

DESLOCAMENTOS CENTRADOS NO AUTOMÓVEL: ANÁLISE DA MATRIZ DE MOBILIDADE URBANA NA CIDADE DE MARINGÁ/PR

CENTERED DISPLACEMENTS IN THE AUTOMOBILE: ANALYSIS OF THE URBAN MOBILITY MATRIX IN THE CITY OF MARINGÁ/PR

DESPLAZAMIENTOS CENTRADOS EN EL AUTOMÓVIL: ANÁLISIS DE LA MATRIZ DE MOVILIDAD URBANA EN LA CIUDAD DE MARINGÁ/PR

Diego Vieira Ramos

Centro Universitário Ingá (Uningá)
diego.vieira.arquitetura@gmail.com

Igor José Botelho Valques

Universidade Estadual de Maringá (UEM)
ijbvalques@gmail.com

Fernando Luiz de Paula Santil

Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
santilflp@gmail.com

RESUMO

A mobilidade é um atributo da cidade, destinado à locomoção de pessoas, bens, serviços, conhecimento e cultura, e está condicionada às características locais, às estratégias da gestão pública, à disponibilidade de veículos, vias e todos os elementos da infraestrutura destinados ao processo de ir e vir. Tem-se tornado um dos principais temas no universo do planejamento e da gestão pública, em que se buscam medidas efetivas para melhorar as condições de deslocamento no ambiente urbano. Isso reforça a necessidade de desenvolver estudos capazes de diagnosticar as deficiências e as potencialidades da matriz de transporte em cidades de médio porte. Assim, a presente pesquisa teve por objetivo diagnosticar as condições atuais dos deslocamentos na cidade de Maringá/PR. Por meio de uma metodologia quali-quantitativa, espera-se demonstrar as principais ações voltadas à potencialização de modalidades alternativas de transporte, verificar os principais problemas ligados à locomoção urbana e expor os pontos a serem melhorados no planejamento e na gestão do tema. Tais procedimentos demonstraram que o poder público local tem investido no ciclotransporte como alternativa ao uso do automóvel, no entanto, ainda faltam ações voltadas à integração entre as modalidades de transporte. Tal fato permite concluir que o planejamento atual, apesar de buscar se aproximar dos preceitos da mobilidade sustentável, ainda aposta na visão rodoviarista de construção do espaço urbano, cujo enfoque está em priorizar os deslocamentos por meio do automóvel.

PALAVRAS-CHAVE: Mobilidade Urbana; Acessibilidade Urbana; Planejamento Urbano; Matriz de mobilidade urbana.

ABSTRACT

Mobility is an attribute of the city, aimed at the movement of people, goods, services, knowledge, and culture, and is conditioned by local characteristics, public management strategies, the availability of vehicles, roads, and all infrastructure elements intended for the process of coming and going. It has become one of the main topics in the realm of planning and public management, where effective measures are sought to improve mobility conditions in the urban environment. This underscores the need to develop studies capable of diagnosing the deficiencies and potentialities of the transport matrix in medium-sized cities. Thus, the present research aimed to diagnose the current conditions of mobility in the city of Maringá, Paraná. Using a qualitative-quantitative methodology, it is expected to demonstrate the main actions aimed at enhancing alternative modes of transportation, identify the main issues related to urban mobility, and highlight areas for improvement in planning and management. These procedures showed that the local public authorities have invested in bicycle transport as an alternative to car usage; however, actions aimed at integrating different modes of transportation are still lacking. This fact allows us to conclude that, despite efforts to align with sustainable mobility principles, the current planning still relies on a car-centric perspective of urban space development, focusing on prioritizing automobile-based mobility.

KEYWORDS: Urban Mobility; Urban Accessibility; Urban Planning; Urban Mobility Matrix

RESUMEN

La movilidad es un atributo de la ciudad, destinado al desplazamiento de personas, bienes, servicios, conocimiento y cultura, y está condicionada por las características locales, las estrategias de la gestión pública, la disponibilidad de vehículos, vías y todos los elementos de infraestructura destinados al proceso de ir y venir. Se ha convertido en uno de los principales temas en el ámbito de la planificación y la gestión pública, donde se buscan medidas efectivas para mejorar las condiciones de desplazamiento en el entorno urbano. Esto refuerza la necesidad de desarrollar estudios capaces de diagnosticar las deficiencias y las potencialidades de la matriz de transporte en ciudades de tamaño mediano. Así, la presente investigación tuvo como objetivo diagnosticar las condiciones actuales de los desplazamientos en la ciudad de Maringá, Paraná. A través de una metodología cuali-cuantitativa, se espera demostrar las principales acciones orientadas a la potenciación de modalidades alternativas de transporte, identificar los principales problemas relacionados con la movilidad urbana y exponer los puntos que deben mejorarse en la planificación y la gestión del tema. Estos procedimientos demostraron que las autoridades públicas locales han invertido en el transporte en bicicleta como alternativa al uso del automóvil; sin embargo, aún faltan acciones dirigidas a la integración entre las modalidades de transporte. Este hecho permite concluir que, a pesar de los esfuerzos por alinearse con los principios de la movilidad sostenible, la planificación actual sigue confiando en una visión centrada en el automóvil para el desarrollo del espacio urbano, enfocándose en priorizar los desplazamientos mediante vehículos particulares.

PALABRAS CLAVE: Movilidad urbana; Accesibilidad urbana; Planificación urbana; Matriz de movilidad urbana

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Magagnin (2008), a mobilidade possui relação com o desenvolvimento urbano, pois influencia na distribuição espacial das atividades e na demanda por deslocamentos, o que demonstra sua dependência em relação às estratégias de uso e ocupação do solo e à articulação entre os subsistemas que a compõem (Oliveira Filho; Vilani, 2017). Apesar de complexo, o assunto, tradicionalmente, teve sua abordagem voltada para a fluidez do tráfego de veículos. Milton Santos, em sua obra *“A natureza do espaço”*, demonstra que a predominância da engenharia de tráfego na organização do espaço possui ligação com as relações de status. Segundo ele, esse enfoque é uma resposta aos ideais coletivos, que designam ao automóvel uma função psicológica de liberdade e ascensão ao poder. Interfere no modo de vida do homem, na formação do espaço e da sociedade e dita as bases dos deslocamentos.

Essa dinâmica contribuiu para a cristalização da modalidade individual de deslocamento nas cidades. Para De Carvalho (2016), há uma ligação com a solidificação da indústria automobilística, incentivada por gestores públicos e setores privados. Isso nos levou à predominância do uso do automóvel nos deslocamentos e à precarização das demais modalidades (como a coletiva e a não motorizada). No entanto, a ascensão do pensamento sustentável e a busca pela qualidade de vida têm levado o debate às condições de mobilidade. São estratégias materializadas em instrumentos políticos e jurídicos voltados ao tema.

Segundo Marques e Bracarense (2016), as cidades médias sofrem os efeitos do uso do automóvel, com a incidência de congestionamentos, acidentes de trânsito, emissão de gases poluentes, aumento da impermeabilização do solo e redução dos espaços verdes e voltados à apropriação popular. Um exemplo é a cidade de Maringá/PR, que, segundo Borges (2016), possui uma matriz de transporte baseada no automóvel, o que dificulta sua adaptação às necessidades das modalidades ativas. Dentre os problemas verificados estão a terceirização das calçadas (a produção fica a cargo dos moradores locais), a falta de padronização do pavimento e da geometria, a inexistência de políticas urbanas de incentivo às rotas caminháveis e a presença de uma arquitetura que desconsidera as necessidades da caminhabilidade, entre outros.

O município aprovou, em 2022, a elaboração e a implantação do Plano Municipal de Mobilidade Urbana (PMMU), por meio da Lei 11.518, oriundo das atribuições de obrigatoriedade de elaboração de planos setoriais, estabelecidas a partir da Política Nacional de Mobilidade (Lei Federal 12.587/12), cujas diretrizes preveem ações voltadas também ao transporte coletivo e cicloviário. Ou seja, ainda há omissão em ações ligadas às calçadas. Um dos pontos que configuram esse cenário é a resistência política para promover a municipalização de tais infraestruturas. Diante dos aspectos mencionados, a presente pesquisa tem como objetivo geral diagnosticar as condições atuais dos deslocamentos na cidade de Maringá/PR. Especificamente, espera-se demonstrar as principais ações voltadas à promoção de modalidades alternativas de transporte, verificar os principais problemas ligados à locomoção urbana e expor os pontos a serem melhorados no planejamento e na gestão do tema.

O intuito é que a pesquisa contribua para a melhoria do quadro de mobilidade e estimule o debate, além da ampliação de ações direcionadas às modalidades alternativas de deslocamento. Busca-se a exposição de elementos como a qualidade das calçadas, a disponibilidade de elementos voltados à acessibilidade, aspectos ligados ao trânsito, infraestruturas do transporte coletivo, entre outros. Assim, a relevância do trabalho é apresentada a partir da possibilidade de facilitar o trabalho dos agentes públicos no processo decisório quanto à elaboração de medidas, fornecer subsídios científicos para o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos futuros e popularizar as ideias ligadas à mobilidade urbana.

2. REVISÃO TEÓRICA

2.1 Metodologia adotada

O artigo consiste no desdobramento da tese de doutorado do autor em questão e representou a descrição da problemática da mobilidade urbana. Assim, a pesquisa proposta possui caráter qualitativo, destinado ao estudo das condições de mobilidade urbana no município de Maringá/PR. A esfera qualitativa, proposta para a análise, é determinada por Appolinário (2011) como a ferramenta que viabiliza as interações do pesquisador com o objeto, a partir de experiências e percepções. São procedimentos isentos de padrões e impossíveis de serem extrapolados para fenômenos diferentes daqueles em pauta. No caso quantitativo, a mensuração e a verificação acontecem por meio de variáveis pré-estabelecidas, com o objetivo de explicar a influência sobre elas. Representa a generalização e a determinação de um cenário com o uso de procedimentos matemáticos.

O diagnóstico está focado em verificar o funcionamento das diferentes modalidades de transporte, dentre as quais estão o deslocamento a pé, o transporte coletivo, o transporte por automóveis, o transporte cicloviário, as medidas de gestão e os padrões de uso e ocupação do solo. Para isso, a pesquisa adotou como procedimentos metodológicos a verificação da temática no âmbito técnico-profissional, com a revisão da literatura científica (artigos, dissertações, teses e livros), materiais técnicos (manuais), instrumentos jurídicos (leis e normas) e dados oficiais (órgãos gestores e institutos de pesquisa).

3. RESULTADOS DA PESQUISA

Situado na região noroeste do estado do Paraná, o município é sede da Região Metropolitana de Maringá (RMM) e serve de destino para os moradores das cidades vizinhas que se deslocam em busca de trabalho, moradia, lazer, consumo, estudo, entre outros aspectos. A RMM teve sua formação estimulada pela relação do município com os demais vizinhos (relação de dependência socioeconômica e urbanística). Foi instituída pela Lei Complementar 83/1998 e engloba cidades como Ângulo, Astorga, Atalaia, Cambira, Bom Sucesso, Doutor Camargo, Flórida, Floresta, Iguaçu, Itambé, Ivatuba, Jandaia do Sul, Lobato, Mandaguaçu, Mandaguari, Marialva, Maringá, Munhoz de Melo, Nova Esperança, Presidente Castelo Branco, Ourizona, Paiçandu, São Jorge do Ivaí, Sarandi e Santa Fé.

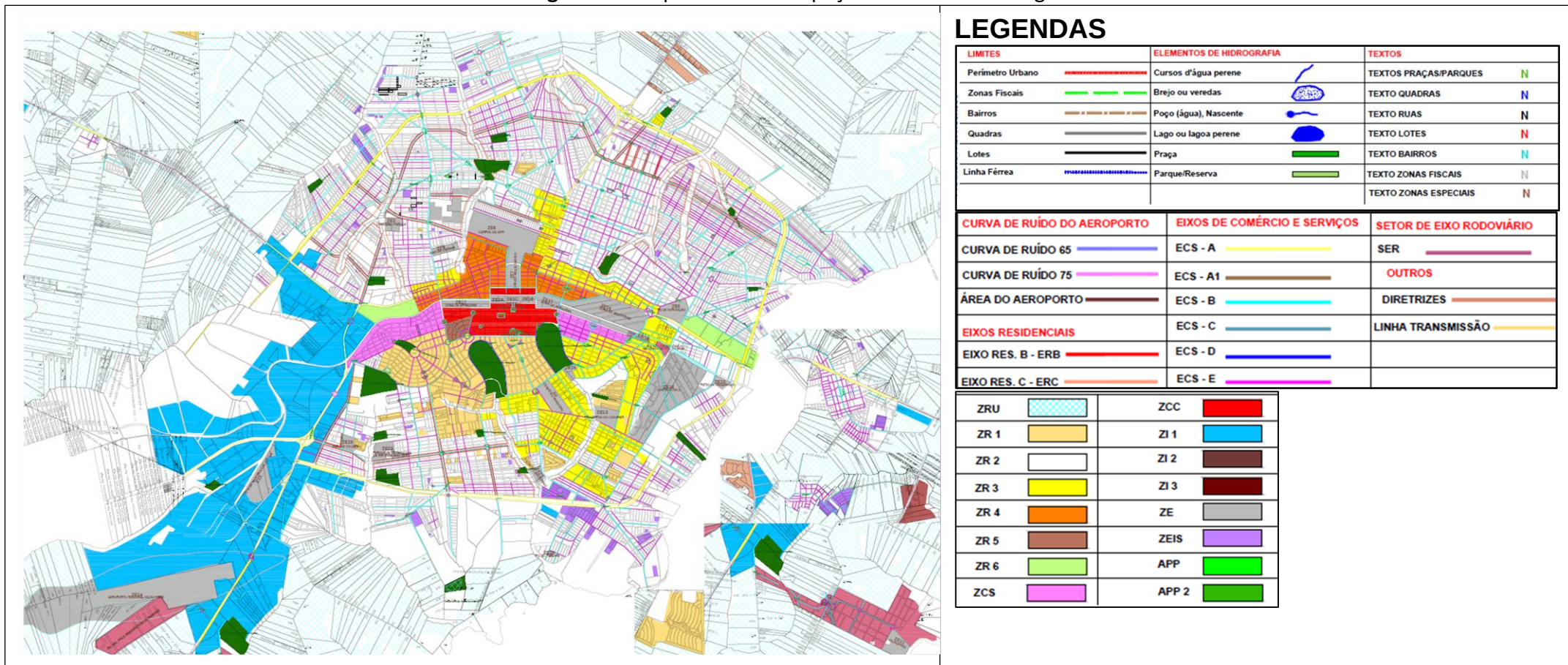
De acordo com o IPARDES (2022), a RMM possui cerca de 5.979,561 km² de extensão territorial, densidade demográfica de 142,46, grau de urbanização de 95,05% e população estimada

em 839.190 habitantes. Segundo Roncada e Gomes (2013), os municípios que a compõem são dotados de características diferentes, o que acaba por prejudicar a integração socioeconômica. No que se refere à sua posição perante o contexto estadual, a cidade é a terceira do estado em dimensão populacional e importância socioeconômica (atrás de Curitiba e Londrina). De acordo com o IBGE (2022), sua população é de aproximadamente 409.657 habitantes (em comparação aos cerca de 1.773.733 habitantes e 526.911 habitantes, respectivamente), com densidade demográfica de 841,16 habitantes/km². Outros dados relevantes são a renda mensal dos trabalhadores formais (2,6 salários), percentual de pessoas ocupadas (47,6%), PIB per capita (R\$ 45.582,78 para o ano de 2019), Índice de Desenvolvimento Humano – IDH (0,808), área da unidade territorial (487,012 km²), esgotamento sanitário adequado (83% para o ano de 2010), arborização em vias públicas (97,3% para o ano de 2010) e urbanização de vias públicas (90,6% para 2010).

Para Neri (2012), no quesito transporte, as rodovias BR-376, PR-323 e PR-317 formam um elo com grandes centros brasileiros como Rio de Janeiro, São Paulo e a região Centro-Oeste brasileira. Este “elo” é também consolidado pelo perfil dos deslocamentos presentes na cidade, cuja concentração está na utilização das infraestruturas rodoviárias. Ao analisar o quadro de mobilidade maringaense, nota-se que o uso do automóvel se tornou a principal forma de locomoção inter e intraurbana. Padrão que tem acentuado a desigualdade no acesso aos serviços, degradado os espaços, levado à falência das relações de circulação e acessibilidade, e culminado na ineficiência das demais modalidades de transporte.

Outro ponto está a cargo do padrão de uso e ocupação do solo empregado no município. Tais premissas são geridas pela Lei Complementar 888/2011, cujas diretrizes estipulam os tipos de atividades permitidas, o porte e as características das edificações e a dinâmica contida na construção do ambiente urbano. Esta legislação possui desdobramentos, com a finalidade de complementá-la e adequá-la, nos textos das Leis Complementares 889/2011 (Parcelamento do Solo), 940/2013 (Macrozoneamento) e 1046/2016 (Código de Edificações e Posturas). Tais configurações demonstram que, apesar do padrão compacto de urbanização, é necessária a adoção de ações voltadas à descentralização das atividades e à adoção do desenvolvimento orientado às modalidades de transporte (TOD), de modo a reduzir os deslocamentos de longas distâncias e potencializar o uso de modalidades não motorizadas e de baixa capacidade. Na Figura 02 é demonstrado o padrão de ocupação proposto pelo município.

Figura 02: Mapa de uso e ocupação do solo de Maringá



Fonte: Do autor (2023) adaptado de Lei Complementar 888/2011

A análise da matriz de mobilidade presente na cidade também está vinculada ao modelo adotado para a implantação do sistema viário local. Em Maringá, as diretrizes em vigor são oriundas da Lei Complementar 886/2011, criada para alterar o anexo I da Lei Complementar 333/1999. A primeira propôs modificações no funcionamento das áreas verdes e algumas vias específicas. Apesar de significativo para as relações urbanas, o intuito é caracterizar a hierarquia viária vigente. Considera-se, assim, o disposto na Lei Complementar 333/1999, por meio da divisão em níveis (Figura 03).

Figura 03: Hierarquia viária de Maringá, no ano de 2018.



Fonte: Prefeitura Municipal de Maringá (2021)

No que se refere ao funcionamento viário, cabe ressaltar o papel da Av. Colombo, classificada como BR-376. A via possui a tarefa de promover a articulação do território no sentido leste-oeste e servir de canal de escoamento para os veículos que estão de passagem pela cidade. Entretanto, o tráfego de passagem presente no local tem interferido na dinâmica de circulação e contribuído para a ocorrência

de problemas ligados à mobilidade, como o aumento no volume de veículos e os consequentes congestionamentos, a ocorrência de sinistros de trânsito, o aumento nos níveis de ruídos e emissão de poluentes atmosféricos, entre outros. O volume de tráfego total, oriundo da somatória entre o tráfego de passagem e o tráfego urbano, tem contribuído também para a caracterização do efeito barreira, que acaba por influenciar na ocorrência de quadros de segregação socioespacial.

Fontana e Valotta (2014) salientam que a dinâmica presente no local a coloca no topo do ranking de ocorrências de trânsito municipal. Este cenário também é explicado por Neri (2012), que afirma que a Avenida Colombo (arterial) abrange quatro faixas de rolamento e uma faixa de estacionamento (de cada lado), além do canteiro central e dos passeios públicos. Tais dimensões favorecem o desenvolvimento de altas velocidades e o uso confortável do veículo (em detrimento de pedestres e ciclistas).

Em virtude dos problemas com o tráfego, a Prefeitura Municipal de Maringá, em parceria com o Departamento de Estradas de Rodagem do Paraná (DER), implantou, no ano de 2014, o Contorno Norte, cujo objetivo era minimizar os efeitos do tráfego de passagem e torná-lo uma alternativa para a articulação das áreas periféricas. De acordo com Fontana e Vallota (2014), foi criado um projeto denominado PAC-Contorno Norte de Maringá, o qual possibilitaria o desafogamento da Avenida Colombo com o desvio de carros e caminhões ao redor da cidade. Com o intuito de não permitir que esse contorno se tornasse um vetor de interferência nas vias da cidade, a Prefeitura Municipal de Maringá adequou o projeto, tornando-o uma “via expressa” com controle de acesso, cuja concepção contou com pistas rebaixadas em relação aos terrenos adjacentes. Porém, o projeto de intervenção trouxe diversos pontos negativos para a vida cotidiana da população localizada no entorno de sua construção. Nota-se que a estrutura viária rasga alguns bairros, separando-os, o que cria nos moradores locais a constituição simbólica e pejorativa do lado de “cá” e o lado de “lá”.

Esta divisão dá lugar à concepção materializadora da vida social e coletiva, de que é “melhor” estar no perímetro interior das mediações do Contorno Norte, pois aqueles que estão posicionados do lado externo possuem dificuldades de acesso aos equipamentos urbanos básicos situados na área central (local que, por excelência, concentra importantes serviços – privados e públicos – e que fornece à população o acesso a atrações culturais, vinculadas ao lazer etc.).

Apesar dos efeitos positivos em relação ao tráfego de passagem incidente na Av. Colombo, o padrão de implantação do Contorno Norte representa a materialização da política de priorização

do carro como forma de deslocamento. Fica evidente a desconfiguração dos espaços em contrapartida às infraestruturas rodoviaristas e a manutenção da visão progressista do planejamento, o que contrapõe os princípios de mobilidade urbana sustentável, cuja base está na priorização dos modos de transporte não motorizados e coletivos. Além da facilidade ofertada pelas características do espaço urbano, Borges e Souza (2015) defendem que as questões socioeconômicas influenciam o aumento da frota local (crescimento populacional e o poder aquisitivo dos maringaenses). Segundo o IBGE (2022), no ano de 2021, o total de veículos registrados na cidade foi de 334.156. O crescimento no número de veículos no município pode ser observado nos dados expostos na tabela 01, em que se observa o acumulado de aproximadamente 19,37% em uma década, o que representa o total de 0,87 veículos/habitante no ano de 2024.

Tabela 01: Evolução da Frota maringaense no período de 2014 a 2024.

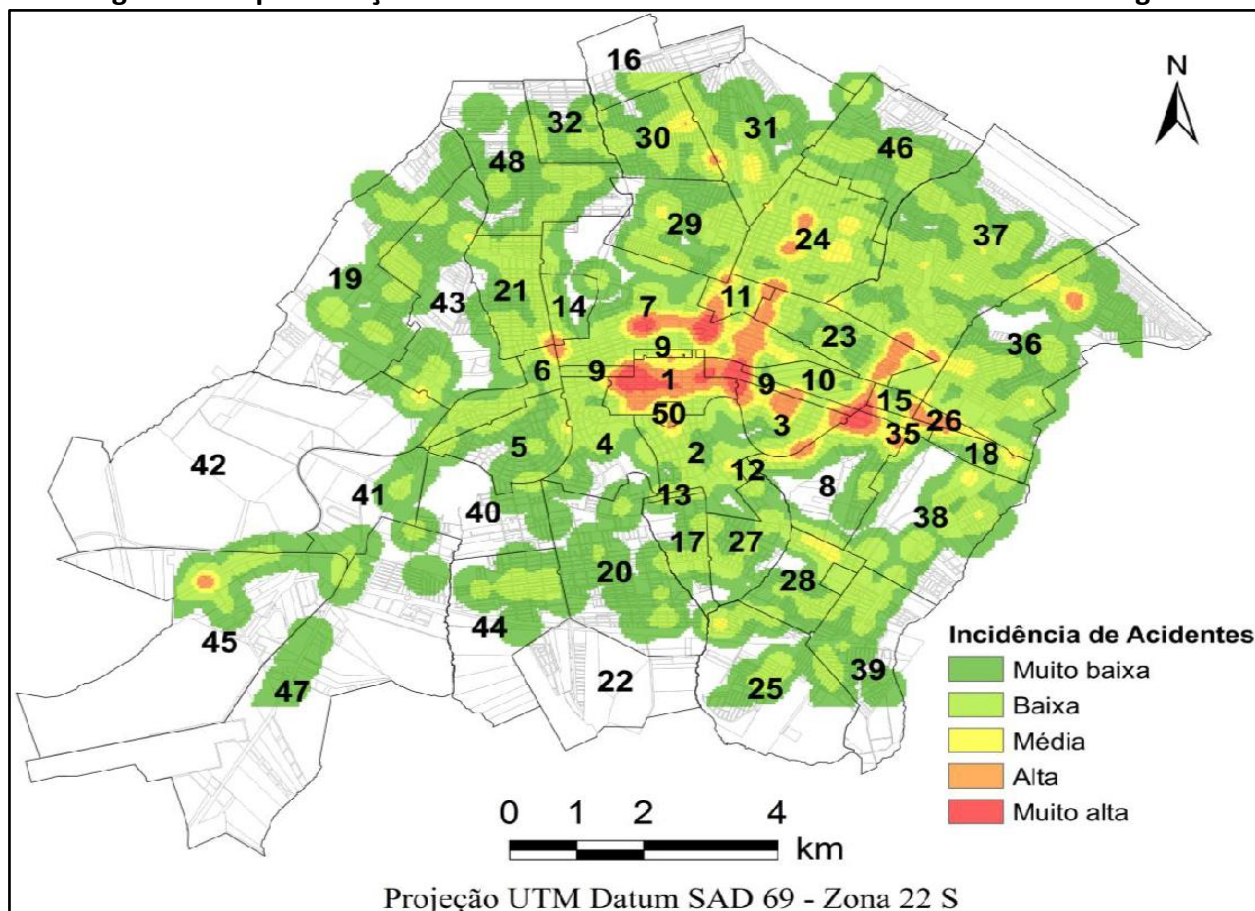
ANO	Nº DE VEÍCULOS	CRESCIMENTO (%)
2024	357.039	+3,99
2023	342.800	+3,11
2022	332.148	+2,01
2021	325.459	+1,31
2020	321.179	+0,58
2019	319.322	+1,24
2018	315.352	+1,23
2017	311.459	+1,40
2016	307.088	+0,99
2015	304.023	+2,07
2014	297.717	+1,44

Fonte: Do autor (2024), adaptado de DETRAN (2024).

Tais dados podem revelar a influência no número de sinistros de trânsito presentes na cidade. A espacialização dos dados demonstra maior concentração de sinistros de trânsito nas zonas 01 e 07 (Figura 04). Estes resultados estão vinculados a fatores como a concentração do fluxo de atividades, como o comércio (como lojas, shoppings, agências bancárias, entre outros), serviços, tráfego de veículos e movimento de pessoas, na zona central. Pode-se deduzir que a presença da Universidade Estadual contribui negativamente, uma vez que estimula a movimentação de pessoas.

Há ainda o incentivo ao desenvolvimento do comércio local, a implantação de edificações verticais e a intensificação do trânsito de veículos.

Figura 04: Espacialização dos sinistros de trânsito ocorridos na cidade de Maringá.



Fonte: Bordim Filho, Neri e Soares (2016).

Como forma de amenizar o atual cenário, a gestão pública tem apostado na ampliação das infraestruturas destinadas ao transporte cicloviário e coletivo. Na Tabela 02, é demonstrada a relação de infraestruturas cicloviárias implantadas na cidade, em que é possível verificar o processo de crescimento da malha, que saltou de 1,7 km, em 1979, para 31,2 km em 2018.

Tabela 02: Relação de infraestruturas cicloviárias disponíveis

ROTAS CICLÁVEIS EXISTENTES			
Logradouro	Trecho	Conclusão (ano)	Ext. [km]
Av. Colombo	Av. Guaiaipó e Contorno Sul	1979	1,7
Av. Pedro Taques	Praça Ary Lima e Praça Rocha Pombo	1999	3,6
Av. Mandacaru	Av. Colombo e Contorno Norte	2008	3,6
Av. Alziro Zarur	Av. Mandacaru e Contorno Norte	2008	1,9
Av. Adv. Horácio Raccanello Filho	Av. Guaiaipó e Av. Pedro Taques	2009	2,5
Bosque 2	Entorno do Bosque 2	1999	2,6
PR-323 (p/ Paiçandu)	PR-317 até Paiçandu	2015	3,0
Av. Brasil	Praça 7 de Setembro e R. Anhanguera	2015	3,0
Av. Prof. Lauro Eduardo Werneck	Av. Colombo e R. Prof. Itamar Orlando Soares	2015	0,4
Av. Alício Arantes Campolina	R. Cristal e Av. 29020	2015	0,5
R. Cristal	Av. Mario Clapier Urbinati e Av. Dr. Alexandre Rasgulaeff	2015	1,3
Av. 29.020 (Pq. Ambiental)	Av. Alício Arantes Campolina e Av. Dr. Alexandre Rasgulaeff	2015	0,5
R. Prof. Itamar Orlando Soares	Até rua Cristal	2015	0,6
Av. Brasil	R. Anhanguera e Av. Gastão Vidigal	2016	2,7
Av. 19 de Dezembro	Av. Colombo e Praça Sete de Setembro	2016	0,8
Av. Guaíra	Av. Adv. Horácio Raccanello Filho e Av. 19 de Dezembro	2016	1,1
Av. Itororó	Av. Juscelino K. de Oliveira e Av. Nildo Ribeiro	2016	1,1
Av. Cerro Azul	Av. Papa João XXIII e Praça Pedro Álvares Cabral	2017	0,3
Av. Pedro Taques	Av. Colombo e Praça da Igreja	2018	0,2
Av. Carlos Correia Borges	Contorno Sul até Av. Dr. Teixeira Mendes	2019	2,5

Av. Dr. Gastão Vidigal	Avenida Brasil e Contorno Sul	2018	3,6
Av. Adv. Horácio Raccanello Filho	Av. Pedro Taques e Av. Paraná	2018	1,7
Av. Alcício Arantes Campolina	Av. 29020 e R. Olímpio da Rocha	2018	1,3
Extensão total (KM) = 31,2 km			

Fonte: Do autor (2022), adaptado de Ramos (2018)

Apesar do crescimento no volume de infraestruturas destinadas ao ciclo-deslocamento, é importante salientar a existência de problemas de manutenção nesses locais. Em alguns pontos presentes nas avenidas Mandacaru e Pedro Taques, é possível verificar a presença de defeitos no pavimento, falta de pintura e iluminação inadequada para o uso dos ciclistas, entre outros.

A exemplo dos deslocamentos cicloviários, o transporte coletivo é empregado como estratégia para a melhoria do quadro de mobilidade. Em Maringá, o sistema tem sido alvo de reclamações dos usuários, com casos de atraso, veículos lotados, perda de usuários, entre outros aspectos. A gestão municipal tem investido na implantação de faixas de circulação exclusiva para ônibus, na disseminação de terminais regionais e na revitalização da estação central. A modalidade funciona em formato radiocêntrico, cujas linhas fazem a distribuição dos passageiros a partir do terminal central em direção aos bairros. Trata-se de um modelo que contribui para a concentração de congestionamento em uma determinada área e que, apesar dos terminais regionais (praças Ouro Preto e Emílio Fajardo Espeto), não apresentou alteração no funcionamento.

A modalidade cicloviária tem apoiado ainda a difusão do compartilhamento de veículos na cidade. Por meio de uma parceria público-privada, a gestão municipal implantou um programa de compartilhamento de patinetes e bicicletas elétricas. O projeto, denominado “Estação Ingá”, conta com a participação da empresa Sancor Seguros e, de acordo com a Prefeitura Municipal de Maringá (2024), abrange um total de 120 bicicletas e 100 patinetes, conforme descrito a seguir:

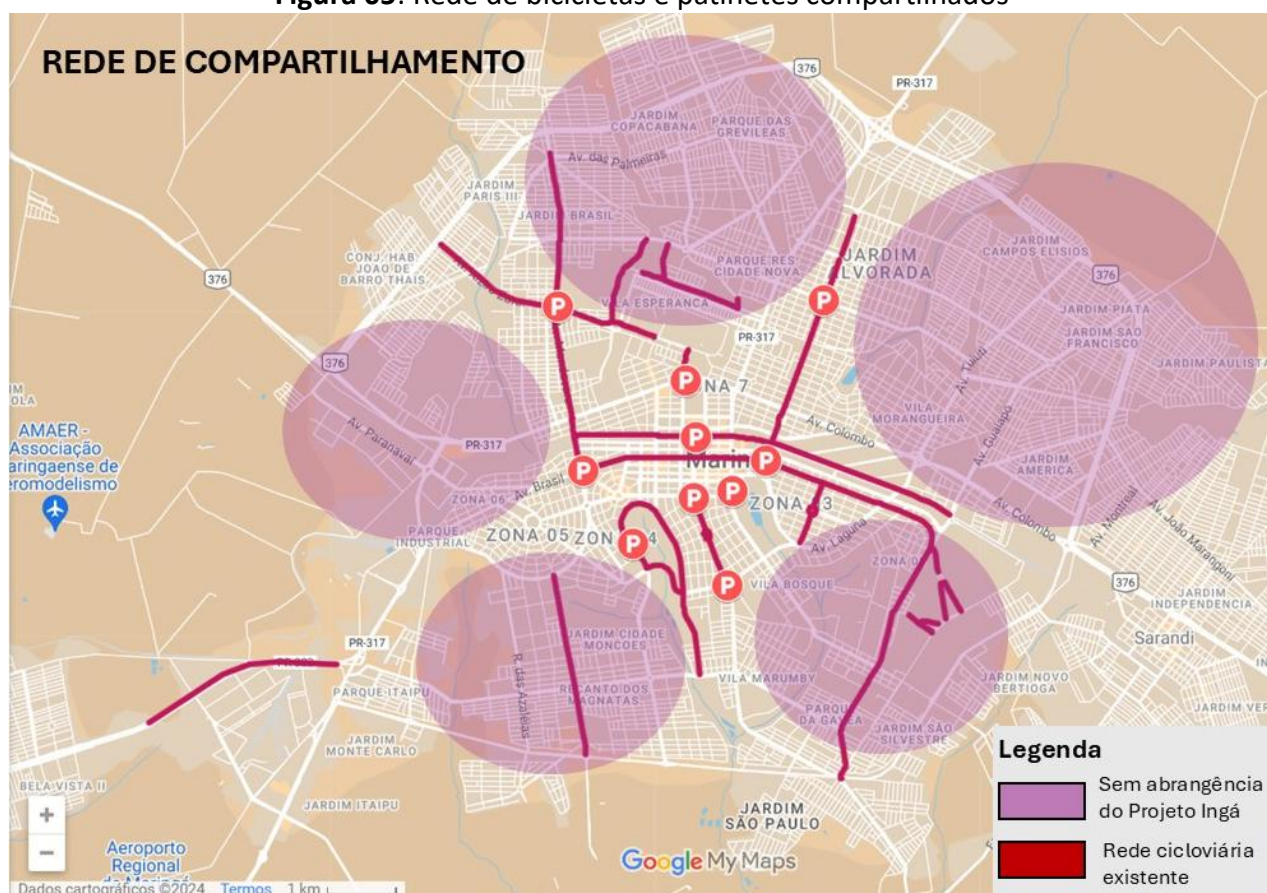
O ‘Estação Ingá’ reúne 12 estações espalhadas em diversas regiões da cidade para que as pessoas utilizem os equipamentos como meio de transporte ou lazer. No total, são 120 bicicletas e 100 patinetes elétricos para transporte sustentável, tecnológico e econômico. O projeto é da Prefeitura de Maringá em parceria com a Sancor Seguros, empresa credenciada por meio de chamamento público.

Para utilizar os equipamentos do ‘Estação Ingá’, é necessário realizar download do aplicativo Adventure Mobi (disponível para Android e iOS) e efetuar o cadastro (confira abaixo o passo a passo para utilizar o sistema). O uso da bicicleta é totalmente gratuito, sem tarifa ou taxa de desbloqueio. Para utilizar o patinete elétrico é necessário realizar o pagamento da taxa de desbloqueio, que é de R\$ 3,50. Além da taxa, haverá cobrança por

minuto: R\$ 0,35 (trinta e cinco centavos) de segunda a sexta-feira ou R\$ 0,50 (cinquenta centavos) aos sábados, domingos e feriados (PMM, 2024).

Na Figura 05, é possível verificar a disposição das estações de bicicletas e patinetes compartilhados, cuja concentração está na área central e nas proximidades da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e dos Parques do Ingá e Bosque II. A imagem demonstra a baixa abrangência do projeto em relação à periferia da cidade, o que sugere um processo de exclusão no acesso à mobilidade.

Figura 05: Rede de bicicletas e patinetes compartilhados



Fonte: Dos autores (2024), adaptado de IPPLAM (2024)

Cabe mencionar também que o Projeto Ingá, apesar de representar uma importante iniciativa para a ampliação das alternativas de deslocamento, carece de um impulsionamento na política de incentivo à sua adesão por parte da população local. O que se observa é a baixa propagação do sistema nos meios de comunicação e a baixa adesão coletiva, se comparado aos demais modelos de transporte.

No que se refere ao sistema de transporte coletivo, a Lei Complementar 4.939/99 encarrega a Secretaria Municipal de Trânsito e Segurança (SETRAN) de planejar, organizar e gerir o serviço de

transporte em regime de concessão à empresa Transporte Coletivo Cidade Canção (TCCC). Savi (2014) informa que a TCCC também é responsável pelo serviço nas cidades de Sarandi e Paicandu. Contudo, as linhas metropolitanas operam com a empresa Cidade Verde Transporte Rodoviário Ltda, que faz parte do mesmo grupo acionário.

No sistema viário local, algumas vias adquiriram a característica de corredores de tráfego, com a concentração de veículos coletivos. Dentre elas, podem ser mencionadas as avenidas Tamandaré, Brasil, Colombo, Morangueira, Duque de Caxias, Herval, Pedro Taques, São Paulo, Prudente de Moraes, entre outras.

Ao dissertar sobre o transporte coletivo, é essencial discutir o funcionamento dos terminais de embarque. O sistema conta com quatro terminais de embarque: o Central, localizado na zona 01, e três regionais, situados na zona norte, nas avenidas Morangueira e Kakogawa. O Terminal Central, na zona 01 (Avenidas Tamandaré e Advogado Horácio Raccanello Filho), foi planejado como um ponto de articulação entre um futuro sistema de transporte coletivo sobre trilhos e o transporte cicloviário. Cabe salientar que o sistema ferroviário de passageiros ainda está sem previsão de funcionamento.

Os terminais regionais, situados na zona norte, são estruturas destinadas à descentralização das ações de embarque/desembarque de passageiros e à melhoria do desempenho operacional das linhas. No caso dos modelos regionais, esses terminais funcionam como pontos nodais das faixas de circulação específicas, com cerca de 1,5 km de extensão na Avenida Morangueira e aproximadamente 1,0 km na Avenida Kakogawa, conforme exposto na Figura 06. Entretanto, observa-se que as estruturas apresentam falhas de projeto, como a inexistência de itens básicos, como banheiros, bebedouros, informativos, guichês de vendas de passagens, câmeras de monitoramento, entre outros. Outro ponto a ser destacado é o posicionamento dos terminais em relação às faixas de rolamento, cuja geometria permite o tráfego de veículos e resulta em uma dinâmica de circulação que reduz o grau de segurança viária para os pedestres.

Figura 06: Terminais Ouro Preto, Emílio Fajardo Espejo, Megumu Tanaka e Central, respectivamente



Fonte: Do autor (2024).

Além dos problemas relacionados à infraestrutura, cabe mencionar a inconsistência no modelo de funcionamento do sistema, que segue o formato radiocêntrico, onde as linhas de circulação necessariamente precisam passar pelo terminal central para promover a baldiação durante a realização das viagens. Esse procedimento contribui para o aumento do número de veículos trafegando pelo sistema viário na área central e, conseqüentemente, para a ocorrência de congestionamentos, o que leva (entre outros aspectos) à redução do grau de atratividade e da adesão por parte da população. Assim, a discussão proposta por esta pesquisa busca incentivar o debate sobre a alteração do padrão de funcionamento do sistema, com a descentralização da circulação dos veículos de transporte coletivo, a adoção de tarifa variável (dinâmica, de acordo com a oferta e demanda), a utilização de veículos de menores dimensões em horários específicos (adequados à demanda variável), a melhoria e ampliação do número de terminais regionais, entre outros aspectos. Contudo, é indispensável mencionar a possibilidade de implantação do transporte por meio de tarifa zero, movimento que tem ganhado relevância em municípios brasileiros e apresentado resultados positivos (tópico a ser debatido no capítulo referente ao Plano de Mobilidade Urbana).

Ao se discutir formas de promover a utilização de modalidades alternativas ao uso do automóvel como forma de deslocamento, é necessário colocar em pauta o papel do deslocamento a pé na matriz de mobilidade maringaense. O deslocamento a pé consiste em uma alternativa viável para a matriz de deslocamento local. Deffune (2013) defende que, de maneira geral, o espaço urbano apresenta boas condições para sua realização, com calçadas largas (média de 3m de largura), relevo e arborização na maioria das vias. No entanto, existem pontos que se colocam como empecilhos para sua adoção como modalidade efetiva de transporte, como a dimensão do leito carroçável, que torna a travessia perigosa, passeios com pavimento degradado, ausência de infraestrutura destinada aos grupos mais frágeis, o aumento do número de motocicletas nas vias, o desrespeito às leis de trânsito, entre outros.

Deffune (2013) salienta que o crescimento do número de sinistros de trânsito envolvendo pedestres na cidade constitui um fator de impacto negativo. Em estudo realizado em 2011, Maringá foi considerada a 45ª cidade mais perigosa para pedestres no Brasil. Esse quadro tem como motivos o crescimento da frota de motocicletas (a maior frota do Estado, com 5,8 motocicletas para cada grupo de 100 habitantes, seguida de Londrina, com 5,4 e Curitiba, com 2,6). Outro fator que contribui para esse cenário é a inadequação das velocidades veiculares em áreas residenciais (estas

estão bem acima da permitida, de 30 km/h, o que torna o ambiente barulhento, tenso e poluído, além de afastar crianças e idosos do convívio social). São fatores que evidenciam a existência de uma lacuna de políticas de mobilidade para pedestres. Tais aspectos suscitam a necessidade de se elaborar estratégias voltadas à redução do quadro de incidentes no âmbito municipal. Assim, o município de Maringá tem adotado como principal ação em prol dos deslocamentos a elaboração do PMMU.

A dificuldade em promover a ascensão das modalidades alternativas de transporte, em contraponto ao uso do automóvel, está também materializada na falta de políticas públicas que promovam a integração entre ambas. Não há, na cidade, possibilidade de, em uma mesma viagem, realizar o deslocamento de baixa distância por meio do uso da bicicleta e o deslocamento de alta distância por meio do sistema de transporte coletivo. Isso ressalta a necessidade de se investir em medidas capazes de impulsionar o movimento de integração, como uma maneira de consolidar uma rede de transporte não motorizado individual e motorizado coletivo.

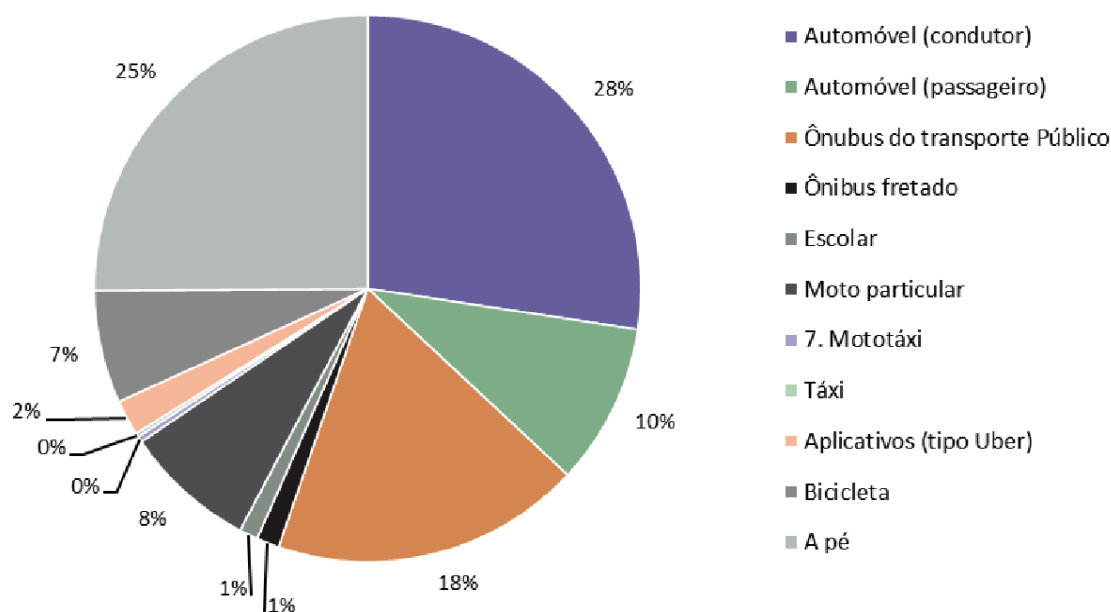
3.1 A elaboração do Plano Municipal de Mobilidade Urbana (PMMU)

A gestão municipal, além dos projetos previstos e implantados, deu um passo importante com a elaboração do Plano Diretor de Mobilidade Urbana – PlanMob (em atendimento ao determinado na Política Nacional de Mobilidade Urbana). Em 2019, promoveu a contratação do escritório Cidade Viva Engenheiros e Arquitetos Associados, responsável pelo diagnóstico/prognóstico, diretrizes e proposta para a mobilidade local. Após o processo de aproximadamente três anos, a empresa concluiu os trabalhos com a aprovação da minuta de lei, votada na câmara dos vereadores. O percurso até a conclusão contemplou a realização de audiências públicas, reuniões técnicas com os agentes municipais e a realização de oficinas comunitárias. Estes atos buscaram contemplar as premissas populares e endereçar as ações propostas aos problemas existentes no município.

O diagnóstico contemplou temas como transportes ciclovitário, coletivo e a pé, o volume de tráfego, a logística urbana, o sistema viário, o transporte por aplicativo, o comportamento social, os aspectos dos deslocamentos, entre outros. Outro ponto de destaque é o mapeamento da influência dos municípios de Sarandi e Paiçandu, considerando as relações de dependência e a dinâmica de conurbação do espaço. Dentre as informações apresentadas, estão as dinâmicas de origem e destino, distribuição das atividades e funcionamento do deslocamento a pé.

A pesquisa origem e destino consiste em um elemento indispensável para o planejamento dos sistemas de transporte, pois mapeia o comportamento populacional em relação aos deslocamentos realizados no espaço urbano. Ela permite também a compreensão da separação de modalidades empregadas nos deslocamentos. Em Maringá, a pesquisa confirmou o que a maioria dos autores defende: o automóvel é o principal meio de locomoção dos maringaenses, seguido pela modalidade a pé, conforme mostrado na figura 07.

Figura 07: Distribuição das modalidades na matriz de transporte maringaense



Fonte: SeMob (2021).

A representatividade do transporte a pé considerou que a análise é estendida aos municípios vizinhos a Maringá, como é o caso de Paçandu e Sarandi. Nestas localidades, a modalidade está no topo da matriz de transporte com 38% e 37%, respectivamente, dos deslocamentos totais realizados (cenário que impacta nas demais modais). Outra particularidade está no uso do sistema coletivo com números menores que os maringaenses.

Para a SeMob (2021), a região central é a principal geradora de viagens (cerca de 13%), seguida pelos bairros Jardim Santa Rita (6,6%) e Santa Helena (6,5%), respectivamente. Locais como a Vila Santo Antônio e Jardim Alvorada fazem parte da mesma região de tráfego, mas figuraram apenas na sétima posição no quesito geração de viagens.

Outro ponto relevante é o tempo gasto nos deslocamentos realizados no espaço urbano maringaense. Segundo a SeMob (2021), em média, os deslocamentos duram cerca de 26 minutos, com bairros mais afastados do centro, como o Parque Industrial Sul, com tempo estimado em 34

minutos. O documento aponta que o tempo de deslocamento está ligado à escolha da modalidade a pé como forma de locomoção na cidade. Segundo o PlanMob (2021), cerca de 94% de todos os deslocamentos realizados a pé duram no máximo 30 minutos, o que indica limitação semelhante às demais modalidades não motorizadas, como a bicicleta. Esses dados possuem relação com o tamanho das distâncias a serem percorridas e a capacidade do deslocamento a pé em vencê-las.

De acordo com o PlanMob (2021), aproximadamente 82% do total de calçadas analisadas está em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela legislação municipal. No entanto, é importante frisar que a pesquisa considerou apenas as condições das principais avenidas, cujas atividades, em sua maioria, não têm caráter residencial e tendem a receber maior investimento para a melhoria de sua conservação. Ou seja, há um maior investimento nas infraestruturas para pedestres por parte do poder privado. No entanto, essa realidade não se replica de maneira igualitária quando a observação é estendida aos bairros da cidade. A figura 08 demonstra as baixas condições de conservação da calçada situada na Vila Santo Antônio, zona norte da cidade.

Figura 08: Calçada residencial situada no bairro Vila Santo Antônio, zona norte de Maringá/PR, no ano de 2022.



Fonte: Do autor (2022)

As condições demonstradas na figura 07 refletem a realidade dos bairros maringaenses, nos quais os casos de pavimentação inadequada, falta de padronização, desníveis, ausência de elementos de acessibilidade (como rampas e sinalização tátil) e a presença de obstáculos são comuns. Tais aspectos evidenciam a incompatibilidade com o diagnóstico apresentado no Plano e a insuficiência de medidas legislativas e normativas para garantir condições adequadas à

caminhabilidade. Ou seja, apesar dos parâmetros estabelecidos pela Lei Municipal n. 1.045/2016 e pela norma técnica NBR 9050, há a necessidade de uma maior efetividade na fiscalização por parte dos agentes públicos, além da criação de programas de financiamento para a implantação ou adequação das calçadas.

A tese de que há demanda por maior efetividade na ação do poder público na provisão de infraestruturas destinadas ao pedestre é corroborada pela visão exposta no trabalho de Vasconcelos (2017). O autor afirma que a responsabilização do proprietário, aliada à precarização das medidas de fiscalização no âmbito municipal, resultou na construção de um universo de calçadas de baixa qualidade, descontínuas e com muitas vias sem qualquer tratamento. Em vias com presença de declives, a abertura de entradas para veículos transformou a calçada em um ambiente desconfortável, irregular e perigoso, com escadarias que prejudicam a materialização da microacessibilidade. Há ainda o desrespeito aos pedestres por parte dos motoristas, principalmente em áreas comerciais, que estacionam seus veículos sobre o passeio, transformando-os em barreiras à circulação.

Vasconcelos (2017) amplia sua concepção sobre a abordagem que deve ser dada às calçadas, ao mencionar a indispensabilidade de romper a barreira limitante das ações pontuais, focadas em intervenções paliativas, e abordar o assunto de maneira mais complexa e profunda. O autor defende que o deslocamento a pé deve ser elevado à categoria de "redes de caminhada", equiparando-o às demais modalidades de transporte. Isso implicaria uma redução orçamentária nos investimentos em infraestrutura de pavimentação viária e uma ampliação na promoção de calçadas adequadas ao uso popular. Tal transformação significa uma mudança na visão aplicada ao planejamento, com a criação de mapas que abordem as calçadas e suas condições de uso por parte do pedestre. O que parece não acontecer no atual modelo de gestão maringaense.

O processo de construção do Plano de Mobilidade de Maringá contou com eventos destinados à participação popular e reuniões técnicas com a equipe municipal responsável, com o objetivo de compatibilizar as ações e consolidar o modelo de gestão participativa. A partir desse entendimento, os documentos publicados expressaram reivindicações a respeito do deslocamento a pé, que entraram no escopo dos responsáveis e foram abordadas em diversas audiências públicas. Após a conclusão do processo de elaboração, o planejamento do setor entrou na etapa de consolidação, cujas ações resultaram na produção do resumo executivo, da política para bicicletas

(caderno executivo), do plano de ações, investimentos, monitoramento e avaliação, e na Lei Municipal 11.518/2022, responsável por instituir as ações de mobilidade urbana em Maringá.

Dentre as principais iniciativas oriundas da consolidação do PlanMob, estão a criação de ações voltadas à educação, o plano de ampliação da malha cicloviária, o aumento do número de equipamentos de fiscalização de velocidade, a criação de estacionamentos rotativos, a instalação de equipamentos de contagem de ciclistas em pontos estratégicos, entre outros. Contudo, é importante mencionar que o sistema de transporte coletivo (visto como principal estratégia para a melhoria do quadro de mobilidade urbana local) ainda não passou por alterações significativas em seu modelo de funcionamento. Dentre os pontos sugeridos para promover sua melhoria, destaca-se a instauração da tarifa zero, mencionada no texto de Cordovil e Barbosa (2024), a partir do exemplo de cidades de porte semelhante ao de Maringá, como uma estratégia para tornar o sistema mais atraente e competitivo, garantindo o direito à cidade e aos deslocamentos urbanos. Segundo os autores:

A tarifa zero é um programa a ser implantado pela municipalidade que garante a gratuidade de passagens para usuários do transporte coletivo e já é uma realidade em mais de 80 municípios, inclusive nos de porte médio, como Caucaia-CE, Maricá-RJ e São Caetano do Sul-SP. As cidades que aderiram à gratuidade do transporte coletivo têm reportado números expressivos de aumento de usuários no sistema, variando entre 33% e 371%, segundo o estudo da Associação Nacional de Empresas de Transporte Urbano (NTU), de 2024.

Quanto mais usuários de transportes coletivos, mais fluida, mais segura e mais sustentável será a cidade, além de proporcionar deslocamentos mais satisfatórios para todos os que transitam, inclusive para os usuários do transporte individual. Ou seja, os que optam por utilizar carros e motos se beneficiam enormemente com mais ônibus e menos carros e motos nas ruas. Além da diminuição da poluição do ar, são favorecidos com percursos mais rápidos, com a qualidade de vida e com menos gastos em combustíveis (Cordovil; Barbosa, 2024).

Na discussão proposta pelos autores, é importante destacar a concepção do transporte como um direito e não apenas como um serviço urbano. Embora inicialmente não tenha sido incluído no rol de direitos da Carta Magna, o transporte foi incorporado a partir do Projeto de Emenda Constitucional (PEC 90/2015), o que abre um precedente para a discussão do papel do Estado como promotor desse direito e fortalece o movimento pela ampliação da Tarifa Zero nas cidades brasileiras. Esse processo pode resultar no fortalecimento da democratização dos espaços públicos, além de contribuir para a redução das desigualdades relacionadas ao consumo do lazer, da mobilidade e da qualidade de vida.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta pesquisa permitiu concluir que a cidade de Maringá/PR, assim como diversas outras cidades brasileiras de médio porte, possui sua matriz de deslocamentos centrada no uso do automóvel como principal forma de locomoção. Esse modelo tem gerado sintomas como congestionamentos, sinistros de trânsito, emissão de poluição atmosférica e sonora, entre outros problemas. No entanto, com a elaboração do Plano de Mobilidade Urbana (PlanMob), têm sido implementadas ações visando à diversificação das formas de deslocamento e à consequente melhoria da mobilidade local. Embora o documento apresente metas e projetos para buscar o equilíbrio da matriz de transporte, ainda persiste uma valorização do automóvel como elemento central da dinâmica de circulação. Outra falha do planejamento é a falta de políticas que promovam a integração efetiva entre as diversas modalidades de transporte, uma premissa essencial para o funcionamento adequado da mobilidade local. Isso resulta em ações desassociadas e paliativas, cujas características se mostram incapazes de resolver o problema de forma sistemática e assertiva.

Observa-se que o deslocamento a pé ainda carece de condições infraestruturais adequadas para que a população possa realizar seus deslocamentos de forma segura e eficiente, o que inviabiliza seu uso como uma alternativa viável de transporte. A omissão na melhoria da qualidade das calçadas e das condições de caminhada no meio urbano contribui para esse cenário. Outro ponto relevante diz respeito ao transporte coletivo, cuja melhoria deve passar pela remodelação do formato de operação, implantação de um programa de subsídio para passagens e integração tarifária com as cidades da Região Metropolitana. Em relação à Região Metropolitana, nota-se a ausência de ações integradas de planejamento, bem como a não incorporação da dinâmica pendular nas intervenções, o que prejudica o funcionamento da mobilidade local e o sucesso dos projetos implantados.

REFERÊNCIAS

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência: Filosofia e Prática da Pesquisa**. 2ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

BORDIN FILHO, S. H.; NERI, T. B.; SOARES, D. A. F. **Mapa de acidentes envolvendo ciclistas: estudo em Maringá, Paraná, Brasil**. In: Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano Regional, Integrado e Sustentável: contrastes, contradições e complexidades, 7, Maceió, 2016.

BORGES, E.; SOUZA, R. V. B. **Análise comparativa entre o aumento da frota de veículos e o índice de vítimas fatais de acidentes de trânsito em Maringá-PR, no período de 2005 a 2015.** In: XI SEUR - V Colóquio Internacional sobre Comércio e Consumo Urbano, 2015.

CORDOVIL, F. C.; BARBOSA, L. C. **Tarifa zero em Maringá: uma realidade possível?** 2024. Disponível em: <<https://maringapost.com.br/colunas/2024/07/19/tarifa-zero-em-maringa-uma-realidade-possivel/>> Acesso em 18 nov. 2024

DE CARVALHO, C. H. R. **Desafios da mobilidade urbana no Brasil**, Texto para Discussão, N. 2198, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, 2016.

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO DO PARANÁ (DETRAN). **Estatística de trânsito.** 2024. Disponível em: <https://www.detran.pr.gov.br/arquivos/File/estatisticasdetransito/frotadeveiculoscadastradospr/2012/frota_setembro_2012.pdf> Acesso em 18 de novembro 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – (IBGE). **Cidades: Brasil, Paraná, Maringá.** 2022. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/maringa/panorama>> Acesso em 12 jan. 2022.

FONTANA, F.; VALOTTA, F. M. Projeto PAC “Contorno Norte” de Maringá: **os impactos da obra e o aprofundamento do processo de segregação socioespacial na Região Metropolitana de Maringá.** Revista Espaço Acadêmico, n. 15, 2014.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Perfil da Região Metropolitana de Maringá.** 2022. Disponível em: < http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?codlocal=923 > Acesso em 16 ago 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE MARINGÁ (IPPLAM). **Mapas interativos.** 2024. Disponível em: <https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1_XBvFOkIEve0XG5FK6yqE5oPcfr8Ne66&ll=-23.44334835043036%2C-51.96570700000001&z=12> Acesso em 18 nov. 2024.

MAGAGNIN, R. C. **Um sistema de suporte à decisão na internet para o planejamento da mobilidade urbana.** 2008. 314f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil: Transportes) Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2008.

MARQUES, S.; BRACARENSE, L. S. F. P. **A influência das características das cidades médias na elaboração de planos de mobilidade.** In: Congresso Luso-Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável, 7, Maceió, 2016.

NERI, T. B. **Proposta metodológica para definição de rede cicloviária: um estudo de caso de Maringá.** 185F. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) Centro de Tecnologia, Universidade Estadual de Maringá, 2012.

OLIVEIRA FILHO, M. F.; VILANI, R. M. **Da imobilidade à mobilidade urbana: o papel dos veículos no planejamento das cidades**. Revista NUPEM, v. 9, n. 16, p. 38-53, 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARINGÁ (PMM). **Prefeitura de Maringá conclui que 30% das pessoas podem migrar do carro para o deslocamento a pé**. 2021. Disponível em: <<http://www.maringa.pr.gov.br/site/noticias/2021/07/28/prefeitura-de-maringa-conclui-que-30-das-pessoas-podem-migrar-do-carro-para-o-deslocamento-a-pe/38117>> Acesso em 02 dez. 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARINGÁ (PMM). **Prefeitura lança sistema de compartilhamento de bicicletas e patinetes elétricos**. 2024. Disponível em: <<https://www.maringa.pr.gov.br/noticia/39761>> Acesso em 18 de novembro de 2024.

RAMOS, D. V. **Potencialidades para a implantação de faixas exclusivas de ônibus na cidade de Maringá/PR**. 151f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana) Universidade Estadual de Maringá, 2018.

RONCADA, T. C.; GOMES, S. C. **O processo de movimento pendular: Paiçandu/Maringá na sala de aula**. Cadernos do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), v. 1, 2013.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MOBILIDADE URBANA DE MARINGÁ (SEMOB). **Plano de Mobilidade Urbana de Maringá**. 2022. Disponível em: <<http://www.maringa.pr.gov.br/conferencia/?cod=planmob>> Acesso em 20 dezembro de 2023

VASCONCELLOS, E. A. **Andar nas cidades do Brasil**. In: ANDRADE, A.; LINKE, C. C. Cidades de Pedestres. 1ª. Ed. Rio de Janeiro: Editora Babilônia, 2017, p. 43-54.

Artigo submetido em: 21/06/2024

Artigo aceito em: 26/12/2024

Artigo publicado em: 30/12/2024