença se espalhou rapidamente pelo mundo inteiro e no início do ano seguinte, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a Covid-19 (doença causada pelo Coronavírus) como uma pandemia, este mesmo órgão recomendou que os países adotassem o isolamento social para evitar um rápido contágio e o colapso no sistema de saúde (OMS, 2020). A maioria dos países adotou essa recomendação e no Brasil não foi diferente.

O governo brasileiro promulgou a Lei 13.979/20, que ficou conhecida como “lei da quarentena”, que trata sobre as medidas de enfrentamento da emergência de saúde pública em razão da pandemia de Covid-19 (Brasil, 2020), além disso o Supremo Tribunal Federal (STF) por meio da ADI (Ação Direta de Inconstitucionalidade) n°. 6341 reafirmou a competência do poder legislativo nos âmbitos: federal, estadual e municipal a tomarem decisões para o combate a pandemia (STF, 2020).

Com essas medidas, estados e municípios tomaram suas decisões para o enfrentamento da Covid - 19. O estado de Minas Gerais por exemplo, implementou um programa chamado “Minas Consciente” em maio de 2020 e durou até o início de 2022, com o objetivo auxiliar na retomada segura da economia dos municípios mineiros durante a pandemia (Minas Gerais, 2020).

Marques e Depieri (2022) argumentam que a pandemia afetou o mundo inteiro antes mesmo de se fazer presente em todos os países, atuando como um segundo choque, destruindo empregos e renda, desfazendo laços contínuos entre empresas e famílias, paralisando parcial ou totalmente as atividades.

Em todo o país, várias atividades foram suspensas por tempo indeterminado; instituições de ensino, setores do comércio, turismo e várias outras atividades econômicas fecharam nesse período, essas atividades aos poucos voltaram ao normal com o avanço da vacinação. Apenas atividades consideradas essenciais funcionaram no início da pandemia, como: supermercados, hospitais, farmácias e o transporte público. Este último, porém, funcionou de forma “especial”. Na maioria das cidades o transporte público - trens, metrô, ônibus ou vans – funcionou de forma reduzida, principalmente pela queda da demanda, consequência direta das medidas

restritivas adotadas pelo governo e pelo fato de o transporte coletivo ser um grande meio de propagação do vírus.

A pandemia impactou várias áreas da sociedade no Brasil e no mundo todo, seja na área da saúde, economia, cultura e turismo, todos os setores sentiram os efeitos do novo Coronavírus (Moraes *et. al.*, 2022). Dados do Ministério da Saúde mostram que entre 2020 e 2022 houve 36.331.281 casos da doença com 693.853 óbitos. Assim, a pandemia e seus efeitos na sociedade como um todo, se tornam um tema importante de pesquisa. É fundamental estudar seus efeitos e consequências para que no futuro os órgãos públicos estejam mais preparados, caso o mundo sofra com outra pandemia (Brasil, Ministério da Saúde, s/d).

Uma das áreas que requerem estudo é a mobilidade urbana, que de acordo com o Tribunal de Contas da União (TCU), pode ser definida como: “deslocamento de pessoas e bens dentro do espaço das cidades, mediante utilização de veículos, de vias públicas e da infraestrutura disponível” (2010, p. 1). Ainda no campo da mobilidade urbana, não se pode esquecer o setor de transporte público, que é muito importante, por isso o estudo a ser realizado pretende analisar como a pandemia de Covid-19 afetou o transporte público do município de Juiz de Fora (MG). Essa pesquisa se faz necessária para que se entenda melhor as consequências da pandemia para o transporte público de Juiz de Fora, município localizado no interior de Minas Gerais, na zona da mata, localizado à 262 km da capital Belo Horizonte. De acordo com o censo do IBGE, a cidade possui uma população estimada de 540.756 pessoas e área de 1.435.749 km².

O objetivo principal da presente pesquisa é entender como se comportou o mercado de transporte público, especialmente o de ônibus urbano no município de Juiz de Fora entre 2020 e 2022. Enquanto os objetivos específicos são, verificar a diferença do número de usuários do transporte público durante o período pandêmico (2020 a 2022) e o pré pandêmico; mostrar como a oferta de ônibus foi afetada nesse mesmo período e por fim, comparar o fluxo de passageiros e de ônibus ofertados à medida que as decisões de combate à pandemia sendo tomadas, em especial, a vacinação.

A pesquisa apresentada no formato de pesquisa monográfica está dividida em quatro capítulos, incluindo esta introdução. No segundo capítulo é apresentado os impactos da pandemia no país, na área econômica, social e no transporte público em geral. Em terceiro, é abordado como a pandemia afetou o transporte público na cidade,

mostrando como se comportaram a demanda e oferta por ônibus, por fim no quarto capítulo são apresentadas as considerações finais.

2 PANDEMIA E SEUS IMPACTOS

Esse capítulo trata sobre como os efeitos do coronavírus afetaram a sociedade em vários aspectos.

A pandemia de Covid-19 trouxe muitas mudanças no cotidiano das pessoas. De acordo com Rossini (2021), ela propiciou um amplo e profundo experimento psicológico e comportamental confinando mais de 3 bilhões de pessoas, abriu uma fissura no tempo, aumentando a imprevisibilidade na vida das pessoas. Segundo o autor, as condições estruturais e a lentidão das medidas anunciadas pelo governo vigente no país agravaram as consequências socioeconômicas da pandemia.

Esse capítulo está dividido em quatro partes, a primeira aborda os impactos sociais da pandemia, a segunda discute as consequências da pandemia sobre a economia brasileira, a terceira parte trata da importância do transporte público realizado por ônibus e mobilidade urbana e por fim a quarta parte trabalha com os impactos da pandemia sobre o transporte público realizado por ônibus.

2.1 IMPACTOS SOCIAIS DA PANDEMIA

A pandemia do coronavírus causou efeitos negativos na vida das pessoas.

No que se refere a educação, a crise causada pela Covid-19 em 2020, levou ao encerramento das aulas em escolas e em universidades, o que afetou mais de 90% dos estudantes do mundo, segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO)" (UNESCO, 2020 *apud* Dias, 2021, p. 566).

Para Barros *et. al.* (2020) *apud* Dias (2021), outro efeito negativo foi que a pandemia agravou as crises que a sociedade enfrentava antes, como depressão, ansiedade e problemas de sono. Esses sintomas passaram a se destacar com mais força, principalmente pelo cansaço e a fadiga.

O isolamento social trouxe consigo um brutal aumento do desemprego. De acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua) do IBGE, em 2020 o número de pessoas desocupadas aumentou cerca de 3 pontos percentuais em relação à 2019, saindo de 11% para 14,2%. No ano de 2021 o nível de pessoas desocupadas voltou para 11,1% retomando ao nível pré pandêmico. Entretanto, isso não significa que houve uma melhora no mercado de trabalho, em 2021 essa recuperação foi puxada pelo emprego informal, cerca de 8,9%

e as ocupações formais representaram apenas 2,3% (Monteiro, 2022). A Organização Internacional do Trabalho (OIT) caracteriza a informalidade do mercado de trabalho como ocupações onde não estão assegurados direitos trabalhistas e proteção social, além de muitas vezes serem trabalhos precários, sem a devida proteção ao trabalhador (OIT, 2023).

Para que a população de baixa renda não ficasse desamparada, houve a criação do auxílio emergencial, assim o governo aumentou consideravelmente os gastos públicos, fazendo com que a dívida pública se elevasse (Rossini, 2021).

O sistema de saúde também foi bastante afetado, para Levi e Peres (2021) a pandemia evidenciou os problemas do Sistema Único de Saúde (SUS), como infraestrutura, leitos, entre outros. Em contrapartida também demonstrou sua importância para a população brasileira, afinal o país possui uma população extremamente desigual, onde 80% dos cidadãos brasileiros pertencem à domicílios onde a renda *per capita* é menor que dois salários mínimos e muitos não tem acesso à planos de saúde.

2.2 IMPACTOS ECONÔMICOS DA PANDEMIA

A pandemia afetou a economia global, o mundo todo sentiu seus efeitos. A seguir serão apresentados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para a economia brasileira que ratificam essa tese.

De acordo com a Pesquisa Mensal de Serviços (PMS), o setor de serviços foi muito afetado, logo no início do isolamento social em março de 2020 o setor sofreu uma retração de 7% em relação a fevereiro do mesmo ano, enquanto no mês seguinte houve uma forte queda de 11,7% em relação a março do mesmo ano. As medidas de quarentena vigente implicaram no fechamento obrigatório de inúmeros estabelecimentos considerados não essenciais, impactando fortemente a receita das empresas prestadoras de serviços. Comparando com o ano de 2019, o setor de serviços apresentou uma queda de 7,8% em 2020, sendo que os serviços prestados às famílias (restaurantes, hotéis, academia, salões de beleza) foram os mais afetados com uma queda de 35,6% em relação ao ano de 2019. Já em 2021, houve um aumento de aproximadamente 11% comparando com 2020, mostrando assim uma boa recuperação do setor no período pós pandêmico (PMS, 2021).

Dados da Pesquisa Mensal do Comércio (PMC) relatam que no setor do comércio o volume de vendas do comércio varejista apresentou um recuo de 2,5% em março de 2020 em relação a fevereiro do mesmo ano. No mês seguinte, o setor apresentou uma queda acentuada de 16,8%. O resultado do mês de abril mostra claramente os efeitos da intensificação da pandemia em 2020. No geral em 2020 o setor comercial mostrou um aumento de 1,2% em relação à 2019, evidenciando que embora muito afetado no início da pandemia o setor comercial se recuperou mais rápido que o setor de serviços, em 2021 o crescimento foi o mesmo, ou seja, 1,2% (PMC, 2021).

Por meio da Pesquisa Industrial Mensal – Pessoa Física (PIM-PF), o setor industrial mostrou um recuo de 9,1% em março de 2020 e de 18,8% em abril logo no início da pandemia, refletindo os efeitos do isolamento social. Comparando com o ano anterior, o setor industrial teve uma queda de 4,5% em 2020, porém em 2021 a situação conjuntural melhorou e esse setor teve um aumento de 3,9% já em 2021 (PIM-PF, 2021).

Em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) houve uma queda de 4,1% em 2020, sendo a menor taxa da série histórica do IBGE que foi iniciada em 1996. Apenas o setor agropecuário apresentou alta, cerca de 2% (IBGE, 2021). Já no ano seguinte o PIB apresentou alta de 4,6% mostrando uma boa recuperação comparando com 2020, dessa vez a agropecuária apresentou leve queda de 0,2% enquanto o setor de serviços e industrial cresceram 4,5% e 4,7% respectivamente (IBGE, 2022).

A inflação medida pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) terminou 2020 com uma alta de 4,52%, vale destacar que o isolamento social inicialmente provocou uma queda no IPCA em março e abril, de 0,31 e 0,38 respectivamente, porém houve crescimento contínuo nos meses seguintes, principalmente por causa dos alimentos e bebidas (14,09%), seguido da habitação (5,25%), comprometendo assim o orçamento das famílias menos favorecidas, afinal alimentação e habitação tem o peso decrescente com o nível de renda, de acordo com Campelo *et. al.* (2022). Ainda de acordo com os autores, em 2021 a inflação se “democratizou” afetando a classe média também, os alimentos continuaram impactando fortemente as famílias, dessa vez seguido pelo setor de transportes.

Outros setores também foram afetados, como o de turismo, aviação e eventos. Afinal houve uma necessidade de limitar a circulação de pessoas e para isso voos

foram cancelados pelas empresas aéreas acarretando demissões e baixa atividade turística (Bianchin; Pagnussat, 2022).

Desse modo fica claro que a pandemia impactou fortemente a economia brasileira, afetando negativamente os principais setores da economia, além de impactos negativos também no PIB, no desemprego e inflação.

Por outro lado, o mercado digital mostrou crescimento, a procura pelas plataformas de *web* conferências cresceu exponencialmente ao longo da pandemia. As empresas buscaram contornar os efeitos da pandemia através de vendas *online* e *delivery*, fazendo com que a inserção digital fosse importante durante o período (Bianchin; Pagnussat, 2022).

2.3 MOBILIDADE URBANA E A IMPORTÂNCIA DO TRANSPORTE PÚBLICO REALIZADO POR ÔNIBUS

De acordo com o relatório de 2010 do TCU, o conceito de mobilidade urbana se apoia em quatro pilares (integração do planejamento do transporte com o uso do solo; melhoria do transporte público de passageiros; estímulo ao transporte não motorizado e uso racional do automóvel). A mobilidade urbana afeta diretamente a qualidade de vida da população e a qualidade dos municípios.

Nos últimos anos, está cada vez mais difícil a locomoção na maioria das cidades brasileiras, de acordo com o relatório. Baixa qualidade das vias públicas, congestionamentos e uso cada vez mais baixo do transporte público são os principais problemas do ambiente urbano. Ainda segundo TCU (2010, p. 1), “o problema se deve ao crescimento desordenado dos municípios; à desarticulação entre planejamento urbano e planejamento de transporte e ao crescente uso do transporte individual.

O aumento do congestionamento nas vias das grandes cidades está diretamente relacionado com o aumento do uso do transporte individual, que segundo Rubim e Leitão (2013) é fruto da política de incentivos do governo desde a década de 1930. Isso faz com que o número de usuários do transporte coletivo urbano diminua.

De acordo com Vasconcelos *et. al.* (2011) muitas cidades brasileiras a partir da década de 1960 começaram a apresentar um sistema de mobilidade custoso e com baixa qualidade, causando assim impactos negativos na economia, no meio ambiente e na sociedade. Ainda segundo os autores, a partir da década de 1960 o país sofreu uma transformação na mobilidade onde o processo de urbanização resultou em um

aumento do número de automóveis para uso individual e uma gradual diminuição do uso de transporte público. Essas mudanças na estrutura da mobilidade brasileira trouxeram consequências negativas, afinal mais carros implicam em maiores congestionamentos, poluição e acidentes de trânsito.

Nessa questão, Couto *et. al.* (2020) avaliaram que a pandemia gerou uma oportunidade para discussões antigas (políticas de subsídio ao transporte público, criação e ampliação de ciclovias e outras ações para o desestímulo ao uso de transporte particular) que ressurgiram com o isolamento social para melhorar a qualidade de vida da população como um todo e ainda para melhorar a mobilidade ativa. Os autores ainda alertaram para a urgência desse assunto, enfatizando que a mobilidade urbana sofrerá cada vez mais com congestionamentos e poluição caso não seja tomada nenhuma atitude.

O transporte público realizado por ônibus é um meio de integração importante e necessário entre as diversas áreas econômicas e sociais nos grandes centros urbanos e possui um papel de acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida para a população (Silva; Schlag 2017). Para Freitas e Reis (2013, p. 814) “a atividade de transporte e o desenvolvimento econômico sempre estiveram relacionados, uma vez que os transportes públicos urbanos são serviços essenciais, responsáveis pela movimentação de pessoas e mercadorias nas cidades”. Além disso, Araújo *et. al.* (2011, p. 580) argumentam que

...o transporte coletivo é um serviço essencial nas cidades, pois democratiza a mobilidade, constitui um modo de transporte imprescindível para reduzir congestionamentos, os níveis de poluição e o uso indiscriminado de energia automotiva, além de minimizar a necessidade de construção de vias e estacionamentos.

Por isso a lei 12.587/12, conhecida como Lei da Mobilidade Urbana surgiu como uma forma de contribuir para o acesso fundamental à cidade e para a política de desenvolvimento urbano (BRASIL, 2012). De acordo com a Associação Nacional das Empresas de Transportes urbanos (NTU), a referida lei foi importante pois garantiu a “priorização de transporte público coletivo sobre o transporte individual e dos projetos de transporte público coletivo estruturadores e indutores de desenvolvimento urbano integrado” (NTU, 2012 p. 1). Assim percebe-se que pela lei, é dever do poder público garantir acesso universal ao transporte público coletivo e garantir sua eficiência e qualidade.

2.4 IMPACTO DA PANDEMIA SOBRE O TRANSPORTE PÚBLICO REALIZADO POR ÔNIBUS

Na maioria dos municípios brasileiros não há opção de metrô, trens e outros tipos de transporte público, desse modo a única alternativa de transporte público são os ônibus. A constituição brasileira garante o direito de ir e vir e neste aspecto o transporte coletivo realizado por ônibus é fundamental. Segundo a NTU em 2020, ônibus é o principal meio de locomoção para 85,7% dos usuários de transporte coletivo no país. Entretanto, com a pandemia o transporte público foi restringido para evitar o movimento não essencial das pessoas e frear o contágio do vírus. Como consequência, estima-se que só nos primeiros meses de 2020, a redução do fluxo de passageiros devido ao isolamento social causou um prejuízo de R\$ 2,5 bilhões. Segundo relatório da NTU, até maio de 2022, o transporte público realizado por ônibus no Brasil sofreu um impacto negativo de cerca de R\$ 27,8 bilhões de reais, causado pela queda da demanda de passageiros, como consequência, cerca de 49 empresas e 6 consórcios deixaram de operar ou suspender as atividades, além de 16 pedidos de recuperação judicial.

Outro efeito negativo da pandemia foi a redução de empregos, estima-se até maio de 2022 “houve uma redução de 89.009 dos postos de trabalho nas empresas operadoras do setor de transporte rodoviário de passageiros urbanos” (NTU 2023, p.7).

O gráfico 1 mostra o número de viagens realizados por passageiros no Brasil entre 2019 e 2022. Pelo gráfico, percebe-se que houve uma queda brusca no número de viagens realizadas por passageiros entre 2019 e 2020. O número de viagens caiu de 40,4 milhões para 19,8 milhões, ou seja, uma queda de 20,6 milhões de viagens, o que representa uma redução de aproximadamente 51%. Os números aumentaram à medida que o processo de vacinação se intensificou, em 2021 o número de viagens foi de 27,1 milhões e em 2022, cerca de 31,1 milhões. Ainda de acordo com a NTU, até maio de 2022, 55 operadores/consórcios interromperam completamente a prestação dos serviços de transporte. Percebe-se também que até o fim de 2022 o número de viagens realizadas por passageiros não alcançou o número de 2019, logo, fica nítido o efeito prejudicial da pandemia sobre o setor.

Gráfico 1- Viagens Realizadas por Passageiros entre 2019 e 2022 (em Milhões)



Fonte: Associação Nacional das Empresas de Transporte Urbano (2023).

Em Toledo, cidade localizada no Paraná, foi feita uma análise quantitativa do transporte público na cidade durante o período pré e pós pandêmico, avaliando o número de passageiros por linha de ônibus. Nesse caso foram utilizados testes de normalidade Ryan Joyner, além do teste *t-student* para as amostras com distribuição normal e o teste U de Mann Whitney para os com distribuição não normal. Assim foi verificado que houve uma queda de aproximadamente 51,4% logo no primeiro mês da pandemia, contabilizando apenas os finais de semana a queda foi de cerca de 65,1%. A queda foi maior nos fins de semana pelo fato de que as atividades de lazer (realizadas principalmente nos fins de semana) estiveram suspensas durante o isolamento social (Costa, 2021).

Em Cuiabá, capital do Mato Grosso, de acordo com Colombo *et. al.* (2021) foi feita uma análise a partir de dados do relatório operacional do transporte público no município com informações sobre a oferta de ônibus e a demanda de passageiros durante a pandemia. Os autores chegaram à conclusão de que houve uma redução inicial de 60% da oferta de ônibus e a demanda de passageiros reduziu-se a 64% em março de 2020, comparando com fevereiro do mesmo ano. Em relação à 2019 a discrepância é maior ainda, houve uma redução de 35,31% em março e 85,36% em abril. Oliveira *et. al.* (2022) utilizaram a correlação de *Spearman* e a inferência causal por abordagem bayesiana em seu estudo e apontaram que em Belo Horizonte (MG) e João Pessoa (PB) as reduções foram de 60% e 76% respectivamente comparando-se com o período pré pandêmico.

O próximo capítulo apresenta como a pandemia afetou o transporte público de Juiz de Fora em diversos aspectos, como demanda e oferta, além de como se comportou de 2019 até 2022.

3 O TRANSPORTE PÚBLICO DE JUIZ DE FORA

Juiz de Fora passou em 2016 por uma reformulação no transporte público da cidade por meio de uma licitação da prefeitura onde o transporte público começou a ser realizado por dois consórcios, o primeiro é o consórcio Via JF composto pela Viação São Francisco Ltda. (VSFL) e a Viação Auto Nossa Senhora Aparecida Ltda. (ANSAL). Já o segundo é o consórcio Manchester composto pela Viação Goretti Irmãos Ltda. (GIL) e Transporte Urbano São Miguel Ltda. (TUSMIL), segundo a Associação Profissional das Empresas de Transporte de Passageiros de Juiz de Fora (ASTRANSP, s/d). Entretanto com a pandemia a situação financeira das empresas piorou e em 2020 a GIL encerrou suas atividades por não conseguir pagar às suas dívidas (Zanela, 2022) e em 2022 foi a vez da TUSMIL fechar as portas (Tribuna de Minas, 2022), assim atualmente o transporte da cidade é feito exclusivamente pelo consórcio VIA JF, que está responsável pelas 243 linhas de ônibus no município, de acordo com a prefeitura de Juiz de Fora (PJF).

Nesse capítulo será analisado como se comportou a demanda e oferta por ônibus no município, durante o período pandêmico e como se comportou durante o processo de vacinação da população.

Para fazer essa análise, a metodologia utilizada consiste em dados da Secretaria de Mobilidade Urbana (SMU) e Secretaria de Transporte e Trânsito (SETTTRA) do município de Juiz de Fora referente ao transporte público do município, utilizando o relatório de demanda de ônibus, o relatório de viagens dos ônibus entre 2019 e 2022, os decretos municipais de combate ao coronavírus e relatórios sobre a evolução da vacinação na cidade, para fazer a análise de como as medidas de combate ao vírus afetaram a oferta de ônibus e a demanda de passageiros na cidade.

A seguir serão apresentados os dados referentes ao transporte público do município e sobre a circulação das pessoas, por meio de gráficos e quadros, expondo como a oferta e a demanda variaram no período estudado.

3.1 DEMANDA

A prefeitura de Juiz de Fora (PJF) decretou estado de calamidade pública por causa da Covid-19 no dia 07/04/2020, conforme decreto 13.920/20. (Prefeitura de Juiz de Fora, 2020) Com isso, a circulação de pessoas nos ônibus diminuiu, principalmente em relação a 2019 Isso pode ser visto no gráfico 2.

Pelo gráfico 2 percebe-se que os meses de janeiro e fevereiro apresentaram um número próximo de usuários, porém em março a situação já não foi mais a mesma, o número de usuários caiu para pouco mais e 5 milhões e em abril despencou para 2.651.157, apresentando uma redução de quase 55% em relação ao mês anterior.

Posteriormente com a flexibilização do isolamento social ao longo do ano, o número de usuários foi aumentando gradualmente, até atingir 4.187.549 em dezembro.

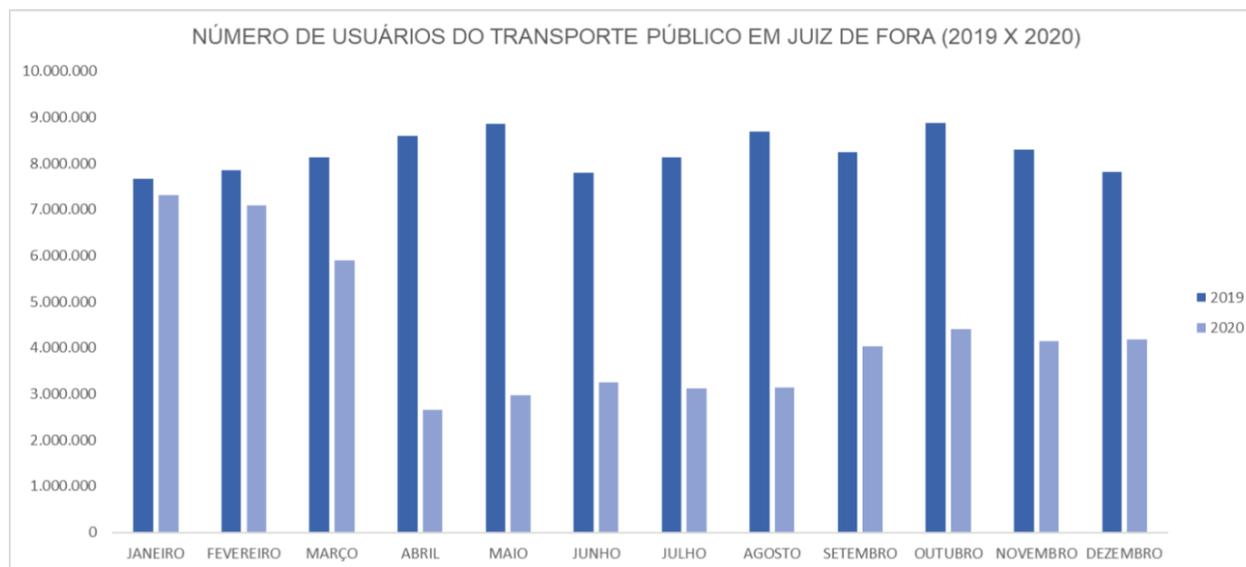
Pelo quadro 1, percebe-se que em 2020 houve 52.207.636 usuários no transporte público do município, cerca de 47% a menos que em 2019. Em 2021 se iniciou a vacinação na cidade, com isso as medidas contra a Covid-19 foram aos poucos se tornando menos rígidas, com isso o fluxo de pessoas circulando se elevou e foi refletido no transporte público com um ligeiro aumento de 8%, em relação a 2020. Já em 2022, o número de usuários foi de 72.244.557, 28% a mais que em 2021, mostrando que a política de vacinação foi muito importante.

Quadro 1 – Total de Usuários por Ano (entre 2019 e 2022)

PERÍODO	NÚMERO DE USUÁRIOS
2019	98.976.094
2020	52.207.636
2021	56.478.143
2022	72.244.557

Fonte: Prefeitura de Juiz de Fora, Secretaria de Mobilidade Urbana (s/d).

Gráfico 2 – Número de Usuários do Transporte Público em Juiz de Fora (2019 x 2020)



Fonte: Prefeitura de Juiz de Fora, Secretaria de Mobilidade Urbana (s/d).

3.2 OFERTA

Com a situação crítica da pandemia, o número de linhas de ônibus disponível caiu drasticamente, afinal foi necessário limitar a circulação de pessoas.

Desse modo e março a maior parte das linhas de ônibus deixou de circular e o transporte público passou por transformações em sua grade de horário. Nos momentos de pico (de 5 às 7:30 e 17 às 19:30) o transporte funcionava com o horário de sábado e em outros períodos de forma ainda mais reduzida, com intervalo de no mínimo 1 hora e sem circulação entre meia noite e 4 horas (Globo, 2020). Alguns dias depois a SETTRA retirou 41 linhas de circulação na cidade (Prefeitura de Juiz de Fora, 2020). Essas foram as medidas iniciais para poder frear o avanço do vírus no início da pandemia, em 2020.

Pelo gráfico 3, tem-se uma visão do efeito da interrupção das linhas de ônibus. Em março as viagens planejadas caíram cerca 85% em relação a fevereiro. No quadro 2, é perceptível notar a queda acentuada de viagens planejadas em 2020, comparando à 2019.

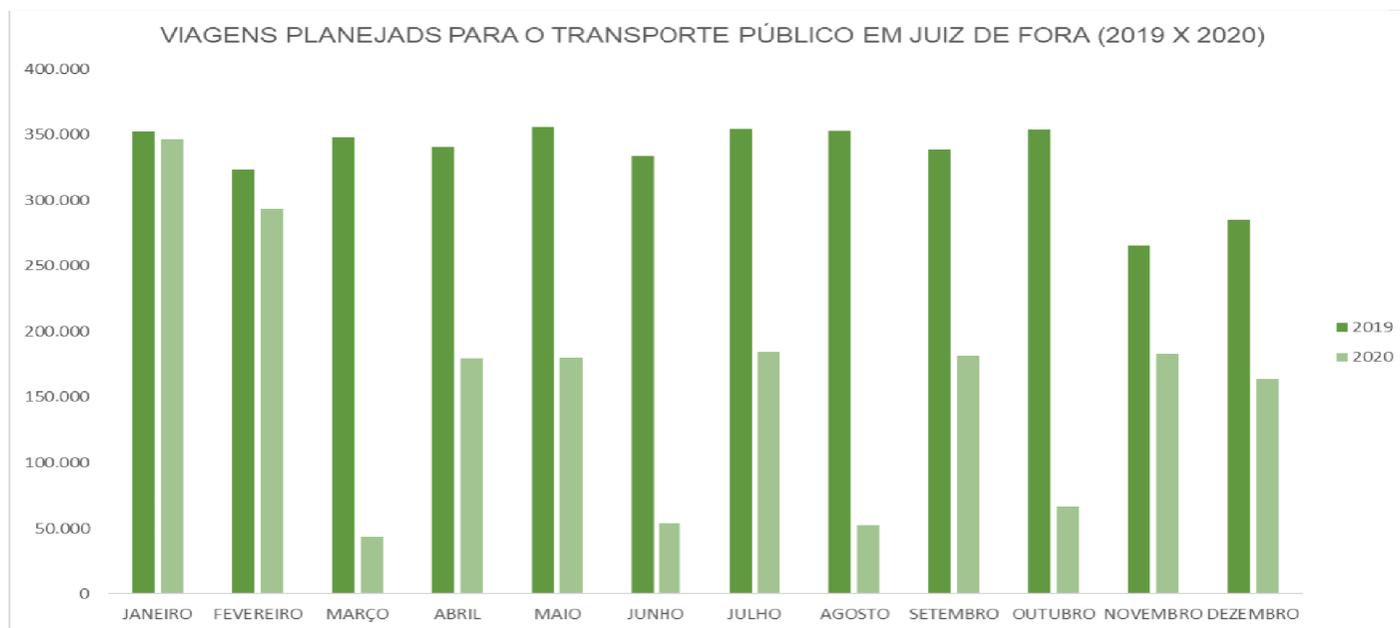
É importante fazer uma observação, nos meses de junho e agosto não foram as viagens não foram contabilizadas em todos os dias, por motivos desconhecidos. Com exceção desses meses citados, o número de viagens ficou estável ao longo do ano e houve também um gradual aumento até dezembro de 2022, mas ainda longe dos níveis pré pandêmicos.

Quadro 2 – Total de Viagens Planejadas por Ano entre 2019 e 2022

PERÍODO	NÚMERO DE VIAGENS
2019	4.005.517
20/20	1.930.293
2021	2.359.849
2022	2.657.633

Fonte: Prefeitura de Juiz de Fora, Secretaria de Mobilidade Urbana (s/d).

Gráfico 3 - Viagens Planejadas para o Transporte Público em Juiz de Fora (2019 x 2020)



Fonte: Prefeitura de Juiz de Fora, Secretaria de Mobilidade Urbana (s/d).

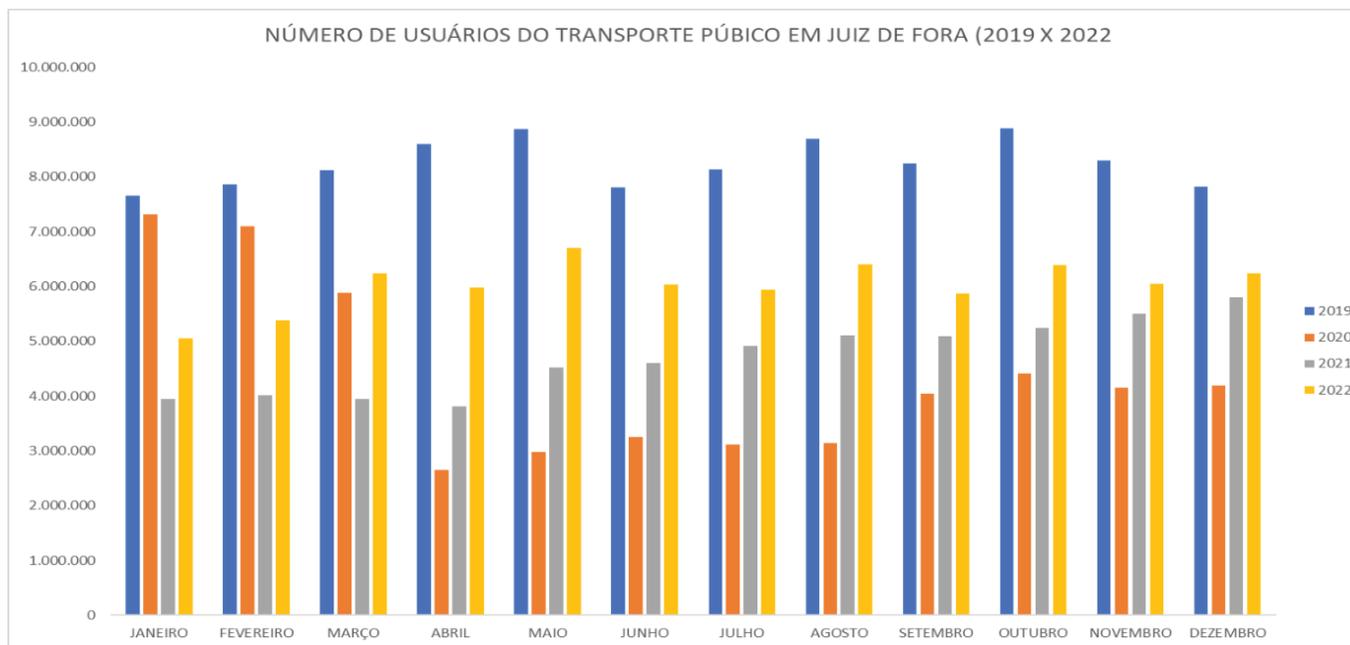
Em junho de 2021, a PJJ havia completado seis meses de vacinação, onde foram aplicadas 441.496 doses, sendo que 123.337 já estavam imunizados com as duas doses (Prefeitura de Juiz de fora, 2021a). No dia 27 de dezembro desse mesmo ano a cidade atingiu o número de um milhão de doses aplicadas, cerca de 90% da população já tinha recebido ao menos uma dose e 80% duas doses da vacina até esse dia (Prefeitura de Juiz de Fora, 2021b)

Em 2022, no dia 17 de maio a PJJ decretou o fim da situação de emergência contra a covid-19 no município por causa do cenário epidemiológico e da alta cobertura vacinal, assim as pessoas voltaram a circular sem máscaras ou qualquer tipo de restrição e as atividades econômicas voltaram a ser realizadas por completo, porém a pandemia ainda sim deixou rastros.

Como pode ser visto no quadro 2, mesmo com o fim das restrições a oferta de viagens planejadas não voltou ao mesmo nível de 2019 (antes da pandemia), além disso, a demanda também se encontrou bem abaixo, embora tenha aumentado. Nos gráficos 4 e 5 isso pode ser visualizado de uma forma melhor. Enquanto no gráfico 4 mostra o número de usuários do transporte público por mês entre 2019 e 2022, o gráfico 5 exibe o total de viagens planejadas para este mesmo período. Desse modo chega-se à uma questão muito importante, o número de viagens e o número de usuários do transporte público ainda estão abaixo, mesmo com o fim das restrições pandêmicas.

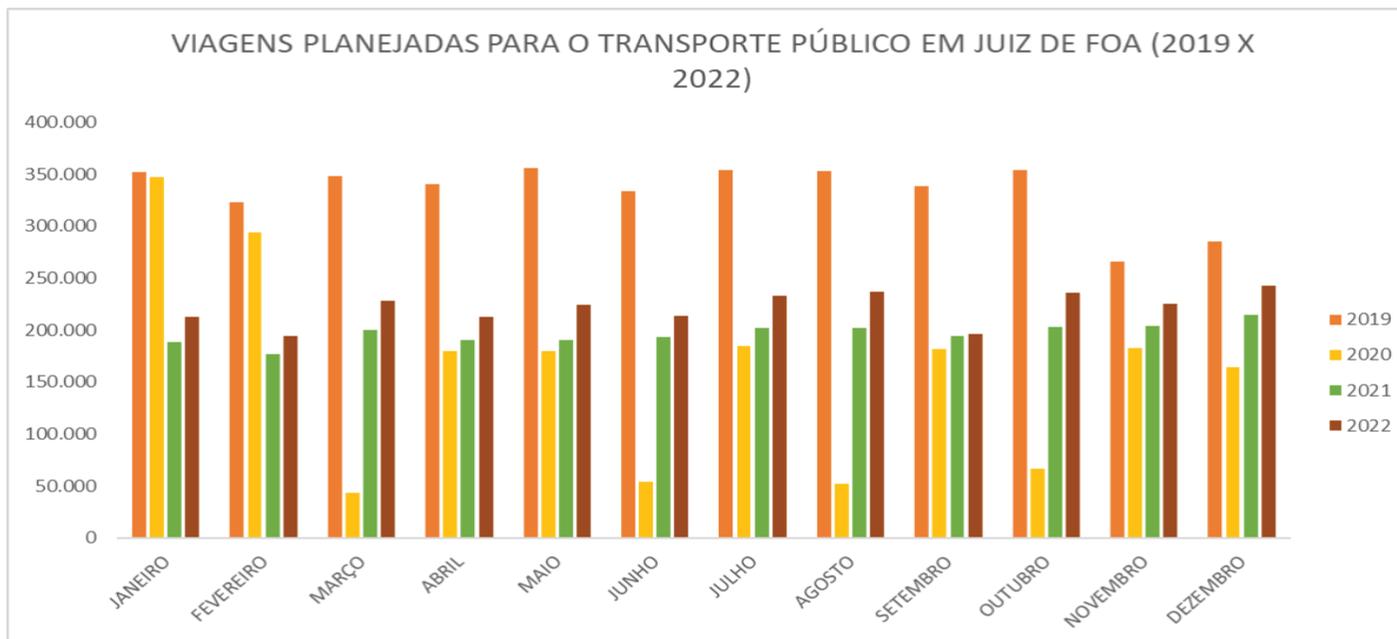
Desse modo pode-se concluir que a mesmo com o fim das restrições, a rotina da população da cidade não voltou ao normal, menos pessoas estão utilizando o transporte público e menos ônibus estão circulando. No próximo capítulo serão apresentadas as considerações finais da presente pesquisa.

Gráfico 4 – Número de usuários do transporte público em Juiz de Fora (2019 x 2022)



Fonte: Prefeitura de Juiz de Fora, Secretaria de Mobilidade Urbana (s/d).

Gráfico 5 – Viagens planejadas para o transporte público em Juiz de Fora (2019 x 2022)



Fonte: Prefeitura de Juiz de Fora, Secretaria de Mobilidade Urbana (s/d).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa monográfica buscou entender como a pandemia de Covid-19 impactou o transporte público de Juiz de Fora. Como visto neste trabalho, a pandemia afetou a sociedade em diversas áreas. O transporte público é um importante meio de locomoção para a maioria da população brasileira, então essa pesquisa analisou seu comportamento na cidade mineira por ser a cidade natal do autor e ser uma importante cidade do interior de Minas Gerais. Para isso, foram usados dados da Secretaria de Mobilidade Urbana e da Secretaria de Transporte e Trânsito da Prefeitura de Juiz de Fora para medir como o número de usuários do transporte público e como as viagens planejadas variaram com o início do isolamento social até o ano 2022.

Nessa pesquisa, primeiramente foi observado como diversos setores da economia (comércio, serviços, indústrias, PIB, inflação) foram afetados pela pandemia, para que depois pudesse ser feita uma análise do transporte por ônibus no país e posteriormente em Juiz de Fora. Ademais, esse trabalho procurou analisar brevemente, a importância da mobilidade urbana e do transporte público para a sociedade como um todo.

Verificou-se que a pandemia afetou o transporte público do município de forma negativa, pois o número de usuários e de viagens realizadas diminuiu drasticamente, resultando ainda na interrupção de serviço de duas das quatro empresas que prestavam o serviço (TUSMIL e GIL), ou seja, 50% das empresas. Além disso, mesmo com o avanço da vacinação e o fim da situação de emergência da cidade os números não voltaram ao normal, foi verificado um aumento tanto na oferta, quanto na demanda por ônibus, entretanto esse aumento foi bem abaixo do período anterior à pandemia, em outras palavras, mesmo com o fim das medidas restritivas o número de usuários de ônibus da cidade ainda voltaram no nível de 2019 e o número de viagens planejadas também não voltou ao normal, isso pode indicar que há menos ônibus em circulação nas ruas da cidade.

É importante destacar que os dados do transporte do município para o ano de 2023 não estavam completos, por este motivo esta pesquisa se limitou a analisar apenas até o ano de 2022.

Em pesquisas futuras, pode - se analisar de forma mais completa, com a inclusão do ano de 2023. Outra melhoria que poderia ser realizada é a

disponibilização, por parte da prefeitura, do número de usuários por linhas de ônibus, desse modo poderiam ser feitas análises por bairros e assim verificar se a diferença entre bairros mais nobres e os bairros mais periféricos.

Além disso, é necessário que o poder público tome alguma atitude para melhorar o sistema de transporte público e torná-lo mais eficiente, além de subsídios, é importante garantir que os coletivos sempre estejam em bom estado, com a manutenção sendo feita de forma contínua. Ademais, a aquisição de ônibus elétricos precisa ser incentivada pela questão ambiental.

É preciso que haja um debate sobre reformulações no transporte público, não só em Juiz de Fora, mas no país todo, para que haja a criação de terminais para ônibus e a implementação de mais linhas perimetrais em detrimento das linhas radiais para melhorar a integração entre bairros e diminuir a concentração de ônibus no centro das cidades.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO., M. R. M.; OLIVEIRA, J. M.; JESUS, M. S.; SÁ, N. R.; SANTOS, P. A. C.; LIMA, T. C. (2011). Transporte público coletivo: discutindo acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida. **Psicologia & Sociedade**, 23(2), 574-582

ASTRANSP - ASSOCIAÇÃO PROFISSIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DE JUIZ DE FORA. **Sobre os Consórcios**. Disponível em: < ASTRANSP- Consórcios >. Acesso em: 11. jun. 2023

BIANCHIN, B. F.; PAGNUSSAT, A. Breve discussão sobre as principais mudanças na economia do Brasil no período de pandemia da Covid – 19. **Revista Científica da AJES**. Juína/MT, v.11, n.22, p.1-17, jan/jun.2022

BARROS, M. B. A. *et al.* Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de Covid-19. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 29, n. 4, e2020427, set. 2020. *apud* DIAS, E. A educação, a pandemia e a sociedade do cansaço. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.29, n.112, p.565- 573, jul/set. 2021

BRASIL. Lei nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana; revoga dispositivos dos Decretos-Leis nºs 3.326, de 3 de junho de 1941, e 5.405, de 13 de abril de 1943, da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e das Leis nºs 5.917, de 10 de setembro de 1973, e 6.261, de 14 de novembro de 1975; e dá outras providências. Disponível em: <L12587 (planalto.gov.br) >. Acesso em 28 jul. 2023

BRASIL. Lei nº 13.979, de 06 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Disponível em: < L13979 (planalto.gov.br) >. Acesso em: 03 mai. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Covid – 19 no Brasil. Disponível em: < Covid-19 Casos e Óbitos (saude.gov.br) >. Acesso em: 03 mai. 2023.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Mobilidade Urbana**. Disponível em: < Ficha 5.2 cor.pdf (tcu.gov.br) >. Acesso em: 28 fev. 2023.

CAMPELO, A.; BRAZ, A. F.; LIMA, T. F.; AZEVEDO, J. C.; A pressão da inflação da

pandemia sobre as famílias mais pobres. **Fundação Getúlio Vargas**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: < A pressão da inflação da pandemia sobre as famílias mais pobres | Portal FGV >. Acesso em: 11. jun. 2023

COLOMBO, S.; BELUFI, F. N.; BENDER, J.; ÉRIKA C.; MORAES, R. D. O impacto da Pandemia do COVID-19 no transporte coletivo no Município de Cuiabá – Mato Grosso. **Brazilian Journal of Development**. Cuiabá, 06. jun. 2021

COSTA, I. A.; **Impactos da pandemia de covid –19 no transporte público de Toledo – PR**. 2021. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Engenharia Civil, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2021.

COUTO, C. F. V.; MEDEIROS, G. D.; ALVES, M. F. P.; DIAS, C.; BRAGA, I. Y. L. G.; ANDRADE, N. P. A pandemia da Covid-19 e os impacots para a mobilidade urbana. **34 Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte da ANPET**. P. 569-579. 16-21. nov. 2020.

FREITAS, A.; REIS, T. Avaliação do transporte público urbano realizado por ônibus: Uma abordagem exploratória. **Revista Produção Online**, Florianópolis, v.13, n.3, p.814-842, jul./set. 2013.

G1 – Zona da Mata; Settra ajusta horário de ônibus na área urbana de Juiz de Fora por causa da pandemia de coronavírus. **Globo**, Juiz de Fora, 26. mar. 2023. Disponível em: < Settra ajusta horário de ônibus na área urbana de Juiz de Fora por causa da pandemia de coronavírus | Zona da Mata | G1 (globo.com) >. Acesso em: 10. set. 2023

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades e Estados. Juiz de Fora. Disponível em: < Juiz de Fora (MG) | Cidades e Estados | IBGE >. Acesso em 29. jul. 2023.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Índice Nacional De Preços ao Consumidor Amplo. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: < Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo | IBGE >. Acesso em: 11. jun. 2023

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Industrial Mensal** – Pessoa Física. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: < PIM-PF Brasil | IBGE >. Acesso em: 11. jun. 2023

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Mensal de Serviços**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: < Serviços | IBGE >. Acesso em: 11. jun. 2023

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Mensal do Comércio**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: < [Comércio | IBGE](#) >. Acesso em: 11. jun. 2023

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua**. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em:< [Divulgação trimestral | IBGE](#) >. Acesso em: 11. jun. 2023

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PIB cresce 4,6% em 2021 e fecha o ano em R\$ 8,7 trilhões**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível: < [PIB cresce 4,6% em 2021 e fecha o ano em R\\$ 8,7 trilhões | Agência de Notícias \(ibge.gov.br\)](#) >. Acesso em: 11. jun. 2023

LEVI, M. L.; PERES, U. D. O SUS e o acesso privado à saúde no Brasil: dois modelos em disputa. In: ROSSINI, G. A. A. (Org). **Covid – 19: economia, sociedade, política e território**. 1.ed. Santo André: Editora UFABC, 2022. Cap.9, p.283-310

MARQUES, R. M.; DEPIERI, A. L. A crise econômica da covid –19 e o mundo pós pandemia. In: ROSSINI, G. A. A. (Org). **Covid – 19: economia, sociedade, política e território**. 1.ed. Santo André: Editora UFABC, 2022. cap.4, p. 149-174

MINAS GERAIS. Minas Consciente: Retomando a economia do jeito certo. Disponível em: < [plano minas consciente - 2.0 - completo.pdf \(www.mg.gov.br\)](#) >. Acesso em:28 fev. 2023.

MONTEIRO, S. Desemprego de longa duração aumenta com a pandemia e ameaça a reinserção de brasileiros no mercado de trabalho. **Blog da Conjuntura Econômica**, Rio de Janeiro, 2022.

MORAES, G. M.; ALBUQUERQUE, A. E. M.; DOS SANTOS, R. Introdução: Impactos da pandemia. **Cadernos de estudos e pesquisas em políticas educacionais**, Brasília, v.7, p. 7- 11, 19 dez. 2022.

NTU. - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTE URBANO. **Anuário 2021 – 2022**. Disponível em: < [Pub637956588268708311.pdf \(ntu.org.br\)](#) >. Acesso em: 28. jul. 2023.

NTU. - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTE URBANO. **Covid-19 e o transporte público por ônibus: impactos no setor e ações realizadas**, p.5. 15 de abr. 2020. Disponível em: < [Pub637231535674949776.pdf \(ntu.org.br\)](#) >. Acesso em: 25 mar. 2023.

NTU. - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTE URBANO. Dados do transporte público por ônibus. Disponível em: < [NTU - Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos](#) >. Acesso em: 11 mai. 2023.

NTU. - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTE URBANO. Lei de Mobilidade Urbana. Disponível em < [NTU - Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos](#) >. Acesso em: 28. jul. 2023

NTU. - ASSOCIAÇÃO NACIONAL DAS EMPRESAS DE TRANSPORTE URBANO. **Transporte público por ônibus: Impactos da pandemia de Covid-19 (fevereiro/2020 até abril/2023)**, 2023, p.7. Disponível em: < [Apresentação do PowerPoint \(ntu.org.br\)](#) >. Acesso em: 13 mai. 2023.

OIT - ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Economia Informal**. Genebra. Disponível em: <[Economia Informal \(ilo.org\)](#) >. Acesso em: 11. jun. 2023

OLIVEIRA, L. K.; MARTINS, R. D. M.; RABAY, L.; MEIRA, L. H.; MAIA, M. L. A.; (2022). Análise do impacto da pandemia da COVID-19 no sistema de transporte coletivo por ônibus. **Revista Transporte Y Territorio**, (27). 03. dez. 2022.

OMS. - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Organização Mundial da Saúde declara novo coronavírus como uma pandemia. Disponível em: < [Organização Mundial da Saúde declara novo coronavírus uma pandemia | ONU News](#) >. Acesso em: 22 fev. 2023.

PELEGI, A.; **Prefeitura de Juiz de Fora determina transferência de linhas do transporte coletivo da GIL para a TUSMIL**. Diário do Transporte, 10. out. 2020. Disponível em: < <https://diariodotransporte.com.br/2020/10/10/prefeitura-de-juiz-de-fora-determina-transferencia-de-linhas-do-transporte-coletivo-da-gil-para-a-tusmil/>>. Acesso em: 10. set. 2023

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA. **Com números expressivos, PJF completa seis meses de vacinação contra Covid -19**. Juiz de Fora – MG, 20. jun. 2021. Disponível em: < [Com números expressivos, PJF completa seis meses de vacinação contra a Covid-19 - Portal PJF | Notícias](#) >. Acesso em: 10. out. 2023

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA. **Juiz de Fora atinge a marca de um milhão de vacinas aplicadas contra a covid – 19**. Juiz de Fora – MG, 28. dez. 2021. Disponível em:< [Juiz de Fora atinge a marca de um milhão de vacinas aplicadas contra a Covid-19 - Portal PJF | Notícias](#) >. Acesso em: 02. nov. 2023

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA. **Prefeito declara estado de calamidade pública em Juiz de Fora**. Juiz de Fora – MG, 07. abr. 2020. Disponível em: < [Prefeito declara](#) >

estado de calamidade pública em Juiz de Fora - Portal PJJ | Notícias >. Acesso em: 18. nov. 2023

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA. **Prefeitura encerra programa JF Viva e estabelece fim da situação de emergência e saúde.** Juiz de Fora – MG, 16. mai. 2022. Disponível em: < Prefeitura encerra programa JF Viva e estabelece fim da situação de emergência em saúde - Portal PJJ | Notícias >. Acesso em: 02. nov. 2023

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA; Secretaria de Mobilidade Urbana – SMU. **Relatório de Demanda de Ônibus.** Juiz de Fora – MG. Disponível em: < Portal PJJ | Transparência | Transporte Público | Ônibus | Relatório de Demanda do Transporte Coletivo >. Acesso em: 10. set. 2023

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA. Secretaria de Mobilidade Urbana – SMU. **Relatório de Viagens.** Juiz de Fora – MG. Disponível em: < Portal PJJ | Transparência | Transporte Público | Ônibus | Planilha de Viagens >. Acesso em: 10. set. 2023

PREFEITURA DE JUIZ DE FORA. **Setra realiza adequação em 41 linhas de ônibus.** Juiz de Fora – MG, 31. mar. 2020. Disponível em: < <https://www.pjf.mg.gov.br/noticias/view.php?modo=link2&idnoticia2=67954> >. Acesso em: 10. set. 2023

ROSSINI, G. A. A. Aspectos econômicos, sociais, políticos e territoriais decorrentes da pandemia de covid – 19. In: **Covid – 19: economia, sociedade, política e território.** 1.ed. Santo André: Editora UFABC, 2022 cap.1, p. 45-86.

RUBIM, B.; LEITÃO, S.; O plano de mobilidade urbana e o futuro das cidades. Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo 27 (79). 2013

SILVA, J. A. B.; SCHLAG, F. Aspectos tangíveis e intangíveis na definição de qualidade do transporte público. **SEPE**, Goiânia, v.3, 05 set. 2017

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. ADI n° 6341/DF. Relator: Ministro Marco Aurélio. Disponível em: < [paginador.jsp \(stf.jus.br\)](http://paginador.jsp(stf.jus.br)) >. Acesso em: 03 mai. 2023.

TRIBUNA DE MINAS, Tusmil anuncia fim das atividades e pede desculpas à população de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 28. set. 2022. Disponível em: < Tusmil anuncia fim das atividades e pede desculpas à população de Juiz de Fora (tribunademinas.com.br) >. Acesso 13. jun. 2023

UNESCO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao

planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a Covid-19. Paris: Unesco, 2020 *apud* DIAS, E. A educação, a pandemia e a sociedade do cansaço. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.29, n.112, p.565- 573, jul/set. 2021

VASCONCELLOS, E. A.; CARVALHO, C. H. R.; PEREIRA, R. H. M. Transporte e Mobilidade Urbana. Texto para discussão n. 1552. **Instituto de pesquisa econômica aplicada**, Brasília, 2011. Disponível em: < Transporte e mobilidade urbana (econstor.eu) >. Acesso em: 28. jul. 2023

ZANELLA, S.; **sede da empresa GIL é arrematada em leilão por R\$ 5,4 milhões**. Tribuna de Minas. Juiz de Fora MG, 29. abr. 2022. Disponível em: <Sede da empresa GIL é arrematada em leilão por R\$ 5,4 milhões (tribunademinas.com.br)>. Acesso 13. jun. 2023