

A ANÁLISE DA MOBILIDADE URBANA NO ENTORNO DO TERMINAL RODOVIÁRIO DE MANHUAÇU – MG

**RAPHAELA MATOS GONÇALVES¹, ARTHUR ZANUTI FRANKLIN²,
AMANDA SANTOS VARGAS³**

1 Graduada em Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário UniFacig (Manhuaçu-MG). E-mail: 1610266@sempre.unifacig.edu.br

2 Professor de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário UniFacig (Manhuaçu-MG), Doutorando em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Viçosa. E-mail: arthur.zanuti@sempre.unifacig.edu.br

3 Professora de Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário UniFacig (Manhuaçu-MG), Mestranda em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Viçosa. E-mail: amandavargas@sempre.unifacig.edu.br

RESUMO

O município de Manhuaçu-MG passou por elevado crescimento urbano e populacional nas últimas décadas do século XX e primeiras décadas do século XXI e se tornou a maior referência da sua microrregião, sendo considerado um polo regional. Devido a essas questões e ao grande fluxo de visitantes das cidades vizinhas, os problemas na mobilidade urbana se tornaram realidade no dia a dia do município. Pode-se considerar que a mobilidade urbana é o combustível para o progresso econômico e social da cidade. Dentro da mobilidade urbana, existem os polos geradores de viagem, que são construções, obras e edifícios em uma cidade que atrai grande público devido a sua função. Em Manhuaçu, o terminal rodoviário pode ser considerado um polo gerador de viagem, por estar localizado em uma região que está no encontro de duas importantes avenidas da cidade, sendo uma pertencente a rodovia MG-111 e está localizado próximo a BR-262, o que gera acúmulo de fluxos de pessoas e veículos automotores, além disso, seu entorno possui uma dinâmica comercial muito contundente no município, o que faz com que pessoas de toda região utilizem da área para o comércio. O objetivo deste presente trabalho, portanto, está em pontuar os problemas na mobilidade urbana no entorno do terminal rodoviário. Para tal, foram realizados, primeiramente, estudos sobre mobilidade urbana e polos geradores de viagem e, após, visitas in-loco foram realizadas para entender a dinâmica da mobilidade urbana no entorno do Terminal Rodoviário de Manhuaçu. Desta forma, concluiu-se que a localização do Terminal Rodoviário de Manhuaçu é preponderante para os problemas de mobilidade urbana encontrados em seu entorno.

Palavras-chave: Arquitetura e Urbanismo; Mobilidade Urbana; Terminal Rodoviário; Manhuaçu.

ANALYSIS OF URBAN MOBILITY AROUND BUS TERMINAL IN MANHUAÇU - MG

ABSTRACT

The municipality of Manhuaçu-MG underwent high urban and population growth in the last decades of the 20th century and the first decades of the 21st century and became the biggest reference in its micro-region, being considered a regional hub. Due to these issues and the large influx of visitors from neighboring cities, problems in urban mobility have become a reality in the city's daily life. It can be considered that urban mobility is the fuel for the economic and social progress of the city. Within urban mobility, there are trip generator poles, which are constructions, works and buildings in a city that attracts a large public due to its function. In Manhuaçu, the bus station can be considered a trip generator pole, as it is located in a region that meets two important avenues of the city, one of which belongs to the MG-111 highway and is located close to BR-262, the which generates an accumulation of flows of people and motor vehicles, in addition, its surroundings have a very strong commercial dynamics in the municipality, which makes people from all over the region use the area for commerce.

The objective of this present work, therefore, is to point out the problems in urban mobility around the bus terminal. To this end, first, studies were carried out on urban mobility and trip generator poles, and then on-site visits were carried out to understand the dynamics of urban mobility in the surroundings of the Manhuaçu Bus Terminal. Thus, it was concluded that the location of the Bus Terminal of Manhuaçu is preponderant for the problems of urban mobility found in its surroundings.

Keywords: Architecture and Urbanism; Urban Mobility; Bus Terminal; Manhuaçu.

1 INTRODUÇÃO

A mobilidade urbana e seus acessos são fatores de grande relevância quando se trata do progresso econômico e social de um município. Pode-se dizer que os meios de transporte e suas redes funcionam como combustível para o desenvolvimento da cidade pois um simples deslocamento pode se transformar em relações sociais e comerciais.

Deste modo, para que a mobilidade da população ou a mercadoria alcance o seu propósito, é imprescindível a presença de um adequado sistema de transporte, apropriadamente atendido por uma malha urbana adequada e terminais concordantes à demanda da população.

A conexão dos transportes rodoviários é o ponto em comum entre todas as regiões. Desta forma, são nestes locais que acontecem embarques e desembarques, cargas e descargas e principalmente a comunicação e a interação. Os terminais rodoviários e sua metodologia de organização, influenciam diretamente no conforto e bem-estar da população, estimulando ou inibindo essas atividades socioeconômicas (ROCHA, 2015).

O município de Manhuaçu – MG, na mesorregião da Zona da Mata mineira, possui área territorial de 628,318 km², sendo a maior cidade da microrregião e um subcentro regional, com população estimada em 91.169 habitantes (IBGE, 2020). A mobilidade e a movimentação da economia local foram proporcionadas pela localização da cidade junto às rodovias BR-116, BR-262, MG-111 e a proximidade com outros estados (MANHUAÇU, 2016).

A região se destaca principalmente pelo comércio cafeeiro, rede de educação, variedade de serviços comerciais e saúde (clínicas médicas e consultórios especializados). Infere-se que o município de Manhuaçu se tornou um polo regional, pois além dos habitantes que residem na cidade, há muitas pessoas que vem à cidade e usufruem de seus benefícios. (MANHUAÇU, 2012).

Devido ao acelerado crescimento populacional e desenvolvimento econômico da região, percebe-se problemas no desempenho dos padrões mínimos de acessibilidade, capacidade e serviços aos usuários do terminal rodoviário de Manhuaçu. (LOUBACK *et al*, 2018).

Em virtude da ausência de planejamento no que se refere ao terminal das rotas de ônibus intermunicipais e interestaduais, admite-se uma realidade caótica nas vias Avenida Presidente

Tancredo Neves, Rua Capitão Luiz Quintino de Souza, Rua Coronel Pedro Souza e Avenida Salime Nacif. Essas vias rodeiam a rodoviária de Manhuaçu (Figura 1).

Isto se dá, devido a superlotação de veículos automotores e aos ônibus que trafegam desnecessariamente pela área central da cidade.

FIGURA 1 – Localização da Rodoviária e rua dos entornos



Fonte: Google Maps, 2021 (adaptado pelo autor).

Sendo assim, este trabalho se justifica devido as informações supracitadas sobre Manhuaçu e ao cenário atual das cidades brasileiras, onde o crescimento desordenado das cidades e o acelerado processo de urbanização, sequenciou disfunções na mobilidade urbana, o que permitiu o debate e o levantamento desse assunto nas últimas décadas do século XX e primeiras décadas do século XXI.

Portanto, o presente trabalho tem como objetivo o estudo do entorno da rodoviária da cidade de Manhuaçu – MG, expondo a importância do planejamento do entorno terminal rodoviário, visando questões relacionadas à mobilidade urbana e os impactos causados pela influência do mesmo na localização em que este se encontra.

2 METODOLOGIA

O presente artigo tem caráter descritivo-exploratório, em que, no primeiro momento foram feitas revisões bibliográficas por meio de artigos, livros, teses e dissertações sobre mobilidade urbana, projetos que influenciam no tráfego da cidade, o que permitiu a sondagem dos assuntos envolvidos. Em segundo momento, foi realizado o método observacional, através

de pesquisas *in loco*, levantamento fotográfico do uso do solo e mapas do tráfego urbano da região do Terminal Rodoviário de Manhuaçu, o que permitiu a análise dos impactos causados pela localização do mesmo na cidade de Manhuaçu – MG.

3 RELEVÂNCIA DA MOBILIDADE URBANA

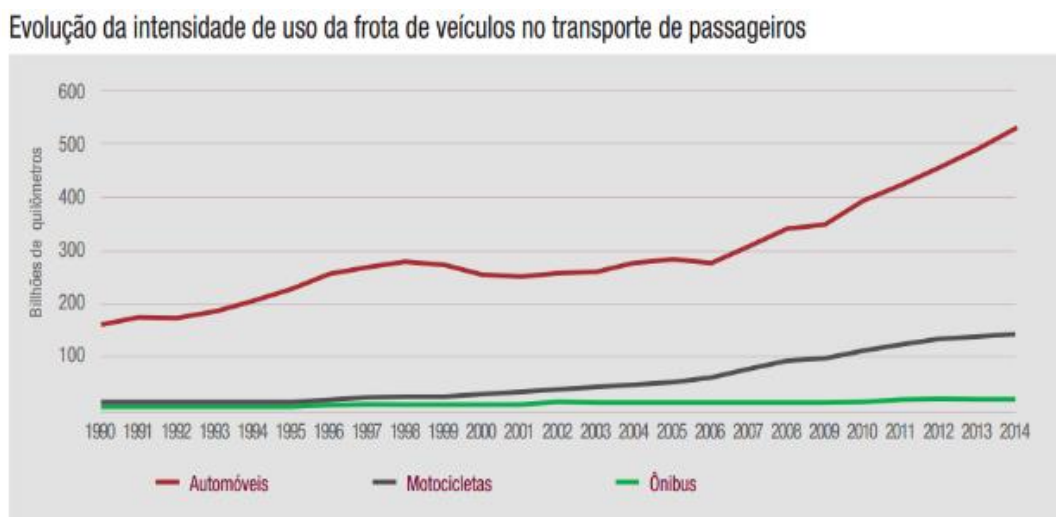
A definição de Mobilidade urbana está vinculada à maneira com que a população se desloca pelo espaço urbano para a realização das atividades rotineiras, não importando o modal de transporte utilizado: a pé, bicicletas, motonetas, carros, ônibus, trens, metrô etc. O planejamento devido, considerando esse importante fator, influencia diretamente nas condições mínimas de locomoção dos cidadãos, a sua qualidade de vida e na saúde das cidades (PAGNONCELLI; AUMOND, 2004).

O direito de ir e vir das pessoas está diretamente relacionado ao processo de urbanização das cidades. Na década de 1930, devido ao êxodo rural e a industrialização, as cidades brasileiras cresceram, as pessoas da zona rural deixaram o campo e foram para as cidades à procura de melhores condições de vida. Contudo, no fim de século XX, de 65% da população que vivia no campo e 35% que vivia na cidade, alterou para 80% nas cidades e 20% na zona rural (PAGNONCELLI; AUMOND, 2004).

Este processo sem o devido planejamento, sequenciou problemas de mobilidade, pois a capacidade de transporte, de ruas, moradias, comércio não estavam devidamente preparadas para esta demanda. A qualidade e a quantidade dos transportes coletivos, não acompanharam a exigência da população, acarretando no aumento do transporte privado por parte da população com maior poder aquisitivo.

O contexto atual de mobilidade urbana no Brasil, é marcada pelo aumento do transporte individual motorizado e a desvalorização dos transportes públicos, o que contribui diretamente para as condições de mobilidade da população (CARVALHO, 2016). Na Figura 2 pode-se avaliar o aumento do transporte individual e a desvalorização do transporte coletivo, o que reafirma a realidade atual.

FIGURA 2 - Evolução da intensidade de uso da frota de veículos no transporte de passageiros



Fonte: Elaborado a partir do Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por Veículos Automotores Rodoviários 2013, Ano-Base 2012 (MMA, 2014)

Fonte: Instituto de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA, 2014.

É a partir deste processo, que o tema da Mobilidade Urbana ganhou evidência. Segundo Freitas *et al.* (2013), a mobilidade urbana é a disponibilidade de acesso e facilidade de deslocamento de um ponto para o outro. Deste modo, engarrafamentos, longas horas parados no trânsito, atrasos e mais carros do que pessoas nas ruas, relatam problemas de mobilidade.

O aumento excessivo no uso do automóvel, a falta de infraestrutura urbana, a poluição do meio ambiente, entre outras, são questões que interferem na qualidade de vida da população. Estes fatores têm contribuído para que pesquisadores, decisores e tomadores de decisão busquem novas formas de minimizar, discutir e encontrar soluções para estas questões urbanas. (MAGAGNIN, 2008, p.25).

O que pode ser observado é que este cenário perdurará por muito tempo, pois o incentivo da produção, venda e utilização dos veículos privados predominam sobre o incentivo a utilização do transporte público e do transporte não-motorizado (CARVALHO, 2016).

O estudo de mobilidade urbana é pertinente para a tomada de decisões dos gestores do município. Através dos mesmos, medidas podem ser adotadas a fim de minimizar os impactos causados pela grande demanda de veículos e o crescimento desordenado da população.

4 POLOS GERADORES DE VIAGENS E SEUS IMPACTOS

Um outro fator que contribui negativamente para a mobilidade urbana viária são os empreendimentos denominados Polos Geradores de Viagem (PGV), que são obras especiais que agregam e atraem uma grande quantidade de veículos, o que interfere na capacidade de circulação na área que eles estão inseridos (MENDES, 2011).

Estes polos envolvem grande número de viagens e que de maneira imediata pode-se perceber os reflexos negativos no seu entorno. Essas estruturas necessitam de estacionamentos e carga e descarga, que ocupam grande espaço na área urbana (MENDES, 2011).

Os PGVs geralmente causam efeitos positivos na região, como aumento da oferta de emprego, valorização da área para efeitos comerciais e pela variedade de serviços. Entretanto, os efeitos negativos também merecem destaque: congestionamentos na área de influência do PGV, aumento de acidentes no trânsito, deterioração das condições ambientais, escassez de vagas de estacionamento, carga/descarga, embarque/desembarque e descaracterização da área de entorno prejudicando os moradores locais (MENDES, 2011).

Em Manhuaçu, devido aos atributos de ocupação e o avanço econômico, é perceptível a atração de empreendimentos que se tornam polos geradores de viagem. Um exemplo disso, são universidades, o hospital referência na região, supermercados e destaca-se o único terminal rodoviário da cidade. As cidades que comportam estes locais, necessitam estar servidas de rodovias que facilitem o acesso e terminais que comportem a magnitude do número de viagens.

O terminal rodoviário de Manhuaçu, devido a demanda dos transportes rodoviários, a presença de um centro comercial na mesma área, o fluxo de veículos automotores nas vias que circundam o terminal, a presença de congestionamentos e a escassez de vagas de estacionamento, pode ser considerado um PGV. Desta forma, se torna relevante a atenção dos órgãos políticos para as necessidades da população desta área e medidas que minimizem os efeitos causados pelo PGV.

5 CONTEXTUALIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DE MANHUAÇU – MG

Entre os séculos XVII e XVIII, no ano de 1830, a ocupação da Zona da Mata se intensificou devido ao declínio do “Ciclo do Ouro”, e o desenvolvimento da pecuária e do café na região. Em 1843, se iniciou o processo de habitação na região de Manhuaçu, em razão da intensificação populacional pela extração de pedras preciosas e a poaia. No ano de 1822, a estimativa era de 22 mil habitantes, porém até o ano de 1880, houve um crescimento de 410 mil habitantes (ESPÍNDULA; DUTRA, 2017).

O município foi emancipado em 5 de novembro de 1877 e nesse intervalo de tempo, Manhuaçu perdeu uma área territorial para o surgimento de 70 municípios no leste do estado. Na segunda década do século XXI, os distritos que pertencem a Manhuaçu são: Dom Corrêa, Palmeiras do Manhuaçu, Ponte do Silva, Realeza, Santo Amaro de Minas, São Pedro do Avaí, São Sebastião do Sacramento e Vilanova (Figura 3).

FIGURA 3 - Localização da cidade de Manhuaçu – MG



Fonte: Google Maps, 2021 (adaptado pelo autor).

A região é centro de referência nacional da produção de café e o grão faz parte da sua cultura. Além disso, Manhuaçu se tornou um polo regional por possuir renomados centros de ensino superior, clínicas médicas e variedades de comércio e serviços. Por esse motivo, além dos habitantes que residem na cidade, pode-se contar com um alto fluxo da população flutuante que usufrui de seus benefícios e movimentam a economia local (LOUBACK *et al*, 2018).

Espindula e Dutra (2017) salientam que Manhuaçu se desenvolveu economicamente desde a primeira década do século XXI, porém, pode-se perceber a dificuldade quanto a capacidade da cidade de comportar a dimensão de sua área urbana. É evidente a ocupação excessiva do solo e o intenso fluxo de carros na área central que, conseqüentemente, tumultuam o trânsito durante todo o dia, isso são problemas urbanísticos típicos da falta de planejamento urbano.

Tomando como foco o terminal rodoviário de Manhuaçu, da mesma maneira pode-se perceber a incoerência da estrutura e a tamanha demanda da população. Segundo Pagnoncelli e Aumond (2004) no livro “Cidades, Capital Social e Planejamento estratégico”, o andamento do desenvolvimento estrutural não é compatível com o crescimento populacional.

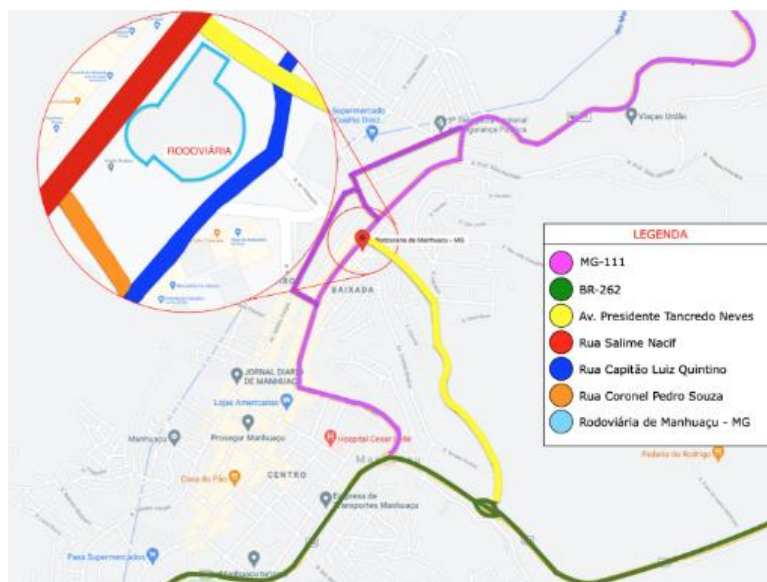
Além disso, o problema que se instala na região no período da noite é diferente: os congestionamentos cessam e a região fica deserta, o que torna oportuno o surgimento de criminalidade, prostituição e vandalismo.

Por isso, entender a mobilidade urbana de um local é imprescindível para pensar em projetos melhores para as áreas municipais, e principalmente, essas escolhas vão decidir o bem-estar e a saúde das cidades no futuro.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE DADOS

O terminal rodoviário de Manhuaçu - MG está localizado na Baixada, região central da cidade. As ruas que o rodeiam são: Rua Capitão Luiz Quintino, Rua Coronel Pedro Souza, Avenida Salime Nacif e Avenida Presidente Tancredo Neves conforme o mapa de Manhuaçu e influências na rodoviária (Figura 4).

FIGURA 4 - Mapa de Manhuaçu e influências na rodoviária



Fonte: Google Maps, 2021 (adaptado pelo autor).

A Rua Capitão Luiz Quintino é uma das vias de acesso entre a Praça Cinco de Novembro e os bairros da região norte da cidade, e a Rua Coronel Pedro Souza é a via lateral da rodoviária, frequentemente usada para retorno e entrada de ônibus no estacionamento rodoviário.

O fator de relevância é que a Avenida Salime Nacif, além de ser uma das principais rotas dos veículos de Manhuaçu, faz parte da MG-111 que tem início na cidade de Ipanema e passa pelas cidades: Conceição de Ipanema, Santana do Manhuaçu, Manhuaçu, Reduto, Manhumirim, Alto Jequitibá, Caparaó, Espera Feliz, Carangola, Faria Lemos, Tombos e Antônio Prado de Minas e acessa a divisa de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Além disso, a via é um dos principais acessos entre o centro e os bairros da parte norte da cidade.

Um outro cenário presente nesse contexto é que, além da BR-262 ser a nona maior rodovia do país, que interliga Espírito Santo, São Paulo e Mato Grosso do Sul, é o fato dela cruzar a cidade de Manhuaçu, portanto, torna-se um meio de acesso para os bairros da parte sul

da cidade. Assim, a Avenida Presidente Tancredo Neves que é uma das vias que ligam a BR-262 com o centro de Manhuaçu traz essa realidade para dentro do contexto da rodoviária.

6.1 Sentidos e estacionamentos das vias

O sentido das vias e suas preferências têm influência direta nos fluxos de veículos, pois desta forma determina-se qual das vias os veículos passam com mais rapidez e quais ficam aguardando. Geralmente as vias que têm preferência fluem com mais facilidade, por outro lado as vias que não tem estão condicionadas ao movimento da via preferencial.

A permissão do estacionamento nas laterais das vias pode muitas vezes, estreitar a passagem dos veículos, prejudicar algumas manobras de conversão, estreitar a calçada de acesso aos pedestres e sequencialmente ter pessoas no meio das vias e em casos excepcionais causar colisões de veículos.

O mapa de sentidos e estacionamentos de Manhuaçu - MG sentidos e estacionamentos (Figura 5) identifica que a Rua Capitão Luiz Quintino é via de mão única e tem estacionamento dos dois lados, exceto pelo trecho entre as ruas Coronel Pedro Souza e Avenida Presidente Tancredo Neves que não é permitido estacionamento em ambos os lados, por haver o estacionamento da rodoviária. Um ponto relevante da rua em questão, é a exclusividade do estacionamento de veículos fretados na lateral esquerda após a Avenida Presidente Tancredo Neves (Figura 6).

FIGURA 5 - Mapa da rodoviária de Manhuaçu - MG sentidos e estacionamentos



Fonte: Google Maps, 2021 (adaptado pelo autor).

FIGURA 6 – Estacionamento de veículos fretados na Rua Capitão Luiz Quintino



Fonte: Autores (2021).

A Rua Coronel Pedro Souza é via de mão dupla, frequentemente usada para retorno e mudança de sentido entre a Rua Capitão Luiz Quintino e a Avenida Salime Nacif, além de ser a via que permite acesso ao estacionamento de veículos privados da rodoviária, sendo assim, o único lado permitido para estacionamento é o lado oposto a rodoviária.

A Avenida Salime Nacif é via de mão única. Especificamente na região da rodoviária só é permitido estacionamento no lado direito, por haver ponto de táxi no lado esquerdo e a entrada da rodoviária. Neste mesmo trecho, pode-se notar um ponto de ônibus municipal à frente do ponto de táxi (Figura 7).

FIGURAS 7 e 7b – Ponto de Táxi e Ponto de ônibus na Avenida Salime Nacif



Fonte: Autores (2021).

A Avenida Presidente Tancredo Neves é via de mão dupla, tendo o estacionamento permitido dos dois lados da via, porém em frente a rodoviária não é permitido estacionamento em ambos os lados. A via contém dois cruzamentos, um deles muitas vezes usado para manobra de saída dos ônibus da rodoviária para a via.

6.2 Uso e ocupação do solo

As ruas que rodeiam a rodoviária são ricas de variados tipos de comércios e serviços públicos, o que influencia diretamente no movimento de veículos e pedestres. A população local é privilegiada por ter acesso aos atendimentos essenciais da rotina comum em um único lugar, o que permite a otimização do tempo e o mínimo possível de deslocamento entre uma atividade e outra. Da mesma maneira, os serviços da região possibilitam total assistência às pessoas que estão apenas de passagem na cidade.

Levando em conta as informações relatadas no mapa de uso do solo da rodoviária de Manhuaçu – MG (Figura 8), pode-se perceber que a Avenida Salime Nacif é a principal rua de variedade de comércios (Figura 9), conta-se com supermercados, farmácias, lojas de utensílios domésticos, lojas de vestuários, mercearias, hotéis, açougues, restaurantes, padarias, barbearias, bancos, lanchonetes, além de oferecer meios de locomoção automotivas, individual e coletiva, que são ônibus e táxis. Pode-se contar com os comércios informais que também se fazem presente na Rua Presidente Tancredo Neves (Figura 10).

FIGURA 8 – Comércios variados na Avenida Salime Nacif, Manhuaçu -MG



Fonte: Autores (2021).

FIGURA 9 – Comércios variados na Avenida Salime Nacif, Manhuaçu -MG



Fonte: Autores (2021).

FIGURA 10 – Comércios informais na Avenida Presidente Tancredo Neves de Manhuaçu -MG



Fonte: Autores (2021).

Levando em conta a relevância da cafeicultura na economia da região, a Avenida Presidente Tancredo Neves, possui comércios importantes para o fornecimento de materiais agrícolas, peças automotivas, manutenção de máquinas, ferramentas, consertos de veículos, entre outros (Figura 11). Pode-se encontrar também distribuidoras de doce, tinta, lojas de materiais de construção e farmácias.

Os comércios da Rua Capitão Luiz Quintino contam com um hotel, bares, Paiol e fábrica de móveis (Figura 12). A Rua Coronel Pedro Souza, não possui muitos comércios, por se tratar de uma rua curta. Porém, está em desenvolvimento a construção de uma farmácia.

FIGURA 11 – Comércios da Avenida Presidente Tancredo Neves de Manhuaçu -MG



Fonte: Autores (2021).

FIGURA 12 – Comércios Variados na Rua Capitão Luiz Quintino



Fonte: Autores (2021).

A rodoviária é a maior referência da região (Figura 13), ocupa todo o quarteirão e é responsável pela distribuição de rotas de ônibus intermunicipais e interestaduais. Possui um estacionamento na lateral e a via que permite o acesso é a Rua Coronel Pedro Souza. O estacionamento dos ônibus é setorizado na parte posterior da rodoviária, localizado no cruzamento das vias Avenida Tancredo Neves e Rua Capitão Luiz Quintino.

FIGURA 13 - Rodoviária de Manhuaçu -MG fachada frontal (a) e posterior (b)



Fonte: Autor 2021.

Logo a frente à rodoviária, encontra-se a Praça José Adolfo Vieira Assad que ocupa todo o quarteirão e oferece várias opções de lazer como: pista de skate e bicicleta, playgrounds, brinquedos infláveis aos finais de semana, mobiliários urbanos e conta com *food trucks* na parte da noite. A praça em questão é ponto de encontro para várias famílias e é um refúgio para uma região carregada de informações e propagandas (Figura 14).

FIGURAS 14 E 14b - Praça José Adolfo Vieira Assad - Manhuaçu – MG



Fonte: Autores (2021).

6.3 Fluxos de veículos

Observa-se no mapa de fluxos (Figura 15) que a Avenida Presidente Tancredo Neves e a Avenida Salime Nacif aglomeram a maior parte de veículos, por se tratarem de vias importantes que ligam os extremos da cidade. Em seguida, verifica-se um menor fluxo de automóveis na Rua Capitão Luiz Quintino e um baixo fluxo na Rua Coronel Pedro Souza.

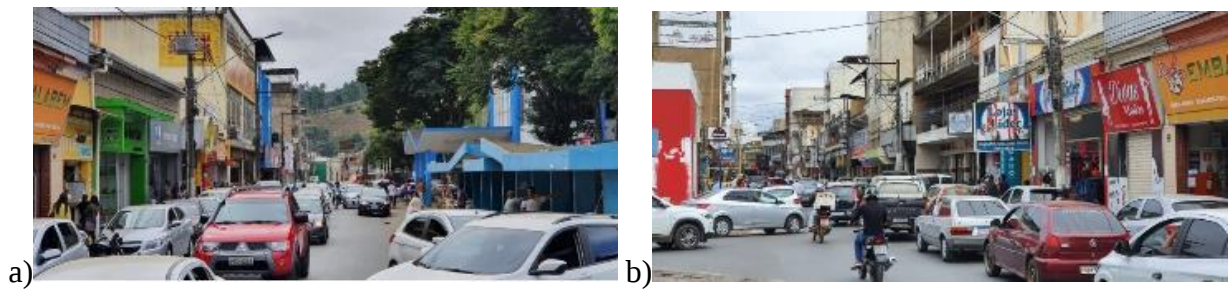
Tendo como base o fato da Avenida Salime Nacif ter preferência em relação a Avenida Presidente Tancredo Neves, que por sua vez, tem preferência sobre a Rua Capitão Luiz Quintino, pode-se perceber que quando a Avenida Salime Nacif se congestiona, origina-se uma série de engarrafamentos nas demais vias em questão (Figuras 16 e 17).

FIGURA 15 – Mapa da rodoviária - fluxo de veículos



Fonte: Autores (2021).

FIGURAS 16 E 16b – Congestionamento na Avenida Salime Nacif



Fonte: Autores (2021).

FIGURAS 17 E 17b – Congestionamento na Av. Presidente Tancredo Neves e Rua Capitão Luiz Quintino



Fonte: Autores (2021).

O maior fluxo de veículos automotores se dá nos horários de 11:00h às 13:00h, de 17:30h às 20:00h e de 21:30h às 23:00 nos dias de semana. Estes horários referem-se à

locomoção das pessoas das suas residências para os seus trabalhos e dos estudantes que vão e voltam da faculdade para as suas residências.

Vale ressaltar que a Avenida Salime Nacif é uma das vias de ida dos bairros periféricos para o Centro e a Rua Capitão Luiz Quintino é uma das vias que possibilita o retorno do Centro para estes bairros. De antemão, a Avenida Presidente Tancredo Neves desempenha as duas funções. Desta forma, pode-se perceber a superlotação nas três vias que circundam a rodoviária.

Pode-se observar um agravamento no trânsito da região, devido ao grande movimento de veículos de carga, os quais precisam invadir a contramão de direção para realizarem a conversão da Avenida Presidente Tancredo Neves para a Rua Capitão Luiz Quintino. A falta de espaço suficiente para os ônibus saírem da rodoviária também é motivo de desordem no tráfego na malha urbana.

6.4 Fluxos de ônibus do Terminal Rodoviário de Manhuaçu – MG

Manhuaçu se destaca por ser um dos subcentros regionais na sua microrregião, que é composta por 20 municípios e é referência para cerca de trinta cidades no entorno. A rodoviária de Manhuaçu é destino para trinta cidades e é partida para vinte e oito cidades, segundo o Plano Diretor do município de Manhuaçu-MG.

A Viação União, contratada pela prefeitura de Manhuaçu, disponibiliza 11 linhas de transporte público para viagens apenas dentro da cidade, 10 delas passam pela rodoviária, sendo o ponto de parada em frente a sua entrada. Cada linha de ônibus passa pelo seu ponto de partida a cada aproximadamente 1:20h e a cada meia hora um ônibus diferente para no ponto em frente a rodoviária. Levando em conta o tipo de uso do solo da região, o centro é o principal destino de deslocamento na cidade e a linha da rodoviária é a segunda mais usada (Figura 18) (MANHUAÇU, 2016).

FIGURA 18 – Linhas de ônibus mais utilizadas

Gráfico 47 – Linhas de ônibus mais utilizadas

Fonte: MANHUAÇU, 2016.

A Viação Vale do Piranga é contratada pela Prefeitura de Manhuaçu para assumir os deslocamentos intermunicipais da região, entre elas são: Santa Bárbara do Leste, Simonésia, Santana do Manhuaçu, Reduto, Martins Soares, Manhumirim, Alto Jequitibá, Alto Caparaó, Luisburgo, São João do Manhuaçu, Santa Margarida, Matipó, Caputira. Existem companhias como: Viação Rio Doce, Pássaro Verde, Viação Paraibuna, Viação Irmãos e Viação Minastur que além de disponibilizar viagens entre os distritos de Manhuaçu, também oferecem viagens intermunicipais (MANHUAÇU, 2016).

Tomando como base as informações supracitadas, por conta da demanda dos deslocamentos que a rodoviária de Manhuaçu deve atender, nota-se um grande fluxo de entrada e saída de ônibus em um curto intervalo de tempo. O tráfego de transportes públicos nas vias no entorno da rodoviária acaba retardando o trânsito e a locomoção de outros veículos, por se tratar de uma região que já apresenta outros problemas de mobilidade.

A entrada dos ônibus na cidade ocorre pela Avenida Presidente Tancredo Neves, em seguida, vira-se à esquerda na Avenida Salime Nacif, por fim, faz o retorno na Rua Coronel Pedro Souza parando no estacionamento exclusivo para embarques e desembarques (Figura 19).

FIGURA 19 – Mapa de rotas de ônibus



Fonte: Autores (2021).

Por outro lado, a saída dos ônibus da rodoviária para a via acaba gerando transtorno no trânsito, pois a área do estacionamento não comporta a manobra que os ônibus necessitam fazer (Figura 20). O ponto de ônibus está em um lugar estratégico por ser a via de maior movimento na região, porém, a parada dos ônibus prejudica o seguimento do trânsito, causando congestionamentos frequentes.

FIGURA 20 – Estacionamento exclusivo para ônibus



Fonte: Autores (2021).

6.5 Fluxos de pessoas

O Centro é a região mais movimentada de toda a cidade, por se tratar do principal polo comercial, desta forma se torna o destino dominante da população (Figura 21). A rodoviária está inserida dentro deste contexto e o movimento das ruas está condicionado ao tipo de comércio predominante.

FIGURA 21 – Gráfico dos principais destinos de deslocamento



Fonte: MANHUAÇU, 2016.

No mapa (Figura 22) nota-se maior intensidade de pessoas circulando na Avenida Salime Nacif, um fluxo moderado na Avenida Tancredo Neves e na Rua Capitão Luiz Quintino e uma baixa frequência de pessoas na Rua Coronel Pedro Souza. Esta diferença se deve ao fato da Avenida Salime Nacif conter diferentes comércios que atendem as necessidades mais frequentes da população, como: 03 supermercados, 02 bancos, 01 casa lotérica, inúmeras farmácias, entre outros.

Em contrapartida, a Avenida Presidente Tancredo Neves e a Rua Capitão Luiz Quintino, oferecem serviços mais específicos que não são essenciais na rotina comum da população, o que resulta no fluxo moderado de pessoas nas vias. A Rua Coronel Pedro Souza atualmente não apresenta fluxo considerável de pessoas em relação às demais vias.

Conforme o gráfico de horários de fluxo de pessoas, os horários de maior intensidade de pedestres são das 11:00h às 13:00h nos dias de semana, isto se dá por conta de as pessoas deixarem para fazer seus serviços pessoais para o intervalo do almoço. O fluxo intenso durante a 13:00h às 20:00 tem relação com o horário de funcionamento dos bancos, geralmente de 10:00h às 15:00h, o usufruto das padarias e supermercados no final do expediente e da ida dos

estudantes para as faculdades entre as 18:00h às 19:30h. O fluxo de pessoas e a falta de espaço nas calçadas fazem com que as pessoas circulem no meio das vias, estando sujeitos a acidentes.

FIGURA 22 – Mapa de horários de fluxo de pessoas na rodoviária



Fonte: Autores (2021).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidade de Manhuaçu é um polo na sua microrregião e referência na economia local e por este motivo, a cidade recebe muitos visitantes das cidades vizinhas. O primeiro contato dos viajantes de transporte coletivo é no terminal rodoviário, que se situa em uma área um comercial municipal e é um ponto de encontro das principais vias de acesso entre os bairros periféricos e o centro da cidade.

Tomando como base as características da região, é perceptível o acúmulo de diferentes fluxos, como: entrada e saída de ônibus na rodoviária, veículos de carga e descarga, linhas de ônibus municipais, veículos da cidade transitando entre os bairros e o centro, pessoas utilizando a área comercial e veículos que fazem conexão entre a MG-111 e a BR-262. Isso demonstra que a região está sobrecarregada de funções e que sua estrutura e disposição não comporta a demanda de fluxos.

Devido a esse contexto, algumas situações apontam problemas na mobilidade urbana na cidade, como: muitas horas no trânsito, paralisação de vias, acidentes, atrasos no horário de ônibus, escassez de estacionamentos e a falta de espaço nas calçadas e vias. A mobilidade urbana é um dos principais fatores para o desenvolvimento da cidade, considerando que

Manhuaçu é um polo, medidas devem ser tomadas para a resolução da mobilidade, tanto para a população que reside na cidade, quanto para as pessoas que a visitam.

Além das funções que a região desempenha em toda a cidade, a rodoviária de Manhuaçu-MG pode ser considerada um polos geradores de viagens, porque se trata de um serviço essencial da cidade e por ter uma grande demanda de viagens para atender todas as regiões que fazem conexão com Manhuaçu.

Desta forma, a rodoviária colabora significativamente para o grande problema de mobilidade urbana na região.

7 REFERÊNCIAS

BANDEIRA, A. C.; KNEIB, E. C. Polos geradores de viagens e seus impactos na paisagem urbana: Um estudo sobre o impacto de um Shopping Center em Goiania-GO (Brasil). **Cuadernos de Geografia: Revista Colombiana de Geografía**, v. 26, n. 1, p. 187-200, 2017.

CARVALHO, C. H. R. Desafios da Mobilidade Urbana no Brasil. Texto para discussão. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea**, v.1, n.1, 2016.

ESPINDULA, L.; DUTRA, J. C. G. Estudo da mobilidade urbana no município de Manhuaçu/MG. In: II Seminário Científico da Facig, 2016, Manhuaçu. **Anais do Seminário Científico do UNIFACIG**, n. 2, Manhuaçu: UniFacig, 2017.

FREITAS, S. J. C. *et al.* Os desafios da Mobilidade Urbana. **Percorso Acadêmico**, v. 3, n. 6, p. 239-241, 2013.

IBGE. **Cidades e Estados**: Manhuaçu. 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/manhuacu.html>>. Acesso em: 22 ago. 2021.

LOUBACK, N. *et al.* Planejamento Estratégico: O desafio da mobilidade urbana na cidade de Manhuaçu (MG). **Revista Pensar Acadêmico**, v. 16, n. 1, p. 64-87, 2018.

MAGAGNIN, R. C.; SILVA, A. N. R. A percepção do especialista sobre o tema mobilidade urbana. **Transportes**, v. 16, n. 1, 2008.

MANHUAÇU. **História**. 2012. Disponível em: <<https://www.manhuacu.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/historia/6498>>. Acesso em: 18 abr. 2021.

MANHUAÇU. **Revisão do Plano Diretor Municipal**. Manhuaçu. 2016. Disponível em: <<https://www.manhuacu.mg.gov.br/detalhe-da-materia/info/revisao-do-plano-diretor-de-manhuacu/58475>>. Acesso em: 05 abr. 2021.

MENDES, E. O. **O impacto no tráfego devido a terminal urbano de passageiros anexo a um centro comercial**. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) –Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2011.

PAGNONCELLI, D.; AUMOND, C. Cidades, capital social e planejamento estratégico: o caso Joinville. Elsevier, 2004.

ROCHA, Cristine. **O transporte de cargas no Brasil e sua importância para a economia.** 2015. Monografia (Ciências Econômicas) – DACEC, Universidade regional do Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, 2015.